



Università
Ca'Foscari
Venezia

Corso di Laurea Magistrale
in Scienze del Linguaggio

Tesi di Laurea

Titolo

LETTURA AD ALTA ACCESSIBILITA'

Easyreading, il font inclusivo a supporto della dislessia evolutiva

Relatrice

Prof.ssa F. Santulli

Correlatrice

Dott.ssa S. Cerutti

Laureanda

Claudia Madeo

Matricola 872068

Anno Accademico

2020 / 2021

INDICE

ABSTRACT

INTRODUZIONE

1. LA LETTURA

1.1 Apprendimento della lettura

1.2 Teorie e modelli di lettura

1.3 Gli errori commessi e la comprensione del testo

1.4 Decodifica e comprensione del disturbo di lettura

1.5 La lettura ad alta voce e la lettura silente

2. LETTURA AD ALTA ACCESSIBILITA'

2.1 Il concetto di lettura agevolata, una questione di leggibilità

2.2 La costruzione di un testo inclusivo

2.3 *Design for all*: la diversità diventa risorsa

2.4 *Easyreading*, il carattere ad alta leggibilità

2.5 Studi comparativi e precedenti, le evidenze scientifiche disponibili

3. CRESCERE LEGGENDO

3.1 Il lettore adulto con dislessia: cos'è e come si manifesta

3.2 *A Lifelong condition?* Osservazione, diagnosi e intervento tardivo

3.3 Tra scuola e università: la dislessia nel contesto accademico

3.4 Provvedimenti compensativi e dispensativi in ambito universitario

4. CASE STUDY

4.1 Presentazione della ricerca

4.2 Metodologia di ricerca: i partecipanti

4.3 Procedura e strumenti della ricerca

4.4 I questionari, le due fasi della ricerca

4.5 Analisi e risultati

CONCLUSIONI

BIBLIOGRAFIA

*“Vorrei che vi meravigliaste,
non solo di ciò che voi leggete,
ma del miracolo che ciò sia leggibile.”*

Vladimir Nabokov
Lezioni di letteratura, 1980

ABSTRACT

Reading is considered one of the most typical human cognitive activities. Reading, understood as the process of extrapolating, conveying, and understanding linguistically structured content, requires several factors and skills to cooperate and operate in a functional, harmonious, and effective way. These skills and competences, necessary to the ability to read and understand a text, have long been investigated in subjects with specific learning disorders and in typical readers, especially in samples of population belonging to the first cycle of elementary school education. The link between these disorders and reading in adulthood, however, has been addressed only by a few recent studies. In this area of research, the project of this master thesis aims to investigate what are the relationships between the visual-cognitive fatigue of reading a text and the consequential understanding of the contents, within a population sample of young adults both typical and with dyslexia. To verify this relationship, the experimental study is developed through the proposal of observing and judging several narrative passages presented in two different fonts compared: the dyslexia friendly font "*Easyreading*" and the traditional control font *Times New Roman*. The fonts are manipulated based on the following variables: font size, line spacing and text justification. Additional parameters of length and reading speed will be considered and

evaluated in response to the initial research question: can a specific font reduce visual perceptual fatigue in favor of greater readability and comprehension of the text? An evaluation of the behaviour and perceptual choices made by the observed population when viewing and choosing texts has been conducted and collected based on two questionnaires specifically created on a Likert scale and through the operational platform Qualtrics, to understand which font is primarily chosen by the young adult and what motivations have led a reader to select some graphic reading characteristics rather than others.

*“La signora Everett portò un libro che si chiamava
Leggere senza lacrime. Nel mio caso questo titolo
non era minimamente giustificato...”*

Wiston Churchill
Discorso al governo, 1951

INTRODUZIONE

Negli ultimi anni i casi di bambini e adulti ai quali sono stati diagnosticati i Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA) sono aumentati esponenzialmente. Si è assistito ad un forte incremento di ricerche da parte di diversi settori disciplinari che, sulla tematica, hanno cercato di comprendere al meglio i processi cognitivi e di apprendimento dei soggetti coinvolti. I Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA) che comprendono la compromissione della lettura, dell'espressione e del calcolo, non si presentano oggi come moderne scoperte di ricerca, bensì come difficoltà già diffuse storicamente. Si inizia a parlare di dislessia già dal II secolo d. C. quando, in un testo dello scrittore greco Flavio Filostrato, si rilevano i racconti delle difficoltà di lettura di alcuni allievi. I primi studi scientifici sulla materia risalgono effettivamente alla fine dell'Ottocento: alcuni medici inglesi iniziano a descrivere nelle loro ricerche le difficoltà che alcuni pazienti incontrano durante la

decodifica delle parole scritte, conducendo gli scienziati a definire il disturbo come “cecità congenita per le parole”. Oggi la letteratura scientifica prosegue i suoi studi attraverso dibattiti che si propongono di chiarire non solo la definizione e l’eziologia dei disturbi, ma anche come l’aumento della diagnostica dei casi di DSA sia riconducibile ad un fenomeno di innalzamento della scolarizzazione che ha condotto a segnalazioni del disturbo presente in molti studenti.

Nonostante un’intelligenza e un’educazione normali, sono molti i soggetti che provano delle difficoltà durante il processo di lettura. Sebbene leggere sia considerata una delle attività cognitive più tipiche dell’uomo, la lettura è un compito tanto complesso da richiedere la cooperazione sincronica di più abilità e fattori; la compresenza di diversi elementi si fonde alla necessità che essi operino in modo funzionale e armonico affinché funzionino con efficacia. Per questo motivo, le abilità richieste dalla capacità di lettura e lo sviluppo di strumenti per la comprensione del testo, sono stati indagati a lungo in soggetti con Disturbi Specifici dell’Apprendimento (DSA) e nei normolettori, in particolar modo durante il primo ciclo di formazione della scuola primaria. Il legame tra tali disturbi e la lettura in età adulta, invece, è stato affrontato solo da pochi studi recenti.

In questo ambito di indagine, la presente tesi intende proporsi di osservare e verificare quali siano le relazioni che si innescano tra l’affaticamento visivo di lettura del testo e la consequenziale

comprensione dello stesso, al fine di proporre uno strumento di supporto a favore della dislessia evolutiva.

Per verificare la condizione di affaticamento visivo nella lettura dell'adulto e le competenze necessarie a comprendere il testo, in questo elaborato si propone il confronto sperimentale di layout e parametri manipolabili del font ad alta leggibilità *Easyreading*, con il font di controllo tradizionalmente utilizzato nelle principali formattazioni di text editor, *Times New Roman*.

Una valutazione soggettiva è determinata e analizzata attraverso i dati raccolti tramite un questionario specificatamente creato su scala Likert, distribuito online attraverso le principali piattaforme social. Lo scopo è quello di indagare la leggibilità del testo e il consequenziale affaticamento visuo-cognitivo provato dal lettore durante la lettura. Nella parte finale del questionario è stata misurata la velocità di lettura silente al fine di poterla confrontare tra due gruppi di partecipanti, il primo di studenti dislessici e il secondo campione di normolettori.

Sulla base di quanto detto, il seguente elaborato si presenta e sviluppa lungo l'esposizione di quattro capitoli: il capitolo uno attraversa e ripropone la letteratura esistente sui sistemi di lettura, di apprendimento della stessa e del funzionamento del cervello dislessico adulto. Specifica attenzione è mostrata per gli studi condotti sulla lettura silente da parte dell'equipe scientifica di ricercatori

dell'Università di Modena e di Messina, guidata da Ciuffo (2014, 2015, 2017).

Il capitolo due propone di fondere l'idea dell'innovativo sistema *Design For All* per una grafemica accessibile e inclusiva, progettato come strumento compensativo a supporto dello studente dislessico e di tutte le categorie di lettori. Obiettivo di questo capitolo è promuovere il concetto di lettura agevolata come mezzo compensativo e dispensativo all'interno delle pratiche di *empowerment* in ambito accademico-universitario.

Nel capitolo tre verrà fornita una panoramica sul Disturbo Specifico di Apprendimento focus della mia ricerca, la dislessia. A partire dal target di popolazione oggetto di osservazione del presente studio, ovvero il dislessico adulto, il desiderio è quello di ricostruire un quadro all'interno del contesto accademico universitario italiano, e di riflettere su come le linee guida promosse negli ultimi anni abbiano supportato la ricerca al fine di incrementare l'accessibilità e l'inclusività in un contesto altrimenti poco considerato.

Il quarto ed ultimo capitolo, infine, presenta la ricerca sperimentale realizzata ai fini di questo elaborato. A partire dagli studi esistenti condotti da Bachmann (2013, 2014, 2018) sull'utilizzo di font ad alta leggibilità come strumento compensativo per i bambini dislessici, ambizione di questa tesi è quella di mostrare come l'utilizzo di una grafica inclusiva e ad alta leggibilità possa ridurre l'affaticamento

visivo del normolettore e del lettore dislessico adulto. Tale agevolazione visivo-percettiva vuole proporsi come supporto per una lettura senza barriere e ad alta inclusività non solo per il lettore adulto con Disturbo Specifico dell'Apprendimento, ma per ogni categoria di lettore che nella vita di tutti i giorni deve affrontare corposi testi di studio specialistici.

*“La lettura rende un uomo completo,
la conversazione lo rende agile,
la scrittura lo rende esatto.
Riuscirvi lo rende libero”.*

Francis Bacon
Saggi civili e morali, 1625

CAPITOLO 1

1. LA LETTURA

1.1 Apprendimento della lettura

Leggere significa mettere in connessione due sistemi cerebrali presenti nell'uomo: il sistema visivo del riconoscimento delle forme e le aree del linguaggio. Tale apprendimento passa attraverso tre grandi fasi: una prima tappa visivo-pittorica, in cui il bambino (l'infante per l'esattezza) “fotografa” l'immagine della parola; una seconda tappa fonologica, in cui si apprende a decodificare e tramutare le lettere in suoni e una terza e ultima fase, la tappa ortografica, quella in cui il riconoscimento delle parole è ormai automatizzato (Dehaene, 2009).

Considerando quello che alcuni studiosi definiscono il “modello di riciclaggio neuronale” (Rayner *et al.* 2001), la scrittura si fisserebbe progressivamente nelle zone del cervello preposte dell'apprendista lettore. A partire dalla regione occipite-temporale sinistra, la lettura dovrebbe progressivamente convergere verso le altre regioni cerebrali

(parietali e frontali) specializzandosi nella decodifica del testo scritto. Essenzialmente, in circuiti già funzionanti, la scrittura si colloca convertendo le varee aree cerebrali all'elaborazione di nuove funzioni. Fin dai primi mesi di vita il bambino mostra una competenza eccezionale e spontanea alle funzioni del linguaggio. Da svariati anni di ricerca, infatti, si sostiene che il soggetto percepisca le differenze e i contrasti linguistici fin dal primo giorno di vita, con particolare attenzione e predilezione, ovviamente, per la prosodia della lingua materna. Studi di imaging cerebrale di bambini di soli 2 o 3 mesi d'età, mostrano come le competenze linguistiche si trovino nella regione temporale sinistra (area predisposta all'analisi dei suoni, ovvero dei fonemi) già dalla primissima infanzia. Nel corso del primo anno di vita, quindi, il cervello del soggetto si specializza gradualmente sotto l'influenza della lingua madre; inizia così a estrarre, smistare e classificare i vari segmenti della parola sfruttando le ripetute regolarità delle sequenze che ascolta. In questo modo il bambino estrae spontaneamente le regole fonotattiche della propria lingua (Dehaene, 1994; 2001).

Verso la fine del secondo anno di vita, il vocabolario del bambino esplose; la grammatica si assesta a seguito delle sequenze che si ripresentano per la maggiore. Nel momento in cui il soggetto inizia a leggere (tra i 5 e i 6 anni) si ipotizza che possieda una rappresentazione accurata della fonologia della lingua madre, un vocabolario di alcune migliaia di parole e una padronanza delle principali strutture

grammaticali. A tutto questo, in parallelo, si sviluppa il sistema visivo del soggetto che impara a distinguere colori, forme e volti e a fare distinzioni specifiche tra le persone che lo circondano; questo processo sembra durare almeno per i primi dieci anni di vita (Gathers *et al.* 2004).

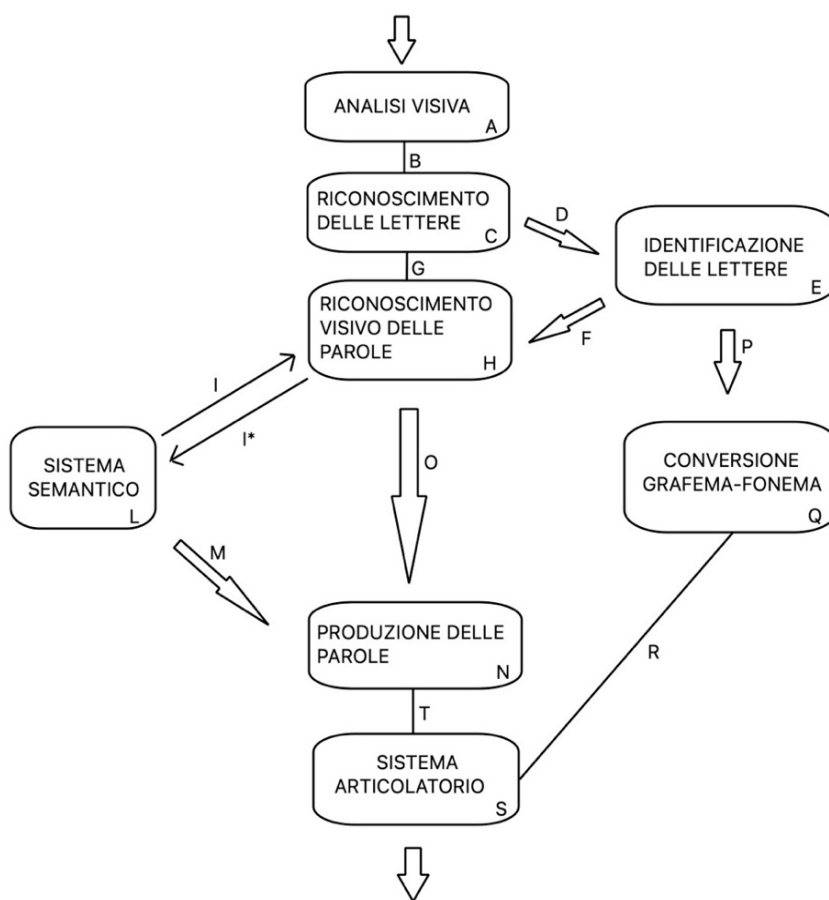
Intorno ai 5-6 anni, momento in cui, come è stato detto, il soggetto impara a leggere, è probabile che il cervello sia in periodo di piena plasticità e che questi siano gli anni propizi all'acquisizione di nuovi oggetti visivi quali lettere e parole.

1.2 Teorie e modelli di lettura

Negli ultimi decenni di ricerca, da parte degli studiosi del settore sono stati ipotizzati diversi modelli dei meccanismi di lettura. In questo paragrafo ne vengono proposti tre, tra i più studiati e considerati, affinché si possa capire e "visualizzare" con maggior concretezza ciò che accade all'interno del cervello di un normo lettore e, a seguire, di un lettore con dislessia. Il primo fra tutti è stato denominato dal suo ideatore (Morton, 1980) come *modello standard* di lettura (Figura 2). Esso si basa su tre vie diverse di lettura: una via fonologica, una via semantica e una via visiva non semantica; il modello si basa sul concetto di "elaborazione di informazioni". L'identificazione di più vie spiegherebbe l'esistenza di soggetti che pur essendo in grado di leggere correttamente ad alta voce, non comprenderebbero le parole; l'ipotesi

dell'esistenza di deficit in più punti del modello, invece, permetterebbe di prevedere un'ampia gamma di sintomatologie (che verranno affrontate nel paragrafo successivo). I vari stadi del modello sono identificati inserendo tra parentesi le lettere poste all'interno dello schema, così che il concetto possa essere visivamente identificabile: il primo stadio di analisi visiva (A) interpone lo stimolo ad un'analisi delle sue caratteristiche principali. La decodifica di tale stimolo permetterebbe il riconoscimento delle lettere e delle parole (C, E, H). Il riconoscimento delle parole si attiva sulla base di un meccanismo "tutto o niente", ovvero sulla base di un accumulo evidente dello stimolo proposto il quale raggiungerebbe il livello soglia di attivazione raggiunta; per raggiungere tale livello soglia è necessario mobilitare l'evidenza percettiva. La via della lettura, che si attiva subito dopo questo stadio, può essere denominata *via lessicale* o *via visiva*; essa si distingue dalla *via non lessicale* (o fonologica) che si basa sull'identificazione e ricodifica dei fonemi (E, P, Q, R). La via lessicale, a sua volta, si suddivide in due: *una via semantica* e *una non semantica*, entrambe attivano il processo di produzione delle parole. Quando si acquisisce evidenza semantica, allora, si può attivare la via fonologica, la quale origina l'articolazione delle parole. La *via visiva non semantica* (H, O, N), invece, connette automaticamente il sistema di riconoscimento dei vocaboli con il sistema di produzione degli stessi, senza dover passare per il significato. Questo, come già anticipato,

permetterebbe al soggetto di leggere correttamente ad alta voce senza necessariamente comprendere il senso di ciò che legge. Un'altra via fondamentale di questo modello è quella denominata *via fonologica*. Tale processo porterebbe alla costruzione della forma fonologica delle parole e delle *non parole* a seguito delle lettere che sono state riconosciute e identificate durante gli stadi precedenti; tale via si applica secondo il modello di conversione grafema-fonema (Q). L'ultimo stadio è quello dell'articolazione (S) il quale, semplicemente, produrrebbe la parola (o la *non parola*) riconosciuta ed elaborata dai meccanismi degli stadi precedenti. Tale fase rappresenta la parte finale del processo di lettura (Morton & Patterson, 1980).



(Figura 2) Morton & Patterson, 1980

Passando al secondo modello, sulla base di quanto studiato dalla psicologa inglese Uta Frith, esistono quattro stadi di apprendimento della lettura (Figura 3): lo stadio logografico (o pittorico), lo stadio alfabetico e ortografico, lo stadio lessicale (Frith, 1980; 1985).

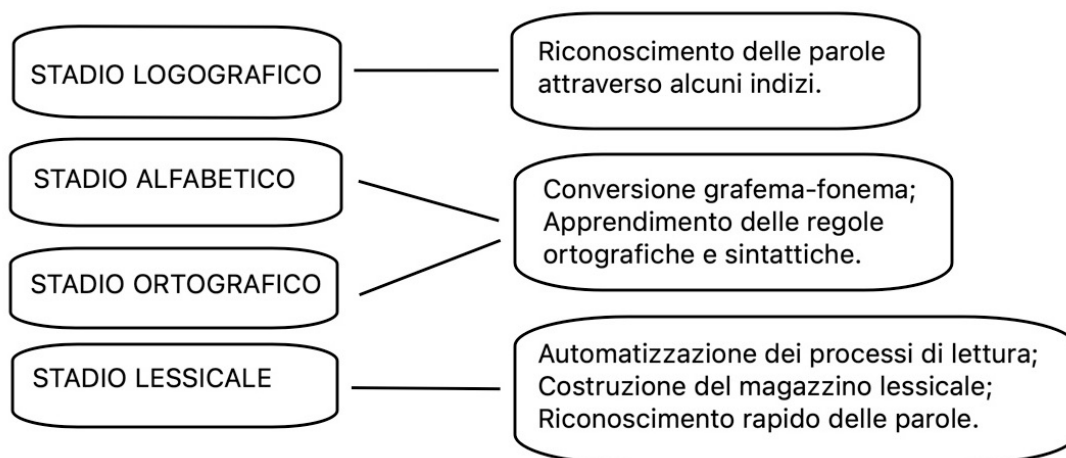
Queste quattro fasi non sono rigidamente distinte, il soggetto passa continuamente da una tappa all'altra in un periodo di qualche mese e nell'arco di pochi anni. La prima tappa (che come anticipato è quella logografica-pittorica), avviene verso i 5-6 anni. Il soggetto non è ancora pienamente inserito nella logica della scrittura, perciò con il personale sistema visivo cerca di riconoscere le parole allo stesso modo in cui si riconoscono oggetti e volti che ci circondano. Si sfruttano tutti i tratti visivi che possono subentrare in aiuto per il riconoscimento: la forma, il colore, l'orientamento delle lettere. È in questo momento della vita che il bambino riconosce il proprio nome o cognome e forse qualche marchio o insegna pubblicitaria particolarmente rilevante (Ibidem).

Tutte queste caratteristiche ci suggeriscono che il cervello del soggetto, durante questo stadio, proietta direttamente nella loro globalità la forma delle parole, cercando così di trarne un significato; si tratta di una sorta di lettura che prende forma attraverso una via visuo-semantiche. Il soggetto, tuttavia, per proseguire deve necessariamente sviluppare un via di lettura più avanzata; ecco che inizia la fase in cui il bambino associa ogni sequenza di lettera alla relativa pronuncia. Ha

origine, quindi, la procedura di conversione grafema-fonema attraverso la quale il soggetto entra nello stadio di apprendimento fonologico della lettura (lo stadio alfabetico-ortografico). La parola non è più trattata nella sua globalità ma si inizia a prestare attenzione ai piccoli tratti propri della costituzione di ogni singola parola. È questa la fase in cui il bambino compie le corrispondenze tra fonemi e prova ad assemblarli generando nuove sillabe e parole. I primi anni della lettura lasciano emergere tutte le rappresentazioni proprie del linguaggio; è il momento in cui il soggetto scopre che la parola è composta di particelle riducibili e componibili fra loro, le quali possono essere abbinate al fine di generare vere e proprie entità verbali. I dati della letteratura ci mostrano come, quanto più un soggetto sia in grado di "giocare" e manipolare consapevolmente i fonemi all'interno della parola, tanto più rapidamente imparerà a leggere (Frith, 1985).

La quarta ed ultima tappa, secondo Uta Frith, è la tappa lessicale. Arrivato a questo punto, la fluidità e la tempistica con le quali il bambino legge la parola, non dipendono più dalla complessità dei grafemi o dal numero di lettere che compongono il sintagma stesso, bensì dalla frequenza con la quale essa compare nella lingua d'utilizzo; più rara è una parola, più lenta sarà l'esecuzione di lettura. Negli stadi precedenti il soggetto deve decodificare la parola attraverso il riconoscimento grafema-fonema, man mano che il processo si

automatizza, questo effetto-causa di lunghezza/lentezza diminuisce, fino a scomparire.



(Figura 3) Frith, 1985.

A questo modello appena presentato, ancora in auge, si contrappone però un'altra delle principali teorie circa l'apprendimento della lettura: il modello "a due vie" di Coltheart (1993).

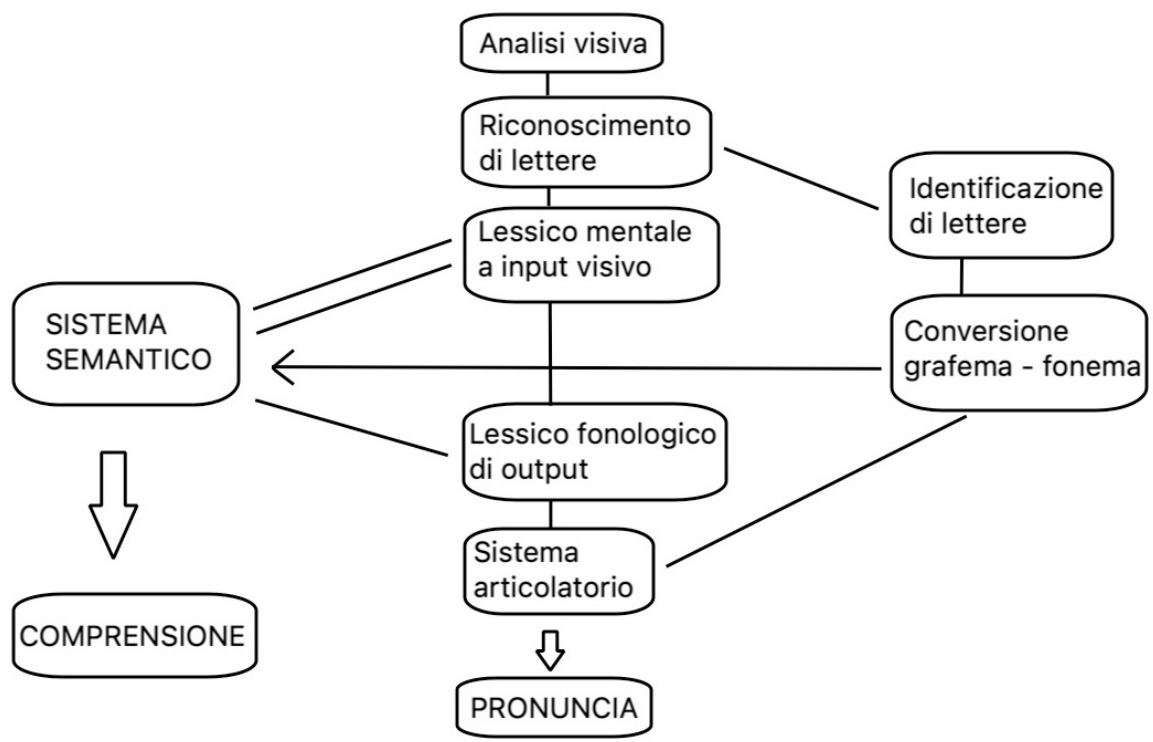
La proposta dello scienziato australiano è così definita "a due vie" in quanto prevede l'elaborazione dell'input scritto attraverso due possibili processi di scomposizione analitica dello stimolo. La versione più recente di questo modello è quella chiamata DRC (*Dual Route Cascaded Model*) del 2001 (Coltheart *et al.* 2001).

Le varie componenti richieste nell'attivazione del processo di apprendimento della lettura si attivano in modo seriale "a cascata" appunto, ovvero in maniera sequenziale e continua tra un livello di elaborazione e l'altro (Figura 4). Ad una fase iniziale delle caratteristiche visive dello stimolo e di individuazione dei grafemi che

compongono una parola, seguono due processi di elaborazione attuabili: una via lessicale o una via non lessicale (detta anche sub-lessicale). La via lessicale prevede un accesso alla componente lessicale attraverso l'elaborazione di tutta la parola, il recupero della rappresentazione grafemica e, a seguire, di quella fonologica. Il risultato di tale processo consiste nell'attivazione mentale delle rappresentazioni del lessico. Tali rappresentazioni godono di una capacità di riconoscimento per cui le parole incontrate frequentemente in forma scritta richiedono una minore attivazione rispetto al lessico nuovo o incontrato meno frequentemente. Durante la fase di corrispondenza (detta *mapping*) tra la forma grafemica-ortografica della parola e quella fonologica è previsto l'utilizzo e l'accesso ad un magazzino di memoria che contiene le informazioni necessarie al riconoscimento della parola osservata. Una volta attivata la rappresentazione fonologica, questa viene trasmessa al sistema fonemico interpellato per la riproduzione del verbo e, dopo una fase neurologica di elaborazione articolatoria, si assiste alla produzione della risposta, ovvero la lettura ad alta voce. Tale via appena descritta è detta "diretta" in quanto presuppone un accesso diretto alle informazioni verbali e lessicali immagazzinate nella memoria (Coltheart 1993, 2001).

Nella via non lessicale, invece, non si assiste all'accesso diretto del lessico ma è utilizzato un sistema di scomposizione delle parole in lettere e grafemi. Queste unità scomposte, poi, vengono associate tra

loro attraverso un sistema di regole definito “procedura di conversione grafema-fonema” e per questo motivo viene definita via “indiretta”. Il primo modello descritto, quello della via lessicale, si attiva tendenzialmente per la lettura delle parole già conosciute e che attraverso l’esperienza del lettore sono state precedentemente memorizzate; la via indiretta (o sub-lessicale) invece, viene attivata prevalentemente di fronte a parole nuove “regolari”, ovvero dove si assiste ad una corrispondenza tra ortografia e fonologia, e di *non parole*, le quali, presentando tratti linguistici deboli, vengono più difficilmente interiorizzate. L’attivazione di questa seconda via prevede, chiaramente, tempistiche di decodifica più lunghe in quanto si ha un’elaborazione analitica e scomposta dello stimolo (Ivi, 2001).



(Figura 4) Coltheart, 2001.

Il fatto che esistano due vie distinte non significa che l'elaborazione degli stimoli avvenga solo per mezzo di uno dei due processi; entrambi i sistemi, infatti, vengono attivati in parallelo e in compresenza. A seconda del tipo di stimolo che il lettore si ritrova ad affrontare, potrebbe prevalere l'una o l'altra strategia di lettura. Secondo lo studioso, la consapevolezza grafemica e fonemica durante il processo di apprendimento della lettura è profondamente correlata; l'interazione reciproca tra i modelli sarebbe, probabilmente, il processo di apprendimento più adeguato (Temple, 1998; Coltheart, 2001).

1.3 Gli errori commessi e la comprensione del testo

Per provare a caratterizzare i ritardi nella lettura, è utile domandarsi quali siano i vari tipi di errori che il soggetto commette durante l'apprendimento della stessa e quali siano gli errori che si potrebbero superare più facilmente. La letteratura presa in esame finora permette di fare una suddivisione tra errori dovuti a:

- *Ignoranza di un suono*: certi suoni come *sc*, *ch*, *gue* generano esitazioni per lungo tempo anche in soggetti senza dislessia;
- *Soppressione di una lettera*: il soggetto legge evitando una lettera della parola, ad esempio *apira* per *aspira*, *tenendo* per *tendendo*, *suola* per *scuola*;

- *Confusione di suoni semplici*: inversioni fra consonanti che presentano una grafia simile (*p* e *q*, *b* e *d*, oppure *m* e *n*, *ch* e *cl*); si tratta di una confusione visiva dei grafemi proposti, alcuni dei quali differiscono solo per orientamento grafico. In questa classificazione di errore rientrano anche le "intuizioni uditive" fra consonanti forti e deboli, sorde e sonore (*f* e *v*, *t* e *d*, *c* e *g*, *p* e *b* etc.) e la confusione data dalla percezione di suoni meno abituali (quali *fl*, o *s* e *r* lette per *r*, *r* letta per *p*);
- *Errori nella percezione e lettura dei dittonghi*: dovuti alla dimenticanza di una lettera (ad esempio *bei* pronunciato *bi*) e alla mancanza di precisione di lettura (*io*, *ie*, *ui*);
- *Contaminazione dovute a lettere precedenti*: si assiste ad uno spostamento confuso dello sguardo per cui il soggetto si confonde e legge una parola che in realtà non è presente in quel momento specifico del testo; le lettere lette, quindi, fanno parte di parole vicine. Il soggetto, ad esempio, legge *non farò* invece di *non dovrò*;
- *Trasformazione della parola*: per uso erroneo degli articoli, pronomi, aggettivi (*lo* per *la*, *bianca* per *bianco*) o errata corrispondenza del genere grammaticale tra articolo e sostantivo (*lo bambina*);
- *Sostituzione di una parola per un'altra parola*: il soggetto legge le parole globalmente ma sostituendo una parola per un'altra, a svantaggio della comprensione del testo (*mattoncini* per *mazzolini*);

- infine, gli errori appena citati si incontrano e ripetono nelle parole lunghe, quando il soggetto aveva risolto le stesse difficoltà per le parole brevi (Jadoulle, 1988).

Quel che sembrerebbe caratterizzare maggiormente la lettura di un soggetto con difficoltà di apprendimento è la grande profusione di errori (e la varietà degli stessi) oltre al lungo tempo impiegato a decifrare il testo (Stella, 2017).

Come accennato poco sopra, fattore comune e risultato di tutte le difficoltà di lettura e degli errori commettabili, è la comprensione del testo che rischia di essere compromessa consequenzialmente.

Alcuni studi condotti nel 2010 si soffermano e suggeriscono di indagare sul rapporto tra il deficit di codifica e l'abilità di comprensione del testo, dimostrando come le difficoltà siano strettamente legate alla decodifica fonologica e alle difficoltà ad essa connesse (Nation *et al.*, 2010). In questo senso, è utile sottolineare, quindi, che i soggetti dislessici non hanno difficoltà di comprensione del testo (se per esempio c'è un'altra persona che legge al loro posto) e allo stesso tempo, coloro che mostrano una difficoltà di comprensione del significato di uno scritto non necessariamente sono dislessici. Altri studi in questa direzione hanno mostrato come la carenza di comprensione di un testo possa essere dovuta anche e solo a carenze nell'uso e nella percezione cognitiva del linguaggio (Bishop *et al.*, 2004).

Proprio per il motivo di cui sopra, a livello nazionale, la *Consensus Conference* dell'Istituto Superiore di Sanità (2011) suggerisce di non includere la comprensione tra i criteri di discriminazione all'interno della diagnosi del soggetto dislessico; sono molti i soggetti con difficoltà di comprensione ma con brillanti capacità di decodifica che non devono considerarsi dislessici. Sulla stessa questione, sebbene in forma più articolata, si esprime anche il DSM-5 il quale identifica un "Disturbo specifico dell'apprendimento con compromissione della lettura", ma utilizza il termine "dislessia" come alternativa ai disturbi di apprendimento strettamente connessi alla decodifica. Secondo il DSM-5, quindi, sarebbe necessario essere maggiormente specifici sull'esatta tipologia e presenza di difficoltà indicandone nel dettaglio la tipologia (Santulli & Scagnelli, 2019).

Riprendendo gli studi già citati di Bishop (1996, 2004) è possibile notare come le difficoltà di comprensione vengano individuate nel soggetto in relazione alla capacità di formulare periodi corretti, nei quali i lettori meno brillanti falliscono, e la capacità di integrare la propria espressione con informazioni aggiuntive (abilità propria di lettori con una comprensione più forte). Ci sono altri fattori, poi, che possono influenzare la comprensione del brano a prescindere dall'elaborazione cognitiva o dalla capacità integrativa del soggetto: la difficoltà può dipendere anche dalla complessità dell'argomento trattato, dalla struttura del testo in lettura, dall'insieme delle

conoscenze pregresse circa l'argomento in questione da parte del lettore, dalla predisposizione attiva o passiva all'atto di leggere dello stesso etc.; i lettori meno abili, per questo, risulterebbero meno disinvolti ad adattarsi alle richieste e agli obiettivi del testo. Lo scopo e le richieste del compito di lettura influenzano chiaramente l'attenzione e processi cognitivi coinvolti del lettore; i lettori più efficienti e abili attivano dei meccanismi visivi e mentali (si consideri, ad esempio, l'andamento dello sguardo) di rielaborazione che il lettore meno abile fatica a controllare. Nonostante la letteratura scientifica non inserisca le difficoltà di comprensione nella definizione di "dislessia", l'esperienza clinica comune rileva come le difficoltà sopra citate si presentino, comunque, in concomitanza alle difficoltà di lettura tipiche del disturbo. In considerazione di quanto detto finora, viene spontaneo affermare che lettura e la comprensione non possano essere interpretate come fenomeni distinti, soprattutto se si osservano soggetti in età adulta. Gli studi esistenti ci suggeriscono come l'intervento sull'adulto non possa prescindere da entrambi i contesti di apprendimento. Tenendo conto di quanto appena detto e di quanto affrontato finora, è sulla lettura per l'adulto che si desidera focalizzare l'attenzione dei prossimi capitoli. Particolare luce sarà data alla possibilità di rendere la lettura dell'adulto più accessibile e scorrevole attraverso l'utilizzo di un codice ad alta leggibilità.

1.4 Decodifica e comprensione del disturbo di lettura

Dopo aver presentato i modelli di acquisizione del lettore abile, questo paragrafo si propone come osservazione delle difficoltà specifiche di lettura che coinvolgono i soggetti con dislessia (Sartori, 1985).

I principali disturbi sono: la lettura lettera per lettera (detta anche alessia pura), la dislessia superficiale, la dislessia fonologica, la dislessia profonda e la lettura visiva non semantica (o iperlessia).

Com'è stato già detto precedentemente, la lettura è un'abilità che richiede la co-esistenza e la compresenza di più abilità. Per questo motivo cercare di capire a cosa un possibile disturbo sia connesso è un lavoro di sottile osservazione. Compito dello specialista è quello di cercare di capire se la dislessia sussista in comorbilità con altri disturbi cognitivi e se il disturbo possa riguardare la lettura ad alta voce o solo la lettura silente, la comprensione, il meccanismo di lettura visivo o quello fonologico. Ci sono diversi modi e approcci per definire un disturbo; ogni tipologia di intervento o di classificazione può avere un significato e un'utilità in relazione di uno specifico ambito di indagine.

- *La lettura lettera per lettera* consiste in una lettura molto lenta con una latenza che progredisce all'aumentare della lunghezza dello stimolo. L'identificazione delle lettere da parte del soggetto è generalmente buona sebbene non siano osservabili differenze qualitative della lettura delle parole e delle non parole e tra parole concrete e parole astratte; la difficoltà più consistente sta nel

riconoscere velocemente una parola. Essendo operativo solo il meccanismo di riconoscimento delle lettere e funzionando solo lettera per lettera, quando si incontra una parola più lunga questa richiederà molto tempo per esser decifrata e articolata. Il riconoscimento visivo delle parole non entra in funzione e questo non permette l'accesso e l'elaborazione dell'input verbale; come tale vi è assenza di comunicazione con il sistema semantico del cervello, ovvero quella sfera nella quale hanno origine effetti come la concretezza e la categoria grammaticale (Sartori, 1984: 117).

- *La dislessia superficiale* viene scoperta nel 1973 dagli studiosi Marshall e Newcombe ed è un disturbo facilmente riconoscibile nelle lingue opache, come l'inglese, che presentano un'ortografia irregolare e molte parole con un'eccezione di pronuncia. Gli errori principali mostrati dal soggetto con dislessia superficiale riguardano le generalizzazioni, ovvero le parole irregolari vengono lette come se fossero regolari. Si presenta, in aggiunta, una confusione nel riconoscimento degli omofoni; il dislessico superficiale di fronte alle parole *l'ago* e *lago* tende a capire *l'ago* come *lago* e viceversa. Nella lettura ad alta voce, inoltre, si osservano errori quali sostituzione, eliminazione o aggiunta di lettere. Tali errori sono osservabili anche nella scrittura la quale appare fonologicamente corretta seppur compromessa. Sotto dettatura, ad esempio, un soggetto potrebbe scrivere *a dogni* anziché *ad ogni* (Sartori, 1985: 119).

- *La dislessia fonologica* è un disturbo che ha come sintomo principale l'incapacità di leggere a voce alta le non-parole. La lettura di parole può oscillare da una notevole accuratezza ad un deficit selettivo per alcune categorie grammaticali quali, ad esempio, le parole funzione. Quando i soggetti commettono errori di lettura di parole e non parole, queste tendono ad essere visivamente simili allo stimolo (ad esempio *cane* viene letto come *pane*). Nella lettura di quest'ultime si registrano molti errori di tipo morfologico (*andare* viene interpretato e letto come l'infinito *andato*); errori di questo tipo sono molto presenti in lingue che presentano molte inflessioni, come il francese e l'italiano (Sartori, 1985: 123).

- *La dislessia profonda*, sebbene fosse stata già osservata in alcuni pazienti verso la fine degli anni '40, viene identificata con precisione clinica nel 1973 dagli studiosi Marshall e Newcombe (1973). La caratteristica prioritaria del disturbo è la produzione di paralessie semantiche. I pazienti con questo grado di dislessia, quando leggono delle parole isolate, commettono degli errori che mantengono una connessione di significato con lo stimolo ad essi presentato (ad esempio al posto di leggere *little*, leggono *small*; al posto di *child*, leggono *girl*). I pazienti affetti da questo disturbo, inoltre, presentano errori semantici nella lettura ad alta voce, nella lettura di parole di funzione (sostituiscono *qualche* con *quanto*, ad esempio) e la lettura di non-parole risulta impossibile. In lettori con dislessia profonda la disgrafia

è sempre presente e mostrano deficit sostanziali nelle operazioni di memoria a breve termine verbale. A seguito di quanto detto, per riassumere, il lettore dislessico profondo mostra tre tipologie di deficit funzionali: uno alla via fonologica, uno alla via lessicale diretta e uno al sistema semantico (Sartori, 1985: 125).

- *La lettura diretta non semantica*, infine, è una modalità che si serve della via che unisce il sistema di riconoscimento delle parole con quello di produzione delle stesse. Affinché questa tipologia di lettura si manifesti è necessario che la via fonologica non si attivi; questo avviene perché o tale via non è disponibile in quanto non funzionante, oppure perché lo stimolo è rappresentato da parole aventi una pronuncia non abituale che ne impediscono l'attivazione (Sartori, 1985: 127).

1.5 La lettura ad alta voce e la lettura silente

I modelli sopra presentati, in particolare il modello standard, permettono in questo paragrafo di delineare e comprendere come un normolettore possa eseguire quella varietà di compiti propri dell'azione di leggere.

La lettura ad alta voce di parole può essere condotta in molteplici modi: essa può innescarsi per mezzo dell'attivazione tanto della via fonologica quanto della via lessicale arrivando, infine, a coinvolgere anche solo la superficiale analisi visiva che permette la lettura di un testo ma non la sua comprensione. A differenza della lettura di parole,

la lettura ad alta voce delle non parole può avvenire solo per mezzo dell'attivazione della via fonologica (si veda in Figura 2 il percorso E, P, Q, R); si ipotizza che il riconoscimento delle lettere avvenga puramente a livello astratto. Si presuppone, quindi, che le parole per essere lette e comprese ad alta voce debbano attivarsi a livello della rappresentazione semantica; tale rappresentazione e identificazione può avvenire solo se si verifica un corretto riconoscimento della parola e la sua consequenziale attivazione nel sistema di percezione (Morton, 1982).

In anticipazione di ciò che verrà presentato nel quarto ed ultimo capitolo dedicato al *case study*, motore di questo elaborato, focus di questo paragrafo è sui meccanismi di lettura silente. Per quanto siano diversi gli studi condotti sulla lettura ad alta voce, sono solo di recente indagine e osservazione quelli riportati sui processi di lettura silente; ci soffermeremo, in particolare, sui lavori di Ciuffo (2014, 2015, 2017).

Considerato che si tratta della principale attività di lettura degli adolescenti e degli adulti, comprendere i meccanismi che stanno alla base della lettura in modalità silente (o *silent reading fluency*) è di primaria importanza. A seguito di alcuni studi diretti ad osservare i soggetti tra i 18 e i 50 anni, è stato notato come tutti leggessero più velocemente in modalità silente rispetto che ad alta voce. Tuttavia, si è osservato anche come tra i lettori dislessici vi fosse un incremento

minore nella percentuale di velocità di lettura (un 25% rispetto ad un 62%) a confronto dei normolettori con un livello di scolarizzazione medio-basso. Dati di questo tipo suggeriscono come i disturbi specifici possano interferire con la possibilità e capacità di incrementare la velocità e fluidità di lettura silente (Ciuffo *et al.*, 2014).

È noto come gli studenti più grandi (ove per “grandi” si intende studenti che frequentino la scuola secondaria di secondo grado o l’università), leggano principalmente in modalità silente e che questo gli permetta di essere più rapidi nell’esecuzione di compiti. La lettura ad alta voce viene eseguita tendenzialmente solo dagli studenti più giovani, per essere poi progressivamente abbandonata man mano che si progredisce con il livello di studi; rimane un’attività riservata ad occasioni particolari, ove richiesta, e per periodi di breve durata. Nonostante quanto appena detto e come già anticipato poco sopra, per quanto le osservazioni sulla lettura silente e sui processi cognitivi abbiano mostrato una correlazione, sono pochi gli interessi scientifici ad esser maturati in questa direzione; questo perché identificare, valutare e monitorare la lettura silente è più complesso e non è considerato un parametro comunemente accettato ai fini diagnostici come accade, invece, per la lettura ad alta voce (o *oral reading fluency*) (Fuchs *et al.*, 2001).

La lettura silente viene solitamente valutata contando il totale di sillabe lette in un determinato periodo di tempo (metodo utilizzato anche per

il *case study* del presente elaborato). Questa metodologia di misura è specialmente utilizzata come indicatore diagnostico all'interno della lettura di bambini e adolescenti, meno per gli studenti universitari adulti. Tale differenza sarebbe data dalla scarsità di dati di confronto attualmente esistenti con la misurazione della lettura ad alta voce, considerato un parametro direttamente osservabile e quindi più facilmente misurabile (Hasbrouck & Tindall, 2006).

Le misure attualmente disponibili per la valutazione della lettura in modalità silente includono diversi compiti, tra i quali le richieste *carta-matita* e le metodologie di raccolta tramite le misurazioni *eye-tracking*. Uno dei vari test proposti da Ciuffo (2014; 2017), si basa proprio sul compito di *underlining* che gli studenti universitari eseguono leggendo un brano; così facendo è possibile ricevere informazioni utili sulle pause e sulle regressioni durante la lettura. Metodi come quello appena descritto, garantiscono l'effettiva lettura delle parole, tuttavia non misurano la velocità di lettura, valore necessario per confrontare le competenze richieste. In questo senso, per sopperire alla mancanza di cui sopra, subentra l'osservazione dei movimenti oculari tramite lo strumento *eye-tracker*, il quale facilita e permette l'osservazione delle differenze di performance tra lettori sia quando leggono ad alta voce, sia in modalità silente (Rayner, 1998; Ciuffo, 2014, 2017).

Tali metodologie comprendenti l'uso di tecnologie permettono sì di fornire dati molto precisi, ma risultano ancora di poca praticità (se

considerati i fattori di costo e di richiesta in termini di prestazione); il soggetto, infatti, è sollecitato a rimanere fermo per un periodo di tempo discretamente lungo. Sulla base di quanto appena presentato, allora, viene elaborato un nuovo compito (test) per la valutazione della velocità della lettura silente misurata in sillabe al secondo. Il test consiste nel presentare un brano di 1200 sillabe all'interno di un contesto laboratoriale. Il testo, come quello che è stato presentato ai fini della ricerca di questa tesi, è realizzato in stile narrativo, presentando frasi strutturate secondo una forma di lettura sufficientemente ecologica. Ciò che non è stato possibile per questo elaborato poiché la somministrazione è avvenuta per via telematica, ma che le ricerche di Ciuffo testano e presentano, è basare i risultati della lettura del testo a seguito di alcune istruzioni rispettate dal lettore (istruzioni quali "*pronuncia ad alta voce le seguenti parole*", "*bussa sul tavolo quando arrivi a questo punto*", "*indica il colore quando arrivi alla fine della lettura*"). Indicatori, quindi, che costringono il soggetto testato a leggere tutte le frasi presenti nella prova e all'esaminatore di registrare non solo il tempo complessivo, ma l'effettivo valore di tempo attribuito alle varie frazioni di testo.

Ciò che è stato osservato, infine, è come i lettori con dislessia siano risultati più lenti dei normolettori, quest'ultimi differenziati in base al livello di educazione scolastica (tra laureati e diplomati).

Per quanto riguarda le variabili dipendenti osservate, quelle presentate in questa sede saranno diverse da quelle manipolate per le prove di Ciuffo. Nei testi pioneristici di valutazione della lettura silente, i parametri osservati riguardavano la velocità di lettura ad alta voce nei compiti liste di parole e di non parole (richiesta non misurabile in questa sede per via del canale telematico utilizzato per la somministrazione) e la velocità di lettura silente (parametro misurato sebbene in carenza della stessa precisione data dalle istruzioni obbligatorie, di difficile osservazione per lo stesso motivo di cui sopra). Nel capitolo successivo, quello dedicato alla lettura agevolata e ad alta leggibilità, faremo riferimento ad altri studi condotti negli ultimi da Bachmann et al. (2011; 2013; 2014 & 2018), che sono stati proposti ai fini di ricerca per questa tesi. Entrambi gli approcci e le modalità, tuttavia, sono serviti da spunto sia per il presente elaborato, quanto per ulteriori domande di ricerca che sarebbe interessante approfondire in futuro.

“Nella società di oggi, dove il tempo è denaro, dove bisogna sempre correre, ogni luogo è giusto per leggere; il diritto di leggere ovunque – treno, tram, aereo, nave, bus, in fila, in attesa di qualcuno... – è indispensabile e deve essere accessibile a tutti.”

Daniel Pennac
Come un romanzo, 1992

CAPITOLO 2

2. LETTURA AD ALTA ACCESSIBILITA'

2.1 Il concetto di lettura agevolata, una questione di leggibilità

Ebbe tutto inizio nel 2003 quando, durante un congresso in occasione dell'Anno Europeo delle Persone con Disabilità, all'Europarlamento di Strasburgo venne esposta la mostra *Right to read, write to read*. In occasione dell'evento fu presentato, per la prima volta, il concetto di "lettura agevolata". Al tavolo delle discussioni si era constatato quanto un testo dovesse essere reso opportunatamente visibile, quanto necessitasse di essere differenziato dallo sfondo, quanto dalla visibilità del testo scritto e delle immagini sulle pagine dipendesse la fruibilità e l'accessibilità alla cultura di tutte le categorie di lettori, con o senza disabilità cognitive, intellettive o visive. L'idea di questo capitolo è quella di osservare il rapporto tra acuità visiva, capacità di lettura e comprensione del testo. Tale proposta verrà dettagliatamente

presentata nel capitolo successivo, dedicato alla ricerca sperimentale condotta ai fini di questa tesi.

Con i concetti di lettura agevolata e di leggibilità si intende la condizione per cui un testo scritto è facile da leggere, decifrare e comprendere. La definizione generale di leggibilità include correttamente anche i problemi legati alla comprensione del testo ossia la questione di leggibilità linguistica: l'uso della lingua in tutte le sue componenti, la scelta dei termini, la sintassi impiegata, l'articolazione dei contenuti. Sono tutti aspetti fondamentali che però esulano dalle finalità di questo capitolo che vuole concentrarsi invece sulla *leggibilità grafica*, ossia sulla facilità visiva di individuare e decifrare la comunicazione che si basa sui simboli e sui caratteri (Baracco, 2003). L'azione di leggere non è un'attività necessariamente specifica e distinta da tutte le altre mansioni svolte nell'arco della giornata. Leggere un libro, un giornale, studiare sono attività che interessano in modo diffuso una serie di occupazioni quotidiane. L'accesso alle informazioni e ai contenuti, come tale, necessita di prodotti letterari e strumenti informativi adeguati alle varie esigenze del lettore; in questo senso, quindi, la scarsa leggibilità degli strumenti in questione diventa spesso una barriera che non concede a tutte le categorie di lettori la stessa possibilità di accessibilità all'informazione.

In molti casi, i problemi di accessibilità alla lettura non hanno giustificazioni di tipo tecnico o economico ma derivano, piuttosto, da

esigenze che potremmo definire (anche se semplicisticamente) di tipo estetico. Dei vari elementi che possono condizionare la facilità di lettura, solo l'eventuale scelta della dimensione del carattere usato potrebbe avere delle implicazioni di costo sul prodotto finale in quanto potrebbe incidere sull'eventuale numero di pagine in stampa o sulle dimensioni del supporto tecnico-digitale di lettura.

È per quanto appena descritto che questo paragrafo desidera fornire un'utile risposta a quelle esigenze estetiche, quanto funzionali, dell'utente con disturbo di lettura. Per rispondere a tali esigenze, è necessario porsi alcune domande: quanto influisce l'aspetto grafico sulle capacità visuo-percettive di un lettore? In che modo la dimensione del carattere, il tipo di font utilizzato, il contrasto cromatico scelto possono condizionare la lettura di un soggetto con o senza dislessia? La relazione tra le caratteristiche di un testo e la possibilità di lettura individuale è solo parzialmente spiegata dalla ricerca ad oggi svolta. L'esperienza degli specialisti e, soprattutto, quella vissuta dalle persone coinvolte, indicano tuttavia che si può fare molto per migliorare la leggibilità dei testi che quotidianamente consultiamo al fine di accedere alla cultura e all'informazione (Caporossi, 2003).

Gli elementi che possono influire in modo più o meno determinante sulla leggibilità di qualunque testo (stampato, elettronico) sono:

- la dimensione del carattere (Fogarolo, 2003);

- il contrasto testo/sfondo e contrasto cromatico (cfr);
- interferenza con lo sfondo (cfr);
- tipo di carattere (cfr);
- spaziatura del testo e organizzazione della pagina (cfr).

La dimensione del carattere di stampa è un fattore che condiziona fortemente le capacità di lettura; la velocità di lettura, che si misura per parole lette in un minuto o per sillabe lette al secondo, è infatti sostanzialmente stabile per caratteri di stampa più grandi di una certa dimensione. Essa è caratteristica di ogni soggetto. La velocità di lettura di un normolettore è compresa tra le 150 e le 200 parole al minuto; tra le 9 e le 12 sillabe al secondo. Tale velocità di lettura può essere inferiore in misura proporzionale alla gravità del disturbo di lettura. Valori soddisfacenti, tuttavia, sono quelli di almeno 80-100 parole al minuto, 6-9 sillabe al secondo (Ciuffo, 2014).

Il fattore che un testo con dimensioni ridotte possa leggersi con difficoltà è un fatto evidente e legato all'esperienza di ciascuno. Se i caratteri utilizzati sono troppo piccoli, il testo assume una condizione di illeggibilità. Per stabilire quale possa essere una dimensione del font ottimale non vi è una risposta categorica; è necessario considerare le caratteristiche del destinatario e le modalità di lettura previste. L'editoria a grandi caratteri, ad esempio, fornisce varie alternative: si utilizzano caratteri di dimensioni superiori alla media (minimo di corpo

16) affiancati da altri accorgimenti specificatamente studiati (margini di impaginazione, carta non riflettente ad alto spessore, rapporto misurato tra numero di caratteri, lunghezza di riga ed interlinea etc.) (Fogarolo, 2003). Per il motivo appena detto, durante la sperimentazione ai fini di questa ricerca, la somministrazione dei brani di lettura è avvenuta a seguito della manipolazione delle variabili di dimensione del font, giustificazione del testo e spaziatura di interlinea.

2.2 La costruzione di un testo inclusivo

Fin dagli inizi dell'arte tipografica, la combinazione di inchiostro nero su carta bianca è stata considerata la combinazione migliore. Tale processo, che a noi oggi sembra ovvio e banale, richiedeva una lavorazione assai difficile da raggiungere in quanto la lavorazione della carta, per ottenere tale apparenza di limpidezza, doveva subire operazioni complesse e costose di lavaggio e decolorazione. Oggi il tema del contrasto, ossia la differenza di luminosità tra i caratteri e lo sfondo, è considerato uno dei fattori che maggiormente incidono sulla leggibilità di un testo scritto. La scelta di utilizzare testi poco contrastati, oggi, deriva da un'eccessiva e discutibile ricerca di formalità apparente; compaiono quindi produzioni considerate creative ma di ridotta fruibilità e accessibilità al lettore con difficoltà visive e cognitive (Accolla, 2009).

Nel web gli esempi di scarsa leggibilità dovuta al basso contrasto sono molto numerosi: le esigenze strutturali della pagina web sono più impegnative a confronto del testo stampato e spesso sono necessari particolari accorgimenti grafici che permettono di distinguere le varie parti della schermata suggerite all'utente, ma che rischiano di trascurare e minimizzare le necessità di decifrabilità e comprensibilità del lettore.

Anche in questo caso, come per la dimensione del font, è complesso stabilire quale sia il grado minimo di contrasto necessario per non creare difficoltà o barriere di lettura al lettore già in difficoltà. Come già accennato, entrano sempre in cooperazione e contrasto una moltitudine di fattori: la dimensione, la forma e lo spessore del font, la lunghezza e la complessità del testo (Fogarolo, 2003).

È stato scientificamente provato come un testo poco leggibile richieda maggior sforzo e concentrazione, nonché un tempo di lettura più lungo; esso può essere causa di affaticamento visuo-percettivo e diventare per molte persone (con o senza deficit di lettura) un ostacolo determinante all'accessibilità del testo (Dichiarazione di Stoccolma dell'EIDD, 2004).

In generale è possibile intuire come per testi molto lunghi e scritti con un font di dimensione ridotta (10 o 12), sia utile e facilitante utilizzare un contrasto tra testo e sfondo il più marcato possibile.

Nella figura qui di seguito sono riportate, per esempio, alcune delle combinazioni possibili in scala di grigio. È possibile notare come i numeri a sinistra, per il testo, e in alto, per lo sfondo, indichino l'intensità di grigio, ossia la percentuale di spazio coperta dal colore nero. Nonostante la diagonale centrale (presentata nella stessa gradazione di grigio per testo e sfondo) risulti completamente inaccessibile, si può identificare un'area più ampia con difficoltà di lettura più o meno marcate. Solo le combinazioni estreme in alto a destra e in basso a sinistra possono dirsi accessibili a tutti (Scharff, 1997).

| | 0% | 10% | 20% | 30% | 40% | 50% | 60% | 70% | 80% | 90% | 100% |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| 0% | | abc | abc | abc | abc | abc | abc | abc | abc | abc | abc |
| 10% | abc | | abc | abc | abc | abc | abc | abc | abc | abc | abc |
| 20% | abc | abc | | abc | abc | abc | abc | abc | abc | abc | abc |
| 30% | abc | abc | abc | | abc | abc | abc | abc | abc | abc | abc |
| 40% | abc | abc | abc | abc | | abc | abc | abc | abc | abc | abc |
| 50% | abc | abc | abc | abc | abc | | abc | abc | abc | abc | abc |
| 60% | abc | abc | abc | abc | abc | abc | | abc | abc | abc | abc |
| 70% | abc | abc | abc | abc | abc | abc | abc | | abc | abc | abc |
| 80% | abc | abc | abc | abc | abc | abc | abc | abc | | abc | abc |
| 90% | abc | abc | abc | abc | abc | abc | abc | abc | abc | | abc |
| 100% | abc | abc | abc | abc | abc | abc | abc | abc | abc | abc | |

A seguito di anni di ricerca empirica e sperimentale, i caratteri maggiormente utilizzati nella creazione grafica dei font hanno

raggiunto un elevato livello di qualità percettiva. Essi possono essere comunemente classificati in due grandi famiglie: *serif* e *sans-serif* ('con grazie' e 'senza grazie').

I caratteri *serif* sono caratterizzati da dei trattini (appunto grazie, o *serif*) più o meno elaborati posti in chiusura delle aste delle lettere, mentre i *sans-serif* (o senza bastoncini) sono privi di elaborazioni e fregi. La scelta di un uso di un font piuttosto che un altro non è scelta semplice; generalmente si ritiene che i caratteri *sans-serif* siano più leggibili sia singolarmente che in frasi di poche parole, mentre i *serif* siano più leggibili nei testi lunghi. Le grazie aiuterebbero a determinare la forma della lettera facilitando la lettura di testi di ampia dimensione (Accolla, 2009).

Il motivo per cui fino ad ora si è parlato di una leggibilità generale è perché tale criterio non è valutabile in maniera univoca per tutti: i soggetti con disabilità visuo-percettiva e con disturbo di lettura riescono a leggere con maggiore facilità un testo senza grazie. A seguito di alcune ricerche si è visto come la maggior parte delle persone preferiscano leggere testi lunghi con caratteri graziati, i soggetti con un'elezione percettiva priva di difficoltà, quindi, non riscontrano particolari differenze tra *serif* e *sans-serif* (Bachmann, 2013; 2018).

La scelta del carattere sembrerebbe dipendere sia da fattori fisiologici e percettivi dell'acuità visiva e della percezione cognitiva, sia da fattori culturali e ambientali quali l'abitudine al segno, il gusto e alle abitudini

sociali dei principali sistemi di formattazione. È stato valutato come di rilevanza sia anche il supporto su cui il testo è scritto e viene letto: per quanto riguarda la lettura su monitor, ad esempio, è stato osservato come sarebbe preferibile utilizzare caratteri senza grazie che risultano più leggibili quando la grandezza del carattere è piccola rispetto alla percezione visivo-cognitiva del lettore; alcune caratteristiche come la minor risoluzione rispetto alla carta, influenzano notevolmente la facilità con cui le lettere che compongono le parole vengono identificate (ma tale osservazione meriterebbe di ulteriori approfondimenti che sarebbe interessante rimandare ad un'ulteriore ricerca sperimentale). Oltre alle distinzioni mostrate finora, sono state identificate una serie di caratteristiche che possono rendere un testo più o meno leggibile, tali caratteristiche riguardando la forma delle lettere. Un carattere tondo, ad esempio, si identifica come più leggibile di un corsivo ed un carattere con il cosiddetto *occhio* normale, ossia la parte interna e vuota della lettera (Ivi).

Molte persone con disturbo di lettura possono facilmente confondersi tra lettere chiuse e semichiusse, come *e*, *c* ed *o* a causa dei tratti iniziali e finali del font grafico che possono tendere ad arricciarsi e quindi a chiudere e confondere le forme. Per non affaticare l'occhio e rendere spontanea e non difficoltosa la percezione visiva del lettore è fondamentale che ogni singola lettera presenti delle differenziazioni ben evidenti che la distinguano da altre lettere simili. L'occhio del

lettore esperto non si sofferma e posa su ogni singola lettera e nemmeno su ogni singola parola, ma abbraccia contemporaneamente più gruppi di parole e per fare ciò il suo occhio (e di conseguenza il suo cervello) si abitua a decifrare rapidamente solo la parte superiore delle lettere (parte sufficiente e necessaria ad elaborare il segno grafico). Per quanto appena detto, è bene evitare elaborati accessori di troppo nel segno scritto che possono solo compromettere la velocità e la correttezza di lettura.

Alcuni studi condotti negli Stati Uniti durante gli anni '90 per migliorare la leggibilità e visibilità della segnaletica stradale con lo scopo di incrementare la sicurezza dei guidatori-lettori hanno dimostrato come il testo tutto in minuscolo con solo pochi caratteri (tipo le lettere di inizio frase) in maiuscolo, faciliti la lettura, la sua correttezza e la relativa comprensione rispetto ad un testo interamente in maiuscolo. Per anni è stata opinione diffusa che il testo totalmente in maiuscolo, per le sue dimensioni, potesse agevolare nella lettura i normolettori quanto i soggetti con dislessia. In realtà, la somiglianza dei caratteri utilizzati (quali, ad esempio, O-D, O-Q, C-G) genera spesso un affaticamento tale da causare un rallentamento nella lettura e da comprometterne la comprensione. Soluzioni efficaci si ebbero dimostrando la validità di font creati ad hoc (al tempo fu creato il font ad alta leggibilità *Clearview*) che permettevano ai lettori non sono una

fruibilità del testo istantanea ma una comprensione rapida delle informazioni lette (Pietrucha, 1989).

Per quanto riguarda l'impaginazione del testo e l'organizzazione delle parole al suo interno, sappiamo che sia i caratteri sia le righe di uno scritto non devono essere troppo accostati né troppo lontani fra loro. A seguito di vari studi, l'arte tipografica è arrivata ad elaborare soluzioni che potessero risultare funzionali ed equilibrate in termini di leggibilità. Tali soluzioni sono oggi automaticamente inserite nei principali sistemi di impaginazione e formattazione di text editor moderni che ci permettono di agevolare sempre di più l'accessibilità al testo sulla base delle necessità di ogni tipologia di lettore.

Le lettere eccessivamente ravvicinate creano difficoltà dal momento in cui risulta complesso identificare i singoli elementi grafici; lo spazio tra parole appare necessario ad identificarne la forma e quindi a compiere un'azione spontanea di riconoscimento all'interno della sequenza di lettura. Esso, ovviamente, deve essere più evidente rispetto a quello stabilito all'interno della parola stessa e che separa le lettere tra loro. Tenere conto di queste variabili permette di evitare quello che in letteratura scientifica è stato definito *crowding effect* (o affollamento visivo), ossia quel fenomeno percettivo in cui il riconoscimento degli oggetti grafici lontani dalla fovea (regione

centrale della retina responsabile dell'acutezza visiva) è compromesso dalla presenza di altri oggetti troppo vicini (Levi, 2008).

Un errore piuttosto frequente, inoltre, si ha nel sistema di impaginazione con i testi giustificati. Testi formalmente compressi in una colonna relativamente stretta possono generare errori di spazio enormi tra una parola e l'altra causando un forte rallentamento della lettura che, nei lettori con dislessia, va a sommarsi alle ulteriori difficoltà di percezione visuo-cerebrale causa di errori nella lettura. Ulteriori studi condotti su font *dyslexia friendly* quali *Bianconero*, *Easyreading*, *Dyslexie* e *Open Dyslexic* hanno dimostrato, inoltre, come sia meglio rinunciare ad una giustificazione e allineamento del testo a favore di un testo forse visivamente meno ordinato e formale, meno estetico, ma sicuramente più fruibile nel suo intento di accessibilità e promozione della leggibilità (*Design For All*, 2004).

2.3 *Design For All*, la diversità diventa risorsa

Negli ultimi anni la maturazione di un'informazione e di una consapevolezza scientifica sulle molteplici difficoltà di apprendimento esistenti ha promosso un sapere comune sempre diffuso e sensibilizzato. È con questo scopo che nasce il progetto di *Universal Design For All* ('Progettazione Universale per tutti') ovvero una metodologia progettuale che ha per obiettivo quello di progettare e realizzare edifici, prodotti e ambienti che siano accessibili ad ogni categoria di

persone, al di là di eventuali condizioni di disabilità presenti (Mace *et al.* 1968).

L'Universal Design nasce dall'idea e dal concetto *barrier-free* ('senza barriere') a partire da un ampio concetto di accessibilità basato sull'ideazione di una tecnologia assistita e adattiva al fine di fondere un concetto di estetica progettuale con le necessità espresse dalle varie condizioni. Tale progetto si basa e si sviluppa sulla base di sette principi fondamentali (Centro di ricerche della University North of Carolina):

- Principio 1 – Equità: utilizzabile a chiunque;
- Principio 2 – Flessibilità: adattabile alle diverse abilità;
- Principio 3 – Semplicità: intuibile e di facile comprensione;
- Principio 4 – Percettibilità: trasmissibile di effettive informazioni sensoriali;
- Principio 5 – Tolleranza dell'errore: minimizzare i rischi e gli errori;
- Principio 6 – Contenimento dello sforzo fisico: usare con fatica minima;
- Principio 7 – Misure e spazi sufficienti: rendere uno spazio idoneo all'accesso e all'uso (Cfr.);

Questi principi sono stati basati sull'idea di essere applicabili al più ampio numero di settori possibile, dall'edilizia ai trasporti, dalle

tecnologie alla didattica, dall'ambiente di lavoro agli ambienti ludico-sportivi e turistici.

Nell'ottica ed ambito del progetto sperimentale di questo elaborato, il concetto di *Design For All* si inserisce presentando uno strumento di lettura già esistente ma ancora non sperimentato sul lettore adulto con il fine di consentire una massima fruizione del testo scritto alla più ampia pluralità di soggetti, diversi fra loro per capacità percettive, cognitive, età anagrafica e livello di educazione scolastica raggiunto. Tale approccio olistico vuole proporsi come una sfida creativa quanto etica fruibile a tutti (dai progettisti, agli imprenditori, dal ricercatore al soggetto a cui il progetto è rivolto). È sulla base di tali obiettivi che ogni idea nasce con lo scopo di raggiungere ambienti, creare oggetti e promuovere conoscenze accessibili e fruibili perché creati dalle persone per le persone.

Sulla base di quanto appena detto, il *Design For All* si serve di uno studio costante, consapevole e specifico del bisogno e delle aspirazioni umane dell'altro includendo la partecipazione dell'utente finale a cui l'obiettivo è rivolto in ogni fase del progetto di creazione (Dichiarazione di Stoccolma dell'EIDD, 2004).

Dall'idea e dal desiderio di condurre una ricerca utile si sviluppa il pensiero che ha dato vita a questo elaborato che, proprio a partire da uno dei prodotti inclusivi appartenenti al gruppo di creazioni *Design For All*, propone l'osservazione di un font inclusivo e specificatamente

pensato per ogni categoria di lettore con particolare focus al lettore con dislessia, affinché non vi siano più limiti e barriere durante il processo di lettura, comprensione e acquisizione delle informazioni. Ecco quindi, che nel 2007 nasce il font *dyslexia friendly* "EasyReading".

2.4 EasyReading: il carattere ad alta leggibilità

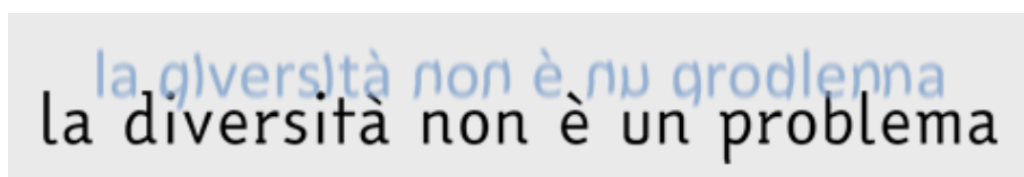
Easyreading è un font ad alta leggibilità progettato per agevolare la lettura alle persone con dislessia e per rendere l'azione di lettura fruibile e accessibile a chiunque. È un prodotto che ha preso vita a seguito di svariati anni di studio che, in primo luogo, sono serviti ad osservare le specifiche necessità del soggetto con disturbo di lettura e, in secondo luogo, a decidere di adottare un approccio dedicato al Disegno Universale affinché, con un'unica soluzione, si risolvesse il problema a più categorie. Con il desiderio di voler assicurare un sistema inclusivo a tutti i livelli e poter favorire un miglioramento a lungo termine delle abilità di lettura, assicurandosi che nessun soggetto fosse escluso dai propri diritti, un gruppo di designer ed imprenditori italiani crea e promuove un nuovo font *dyslexia friendly*.

Probabilmente, in assenza di deficit di lettura, nessuna persona riesce ad immaginare cosa accada durante il processo di lettura di un soggetto con dislessia e come esso veda una pagina di testo scritto; le lettere si muovono, non si riesce a mantenere la concentrazione per lunghi periodi, esse girano su sé stesse e le lettere simili per forma si

confondono (la *d* con la *b*, la *q* con la *p*). Ecco, quindi, che i creatori di *Easyreading* decidono di intervenire per rendere possibile la distinzione di una lettera dall'altra in maniera immediata, in particolare quelle che per tratti grafici si assomigliano.

EasyReading si propone come uno strumento compensativo agevolante per il lettore dislessico; gli studi effettuati finora sui font ad alta leggibilità mostrano come un utilizzo prolungato di tali strumenti compensativi possa promuovere l'efficacia di lettura sia in termini di tempo che in termini di fluidità e correttezza del compito richiesto (Rello & Baeza-Yates, 2013; Bachmann, 2014; Wery & Diliberto, 2016; Maurinus, 2017; Kuster, 2017).

Con la nascita di tale strumento, un'azione tanto comune e appartenente alle abitudini di vita quotidiana come quella di leggere diventa accessibile a tutti.



la diversità non è un problema
la diversità non è un problema

www.easyreading.it©

A partire dall'idea di aiutare a decifrare le parole scritte in modo fluido e immediato, il percorso di creazione del font *EasyReading* muove i suoi primi passi all'interno della Casa Editrice Angelo Manzoni di Torino e

vede come protagonisti il designer e fondatore dislessico Federico Alfonsetti e l'insegnante Nino Truglio. Fondendo insieme la loro esperienza e le loro idee, danno vita ad un font ibrido, dal disegno essenziale che presenta contemporaneamente lettere con grazie (*serif*) e senza grazie (*sans serif*). Lo specifico design delle lettere con grazie appositamente dedicate, necessarie ad evitare lo scambio percettivo tra le lettere simili per forma, ha permesso di determinare i giusti spazi per calibrare il respiro di lettura evitando l'effetto di affollamento percettivo (easyreading.it).



EasyReading

www.easyreading.it©

Includendo 6 stili tipografici diversi (*Regular, Italic, Bold, Bold Italic, XB Bold e XB Black*), il font si compone di 1939 caratteri (inclusi lettere, numeri, accenti, simboli e punteggiatura) in supporto a tutte le lingue che utilizzano gli alfabeti (caratteri arcaici, in greco antico e notazioni musicali inclusi).

Ricerche scientifiche indipendenti sul font (Mengoni & Castagna, 2020) mostrano quanto la dislessia oggi riguardi almeno il 10% della popolazione mondiale, ovvero circa 700 milioni di persone (McLoughlin

& Leather, 2013) e come uno strumento compensativo quale *EasyReading* possa proporsi in quanto valore “agevolante” per tutti i lettori. Il font *EasyReading* oggi gode del parere positivo dell’Associazione Italiana Dislessia (AID) per le sue specifiche caratteristiche di supporto. Per il suo design e approccio innovativo, infatti, il font ottiene annualmente la concessione di incentivi dal Ministero dello Sviluppo Economico attraverso la Fondazione Valore Italia, oltre ad essere regolarmente utilizzato per la divulgazione dei progetti di *Made in Italy*, come esempio di design italiano e strumento compensativo e mezzo sostenibile durante i congressi internazionali di valutazione dei sistemi di inclusione.

2.5 Studi comparativi e precedenti, le evidenze scientifiche disponibili

I font ad alta leggibilità che provano ad agevolare la lettura sono diversi ma sarebbe semplicistico pensare che un font “speciale” di stampa possa essere sufficiente ad agevolare la dislessia rendendo la lettura meno faticosa. Le prove scientifiche che sostengono la superiorità dei caratteri *dyslexia friendly* rispetto ai font tradizionali con lo scopo di rendere la lettura più veloce e precisa sono ancora poche. È stato osservato come alcuni soggetti preferiscano determinati tipi di caratteri che, rispetto ad altri, possano rendere la lettura più piacevole e per questo motivo esistono diversi font disegnati per rendere il testo più facile nel riconoscimento dei grafemi al fine di

evitare che l'orientamento del segno grafico o il consequenziale effetto di affollamento siano gli unici tratti distintivi fra lettere e parole. Per rendere i caratteri più riconoscibili alcune parti delle lettere vengono realizzate utilizzando tratti più spessi, aumentano lo spazio fra le lettere o creando lunghezze differenti tra le bacchette che identificano lettere come *b* e *d* o *p* e *q*.

La diffusione di questi font non è sempre accessibile a tutti: alcuni sono gratuiti, altri ancora a pagamento; alcune istituzioni scolastiche e universitarie (come l'Università della Tuscia e l'Università Ca' Foscari) si preoccupano di utilizzarli per rendere accessibili i software universitari e le prove di esame, alcune case editrici li usano per stampare e rendere inclusivi i testi di propria pubblicazione.

Per considerare i font inclusivi come realmente utili per la lettura, è necessaria una ricerca rigorosa basata su studi controllati e comparativi che prevedono un confronto del font specifico con almeno un altro font tradizionale di controllo e che, prima di essere pubblicati, devono essere sottoposti al giudizio di esperti del settore disciplinare (*peer-reviewed*) affinché possa essere valutata la validità dell'indagine condotta. In questo paragrafo sono stati analizzati alcuni studi comparativi concepiti per valutare l'efficacia dei font disegnati per lettori con dislessia, utilizzando come font di confronto i caratteri presenti nei principali sistemi di text editor (<https://www.aiditalia.org/>).

Attraverso la ricerca bibliografica sono stati individuati quattro studi, oltre a quello condotto su Easyreading, pubblicati durante gli ultimi otto anni, che mettono a confronto due font gratuiti e due a pagamento: *Opend Dyslexic*, *Dyslexie*, *Sylexiad* e *ReadRegular*.

Il font *Open Dyslexic* è stato valutato da Rello & Beaza-Yates (2013); in uno studio condotto su 48 soggetti con dislessia di lingua spagnola (età media 20 anni), ai soggetti tra gli 11 e i 50 anni vengono esposti a 12 testi di formato comparabile stampati in *Open dyslexic*, *Arial*, *Arial Italic*, *Computer Modern Unicode*, *Courier*, *Garamond*, *Helvetica*, *Myriad*, *Times Italic*, *Times* e *Verdana*, tutti in corpo 14. Il font *OpenDys* non mostra un miglioramento significativo rispetto al grado di leggibilità del testo. I lettori preferiscono leggere in *Verdana* o *Helvetica*, font di controllo comunque ad ampio respiro. Secondo gli autori, quindi, i font tradizionali consigliabili a soggetti con disturbo di lettura sarebbero *Helvetica*, *Courier*, *Arial* e *Verdana* (<https://opendyslexic.org/>).

Nel 2016 gli studiosi Wery & Diliberto conducono uno studio su 12 soggetti di lingua inglese tra i 9 e i 12 anni. Il test di lettura è costituito da una lista di lettere, di parole e di non parole stampato in *OpenDyslexic* corpo 10, in *Arial* corpo 12 e in *Times New Roman* corpo 14. Ad ogni soggetto vengono mostrati i set di lettura stampati con i diversi font in sequenza casuale. Anche in questo caso il font *OpenDys* non mostra un miglioramento significativo nell'accuratezza di lettura.

Non appare né superiore né inferiore ai font di controllo. Il numero di studenti che indica di preferire i test in font ad alta leggibilità è pressoché identico al numero di soggetti che preferisce i font di controllo.

Maurinus, nel 2017, esamina 39 bambini con dislessia (età media 10 anni) di lingua inglese (Australia). Ad ogni soggetto vengono sottoposti con sequenza casuale quattro testi in *Dyslexie* e *Arial* in quattro possibili condizioni messe a confronto: dimensione del font e tre spaziature differenti. I dati mostrano come *Dyslexie* appaia superiore ad *Arial*, tuttavia gli studiosi verificano come tale effetto non sia dovuto tanto alla forma dei caratteri quanto più alle impostazioni di spaziatura fra i caratteri. Impostando una spaziatura maggiore anche al font *Arial*, infatti, la superiorità mostrata dal font *Dyslexia* diminuisce (<https://www.dyslexiefont.com/en/dyslexie-font/>).

Infine, Kuster (2017) riporta due esperimenti distinti: un primo esperimento esamina 170 soggetti con dislessia (età media 10 anni) di lingua olandese. I soggetti sono assegnati casualmente a due gruppi che corrispondono all'ordine di presentazione del materiale di lettura sulla base del carattere di stampa; *Arial-Dyslexie* e *Dyslexie-Arial* in corpo 12 e 13. Le conclusioni mostrano come i bambini leggano i testi di entrambi i font con una velocità e accuratezza quasi sovrapponibili. Solo pochi soggetti esprimono di preferire di molto il font inclusivo.

Nell'esperimento due, invece, vengono posti a confronto 102 bambini con dislessia con 45 bambini senza dislessia (età media 10 anni). Il metodo di lettura questa volta si basa su tre livelli: complessità delle parole utilizzate, il font *Arial* e *Times New Roman* come font di controllo e il font *Dyslexie* come font ad alta leggibilità. Le dimensioni di corpo variano da 11 a 16. Come nell'esperimento precedente, ad ogni soggetto viene assegnato materiale in modalità casuale. Le prestazioni mostrano risultati differenti a seconda del livello di difficoltà, tuttavia emergono differenze significative tra i font. I preferiti sembrano essere *Dyslexie* e *Arial* (Kuster *et al.*, 2017).

È possibile ipotizzare, quindi, che gli studi di valutazione dei font ad alta leggibilità siano ancora troppo pochi e condotti su un numero di soggetti non ancora sufficiente per verificarne l'efficacia. Inoltre, per valutarne la validità, è fondamentale tener conto della scelta del tipo di font di confronto, pertanto sarebbe necessario proseguire la ricerca aumentando la numerosità di campioni e font di controllo coinvolti. Dalla lettura delle ricerche disponibili non sembra emergere con preponderanza che i font attualmente analizzati e concepiti per lettori con dislessia agevolino in modo significativo la lettura rispetto ai font tradizionali e abituali; al momento, quindi, la scelta del font rimane ancora largamente soggettiva. L'unica eccezione sembra essere rappresentata proprio dal font *Easyreading* che appare superiore al solo

font *Times New Roman*. Tuttavia, gli studi condotti su tale font, avendo un solo font di controllo non possono dichiarare una superiorità tale a tutti i font tradizionali. Sembrerebbe necessario, infine, notare come alcuni autori e ricercatori (quali quelli presentati in questo paragrafo) ricordino come il font da solo non possa essere considerato una sufficiente garanzia di leggibilità. Quest'ultima è determinata anche dalla spaziatura fra le lettere, le parole, le righe, dalla formattazione del testo ed è fondamentale che tali caratteristiche vengano prese in considerazione negli studi dei disegni dei font ad alta leggibilità. I font, per essere correttamente comparati, devono essere formattati allo stesso modo affinché possa emergere il reale effetto del disegno grafico del carattere e che questo possa essere valutato in relazione alla velocità e precisione di lettura (Di Pietrantonj, 2018).

*“Ho scoperto di essere affetto da dislessia all’età di cinquantotto anni.
Capire la propria dislessia non è facile; è una diversità invisibile.
Se non fosse stato per la mia lotta personale contro il disturbo, dubito che sarei
mai diventato scrittore o che avrei mai saputo insegnare agli altri a scrivere”.*

Philip Schultz,
*“La mia dislessia: ricordi di un premio Pulitzer
che non sapeva né leggere né scrivere”*, 2015

CAPITOLO 3

3. CRESCERE LEGGENDO

3.1 Il lettore adulto con dislessia: cos’è e come si manifesta

Per quanto possano disporre di una intelligenza e di una educazione normali, sono molti i soggetti che provano delle grandi difficoltà a leggere. Per molto tempo ci si è chiesto da dove provenisse tanta fatica e se tale sforzo potesse essere definito come un deficit. La ricerca scientifica ha dimostrato come la dislessia, nella maggior parte dei casi, sia legata a un difetto nella manipolazione mentale dei fonemi (Dehaene, 2009).

Da svariati anni è aperto un vivo dibattito sull’eziologia di dislessia; il Portale Italiano delle Classificazioni Sanitarie (ICD-10) e il Manuale Diagnostico e Statistico dei Disturbi Mentali (DSM-5 *American Psychiatric Association*, 2013) classificano la dislessia tra i Disturbi Specifici dell’Apprendimento, distinguendo nello specifico tra disturbo di lettura, scrittura e calcolo. Le difficoltà di lettura, quindi, vengono

individuate e spiegate come una menomazione che riguarda il sostrato neurobiologico che, in condizioni di normalità, garantisce lo sviluppo del comportamento atteso. Da parte di alcuni ricercatori, tuttavia, emergono delle perplessità circa la nozione stessa di dislessia che, non avendo una definizione universalmente accettata, genera confusione e interpretazioni travisabili. Un'importante considerazione fatta dagli studiosi è che non tutti i cattivi lettori sono dislessici; le diverse cause del deficit rendono la dislessia complessa da identificare e definire in modo univoco. Una sordità non individuata, delle cattive condizioni d'educazione o la complessità delle regole ortografiche possono, ad esempio, spiegare perché molti soggetti, soprattutto in età scolastica, riscontrino difficoltà imparando a leggere. Solo dopo aver escluso tutte le possibili cause si può parlare di dislessia in senso stretto, ovvero di una difficoltà nell'apprendimento della lettura (Santulli & Scagnelli, 2019).

Come accennato nell'introduzione di questo elaborato, all'inizio del ventesimo secolo, i ricercatori immaginavano la dislessia come una patologia fondamentalmente visiva, una sorta di "cecità congenita alle parole" (Morgan, 1896). Secondo gli studiosi, il sistema visivo dei dislessici mescolerebbe e confonderebbe le lettere, in particolare quelle che si assomigliano in maniera speculare, come "b" e "p" o "b" e "d". Tale ipotesi si fonderebbe all'attenzione dedicata al ruolo della decodifica fonologica. La maggioranza dei bambini e adulti dislessici

soffre, infatti, di un particolare deficit della conversione dei segni della scrittura in suoni della lingua. La dislessia, in questo modo, si presenterebbe come un disturbo della lettura dei testi causato dalla difficoltà di conversione grafema-fonema (Dehane, 2007).

Tanti sono gli studi riguardanti i disturbi di lettura ed essi variano per aspetti cognitivi trattati e per le varie abilità collegate alla difficoltà di lettura: dalla consapevolezza fonologica, all'abilità e velocità di elaborazione degli stimoli visivi e uditivi, dalla memoria di lavoro ai fattori attentivi. Da tale dimensione e varietà della ricerca emerge quanto sia complesso, se non impossibile, identificare un'unica causa specifica della dislessia. Gli studiosi, quindi, promuovono una descrizione multifattoriale del fenomeno. La dislessia è un disturbo multidimensionale comprendente diversi fattori intercorrelati tra loro. In quanto costrutto complesso e multisistemico, è necessario considerare la dislessia sia dal punto di vista cerebrale, sia da quello neuro psicologico e cognitivo. Essa, infatti, colpisce in modalità variabile diverse funzioni e capacità che, a causa di alcune alterazioni, non riescono più a collaborare fra loro in modo adeguato (Bloam, 2016).

A partire dalla descrizione del suo universo, il sistema del soggetto con dislessia si presenta come un sistema mobile in cui è difficile visualizzare le cose da un punto di vista unitario e unilaterale. L'organizzazione dei significati che il soggetto dislessico possiede e

fornisce nei vari contesti si dimostra spesso incerta; tale precarietà lo conduce ad una condizione quotidiana di instabilità e disadattamento. L'ambiguità del significato prende forma in diversi punti di vista, simboli e sentimenti generando una confusione espressa attraverso molteplici espressioni e contenuti possibili. Le parole possono mutare di significato fino al punto che il contesto potrebbe non dimostrarsi sufficiente alla comprensione generando equivoci. Per ogni parola letta, il dislessico può percepire e pensare a molte parole vicine per forma e per significato, con il rischio di confonderle indistintamente (Bourcier, 1986).

Quando un lettore dislessico approccia una lettura di discreta complessità, il sistema di lettura azionato dal soggetto prova a funzionare come uno strumento di fusione e globalità di significati. L'immaginazione è sempre più incaricata di riempire vuoti e le lacune tra i tasselli identificati mentre, considerando lo sforzo richiesto e necessario, il significato globale del testo rischia di perdersi rendendo la comprensione sempre più difficile. È in questo modo che, in termini di decodifica e comprensione, il soggetto con dislessia rischia di rimanere indietro rispetto ai pari che lo circondano. Tale risultato può condurre il soggetto ad uno stato motivazionale tanto negativo da risultare ciò che il dislessico non è, ovvero un individuo svogliato, pigro, reticente. Così, dunque, si manifesta la dislessia (Dettori, 2015).

Molteplici studi hanno dimostrato come le aree coinvolte e utilizzate dai lettori dislessici e dai normolettori nello svolgimento dei compiti di lettura non siano le stesse. Nel caso dei primi, un'intera area (l'area 37, detta anche *area 37 di Brodmann*, dal nome del neurologo tedesco) risulta meno coinvolta e quindi deficitaria nei processi di attivazione cognitiva che si utilizzano per leggere. Si tratta di un'area situata al confine tra il lobo temporale e occipitale (Figura 5) ed è considerata l'area responsabile della forma visiva delle parole, la così definita "*visual word form area*" (Dettori, 2015).

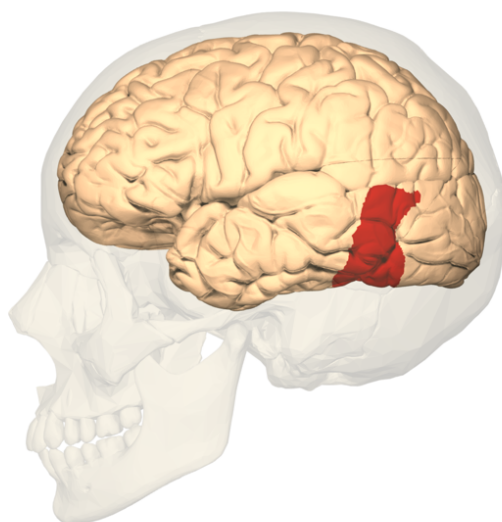


Figura 5. Area 37 di Brodmann, in rosso.

Gli anni di ricerca sulla lettura e sulla dislessia hanno dimostrato come, da un punto di vista neurobiologico, il disturbo sia collegato a diversi aspetti genetici. La dislessia è un disturbo che esiste dal punto di vista familiare e che presenta un'ereditarietà. Il nostro patrimonio genetico traccia dei binari sui quali il nostro cervello si sviluppa in

comunicazione tra esperienza e ambiente, che influenzano inevitabilmente il percorso che esso compie. In connessione costante tra loro, ambiente e geni danno origine a una traiettoria di sviluppo che, in base al processo di neurosviluppo, può prendere una direzione piuttosto che un'altra. Durante il periodo di crescita del soggetto, per questo, il cervello risulta molto sensibile ad ogni tipologia di stimolo esterno. Tali stimoli possono essere di ordine positivo o negativo, i primi andrebbero costantemente potenziati, i secondi limitati se non addirittura aboliti. Tra questi ultimi, ansia e stress, ad esempio, giocano un ruolo fondamentale in quanto interferiscono negativamente con l'attività delle aree neuro cognitive. Non vi sono corpi e cervelli unici e uguali per tutti, e per questo motivo è necessario tener conto dei comportamenti umani e delle condizioni ambientali affinché gli interventi di correzione possano risultare mirati ed efficaci (Perani, 2016; Dettori, 2015).

3.2 A Lifelong condition? Osservazione, diagnosi e intervento tardivo

Crescere presuppone uno sviluppo duale e bidimensionale. Da una parte, infatti, diventare adulti, è un processo segnato da una maturazione anagrafica del soggetto, dall'altra da un'accettazione (in termini sociali e culturali) dell'occupazione di determinati status e ruoli. Per un giovane adulto con Disturbo Specifico dell'Apprendimento (DSA) diventare adulti può essere segnato da una complessa ricerca di

identità personale e accettazione sociale. Un giovane che si appresta a diventare adulto, infatti, necessita di una rappresentazione che lo consideri tale in tutte le sue dimensioni affettive e psicologiche.

Nonostante stia aumentando e maturando una consapevolezza collettiva rispetto all'unicità dell'identità individuale, le persone con difficoltà continuano ad essere spesso rappresentate come necessitanti di sostegno ed eterna protezione. Questa visione non potrebbe allontanarci di più dalla concezione di crescita e indipendenza sociale; ogni volta che un soggetto viene rappresentato ed "etichettato" in termini di limitazioni e impossibilità, infatti, gli viene negata la possibilità di diventare adulto. Maturare ed essere riconosciuti tanto assume la forma di diritto individuale quanto quella di un bisogno. Tornando al concetto di bidimensionalità espresso all'inizio del capitolo, non si tratta solo di una ovvietà anagrafica e fisiologica, quanto più di una necessità psicologica in soddisfazione del progetto di vita di ognuno di noi. Si tratta di un momento in cui attuare e mettere in pratica le proprie abilità e le competenze sviluppate negli anni in un'ottica di cambiamento ed evoluzione costante (Sannipoli, 2018).

In una società come quella odierna, una società dell'adolescenza e della gioventù prorogata e dilatata in tempi più ampi, per una persona con DSA sperimentarsi adulti significa conoscersi attraverso i propri fallimenti e le proprie conquiste in termini di apprendimento e acquisizione. Imparare ad essere consapevoli, a prendere decisioni per

la propria vita senza lasciare che la società si intrometta interpretando erroneamente le necessità o sostituendosi a tale compito, significa crescere accettandosi per quello si è, in relazione ai propri limiti e alla centralità delle relazioni con il mondo circostante (Ivi).

Fare i conti con la propria identità significa maturare una profonda consapevolezza in relazione a tutte le componenti deficitarie del proprio funzionamento; un disturbo non è un elemento esclusivo del proprio sé, ma nemmeno una componente accessoria che è possibile tralasciare e non considerare (Arcangeli, 2018).

In questo percorso di vita e ricognizione di sé, il momento della diagnosi rappresenta un punto focale: è il momento in cui tutte le debolezze e le zone d'ombra vengono oggettivizzate acquisendo una denominazione. "Definirsi" a seguito di una diagnosi ricevuta, facilita l'inizio di pregiudizi, etichettature e stereotipi tipici di quella tendenza sociale di razionalizzare le caratteristiche, le qualità, le aspettative e le possibilità di vita di un soggetto. Molti soggetti con disturbo specifico dell'apprendimento (DSA) che hanno ricevuto una diagnosi in età infantile, se adeguatamente sostenuti dal punto di vista familiare, clinico e sociale, riescono a crescere all'interno della nomenclatura ricevuta decidendo se leggere il proprio disturbo in termini di riconoscimento oppure di estraniamento in base al personale progetto di vita; la diagnosi descrive solo una parte del soggetto che può essere accettata e accolta. Altri soggetti e studenti in fase di crescita che

invece non hanno le stesse possibilità di accettazione e comprensione individuale, faticano a ritrovarsi all'interno della descrizione del quadro diagnostico e, arrivati alla conclusione di percorsi scolastici affrontati tra fatica e incomprensioni, vorrebbero spesso dimenticare ciò che è vissuto, allontanandosi dal passato e ripartire da zero cercando di non rivivere un nuovo percorso con la stessa sofferenza. Il desiderio di azzerare e ricominciare può influenzare drasticamente le scelte del percorso di studi e professionali, indirizzandole non tanto per passione e desiderio ma nel tentativo di occultare le difficoltà già provate e di non venire "etichettati" ancora (McLoughlin & Leather, 2013).

La recente normativa garantisce la salvaguardia di quei diritti che gli studenti con DSA reclamano nel momento in cui devono affrontare un test di ammissione, esami universitari, esami di stato; per questa ragione sono molti i soggetti con DSA che, avendo raggiunto la maggiore età senza aver ricevuto una diagnosi in età evolutiva, sentono il bisogno di un supporto e, poiché subordinato alla presentazione di certificazione, richiedono una valutazione diagnostica. Negli ultimi anni la richiesta di valutazioni è aumentata esponenzialmente ma la normativa in merito si esprime chiaramente: "la diagnosi deve essere fatta da specialisti e strutture accreditate secondo la normativa regionale, o dal Servizio Sanitario Nazionale e la sua validità non può superare i tre anni dalla data del rilascio" (Arcangeli, 2018: 65).

I servizi di neuropsichiatria che si occupano della diagnostica del disturbo prendono in carica prevalentemente i bambini e i ragazzi fino ai 18 anni di età, lasciando una lacuna pendente per gli studenti dell'ultimo anno di scuola superiore e degli studi universitari.

A questa condizione anagrafica, si aggiunge una mancanza di carattere clinico-metodologico: la mancanza di strumenti valutativi adeguati, creati appositamente per l'adulto e ai quali da solo pochi anni la ricerca sta indagando (Ghidoni, 2011; 2012).

È il 2007 quando, per la prima volta, il Ministero della Salute introduce una serie di disposizioni e raccomandazioni per i DSA adulti attraverso le linee guida del documento d'intesa della *Consensus Conference*. I criteri, rimanendo gli stessi dell'età evolutiva, si basano sulla rilevazione di alterazioni significative che riguardano la rapidità e l'accuratezza delle prove di lettura. Si necessita, però, di strumenti che definiscano dei parametri adeguati all'età adulta e che, soprattutto per la disgrafia e disortografia, si accompagnino di osservazioni qualitative e non solo quantitative. Come per tutte le diagnosi e le relative certificazioni rilasciate, è fondamentale che esse vengano integrate di una precisa e accurata storia clinica e scolastica. Altresì importante è segnalare e suggerire quali dispositivi generino le condizioni osservate e quali siano i potenziali interventi possibili, in termini di sostenibilità e attuabilità (*Consensus Conference*, Roma, 2007; 2010).

Alcuni aspetti della *Consensus Conference* riguardano “la comunicazione e la socializzazione” del documento: la certificazione deve essere pensata e prodotta tenendo sempre conto dei destinatari. In questo senso è fondamentale che si rifletta sull’uso di un linguaggio comprensibile, limitando l’uso di terminologia tecnica solo alla parte della relazione riservata ai risultati delle prove effettuate e riferita agli specialisti del settore. La certificazione, quindi, ha un ruolo centrale nell’espressione di identità e profilo del soggetto offrendo un ritratto del protagonista in una visione progettuale, al fine di costruire un ambiente favorevole a uno sviluppo positivo e a una comunicazione efficace tra le istituzioni, i clinici, la famiglia e il soggetto. Ruolo della certificazione diagnostica è quello di sottolineare le aree di forza del soggetto, i punti di diversità come possibile risorsa e descrivere i suggerimenti per un percorso di miglioramento personalizzato e individualizzato alle esigenze del singolo individuo.

Attualmente la realtà, per quanto ancora *in progress*, rimane lontana da quanto descritto e proposto dal documento della *Consensus Conference*: le relazioni cliniche mostrano di essere, troppo spesso, documenti tecnici e troppo sintetici, offrendo indicazioni generiche e generalizzate che sembrano tenere ancora troppo poco conto delle specificità dei bisogni del singolo. Per avere un risvolto della situazione, bisognerebbe essere capaci di accogliere le diversità dell’individuo come una parte di un’identità più ampia, che merita di

essere descritta e ben raccontata per ogni sua caratteristica e pensare, come già espresso, ad ogni differenza individuale come risorsa e non come limite.

3.3 Tra scuola e università: la dislessia nel contesto accademico

Il periodo degli studi universitari è riconosciuto dalla letteratura scientifica come un momento di passaggio e di transizione in cui il giovane si ritrova impegnato nel tentativo di costruzione della propria identità. Gli anni dell'università rappresentano un punto di transizione tra l'età dell'adolescenza (e del modello scolastico obbligatorio) e l'età adulta, un *trigger point* in cui il soggetto si ritrova per la prima volta a prendere importanti decisioni e affrontare nuove sfide ad esse connesse. Si tratta di una fase che gli studi definiscono *Emerging Adulthood* (Arnett, 2000) e che identifica quel periodo della vita in cui il giovane adulto è chiamato a confrontarsi con compiti nuovi, in raggiungimento di obiettivi specifici e sostenuti da motivazioni individuali basatesi su quei valori che si formano durante l'adolescenza attraverso un intrinseco processo di costruzione del sé. Erikson (1968) definisce questa fase come tarda adolescenza, in quanto tipicamente nelle società post-industriali si assiste a un prolungamento dello stato adolescenziale in cui il giovane procrastina l'acquisizione delle responsabilità per continuare nel processo di esplorazione già iniziato negli anni precedenti (Arcangeli, 2020).

Il giovane che decide di intraprendere gli studi accademici inizia un nuovo percorso di crescita culturale, esperienziale e personale nel quale deve acquisire nuove abilità e competenze strategiche, auto sostenersi a livello motivazionale, emotivo e autoregolarsi progettando il compimento del progetto al fine di raggiungere l'obiettivo. Poiché la transizione verso l'essere adulti viene percepito da molti come complesso e vissuto con forti carichi di stress e ansia, è sembrato opportuno, in questo paragrafo, soffermarsi su quelle che sono le possibili difficoltà che uno studente universitario può incontrare all'interno di un contesto nuovo di apprendimento. A livello universitario studiare e apprendere diventano compiti altamente difficili in cui entrano in gioco diverse variabili: dalle competenze auto-gestionali e di controllo, alle abilità strategiche richieste per attuare una pianificazione d'azione, fino alle componenti emotive che giocano un ruolo fondamentale per tutto il percorso.

Lo studente con o senza DSA può manifestare, durante tutta l'esperienza di apprendimento, sintomi di ansia, stress e depressione dovuti a incertezze e difficoltà di pianificazione, organizzazione e metodo di studio. Tali preoccupazioni possono facilmente condurre a insuccesso, demotivazione, procrastinazione ed evitamento delle prove da superare, oltre che difficoltà e timori relazionali con i docenti e con i pari. In alcuni studenti, al contrario, gli stati emotivi come quelli sopra descritti possono condurre ad un'eccessiva necessità e stato di

perfezionismo, tendenzialmente associato ad alcuni tratti della personalità del soggetto. Premesso ciò, alcuni studi (Daloiso, 2009; Re *et al.*, 2010, Martino *et al.*, 2011) condotti all'interno del corpus studenti di alcuni atenei italiani (quali Padova e Perugia, ad esempio), hanno dimostrato come quasi il 50% di studenti iscritti fra il primo e il secondo anno di corso, abbia espresso la propria condizione di malessere e richiesto aiuto al servizio di supporto psicologico e orientamento d'ateneo. Tali studi hanno dimostrato che la popolazione in richiesta di aiuto si compone del 34,4% di maschi e del 65,6% di femmine, l'età media è di 23,32 anni (deviazione standard = 4,49). La principale motivazione di richiesta d'aiuto riguarda per il 43% dei casi problematiche legate allo studio (scarso rendimento, carenza strategica di pianificazione, dubbi sulle scelte, demotivazione). La restante percentuale, invece, dimostra difficoltà di tipo emotivo-relazionale (Rizzato & De Beni, 2020).

Varie ricerche (Dettori, 2015; Arcangeli *et al.*, 2018, Genovese e Guaraldi, 2020) hanno delineato nel tempo il prototipo dello studente di successo: egli possiede spiccate doti organizzative, strategie di elaborazione del materiale da studiare, motivazioni ed emozioni strettamente connesse tra loro. Lo studente in difficoltà, invece, ha un'immagine di sé decisamente negativa rispetto ai compagni di corso; emozioni ostili provate riguardano la preoccupazione, la solitudine, l'impotenza. Sono blande e labili le sensazioni positive di fiducia,

speranza e grinta motivazionale. Gli studi sottolineano ampiamente l'importanza del vissuto del soggetto nel predire quello che verrà valutato come successo o fallimento accademico. Gli studenti che mostrano una buona e positiva considerazione di sé stessi e del loro studio risultano anche motivati e concludono più facilmente i loro percorsi raggiungendo gli obiettivi di carriera.

Per quanto riguarda gli studenti con Disturbo Specifico dell'Apprendimento (DSA), il contesto universitario si mostra come punto cruciale di costruzione di progetti di vita individuali e formativi. Alcuni aspetti del disturbo tendono a perdurare in adolescenza e durante l'età adulta e a porre il DSA nella condizione di dover affrontare, oltre alle difficoltà sul piano cognitivo e didattico, alcune difficoltà psicologico-emotive connesse alla presenza del deficit (Mazzechi *et al.*, 2018).

In uno studio italiano condotto da Ghisi *et al.* (2016) emerge, ad esempio, "come studenti universitari con dislessia tendano a presentare maggiori lamentele somatiche, difficoltà sociali e attentive rispetto a studenti senza DSA. Inoltre, gli studi sulle caratteristiche psicologiche e psicopatologiche nei giovani adulti evidenziano come la presenza della dislessia possa rappresentare un fattore di rischio per lo sviluppo di una sintomatologia internalizzante e avere ricadute sul benessere della persona" (Mazzeschi *et al.*, 2018).

Sulla base delle considerazioni appena condivise, lo studente con DSA, nella transizione tra la scuola superiore e l'università, può incontrare maggiori ostacoli legati ad una interpretazione del disturbo che data la sua natura poco visibile può essere non rivelato o addirittura negato. Difficoltà pratiche, inoltre, prendono forma attraverso una mal gestione dei materiali e dei tempi di studio e lavoro, ora senz'altro più strutturati e impegnativi rispetto a quelli proposti e richiesti dalla scuola superiore.

Scopo dell'università, oltre a formare gli specialisti e professionisti del futuro, dovrebbe essere quello di individuare strategie efficaci per supportare un lavoro di conoscenza di sé. Aiutare lo studente, indipendentemente dalla presenza o assenza di deficit e disabilità, significa promuovere un senso di identità e dare significato ad ogni singola esperienza. Garantire un supporto e un lavoro sull'individualità dell'"io" è come comprendere, integrare e ampliare la diagnosi di presentazione dello studente con difficoltà al fine di valorizzare ulteriormente i punti di forza del soggetto in un'ottica di interventi e formazioni efficaci. Le istituzioni, i docenti e il personale specializzato, tuttavia, devono prestare attenzione al rischio nel quale si incappa quando un intervento tecnico e specialistico può sembrare e assumere le sembianze di una ulteriore terapia. Un intervento meramente carico di tecnicismi, ricco di pratiche individuali e isolate, si mostra e rivela solo come poco inclusivo (Sannipoli & Cenci, 2018; Canevaro, 2018).

Molti studenti con DSA approdano all'università avendo già vissuto percorsi di sostegno e orientamento al fine di raggiungere il successo formativo. In presenza di difficoltà "invisibili", il percorso e supporto accademico dovrebbe attuarsi consentendo una realtà solida, ma il più "normale" possibile allo scopo di evitare ulteriori condizioni di pregiudizi e stereotipi.

3.4 Provvedimenti compensativi e dispensativi in ambito universitario

Il tema della compensazione è un argomento tanto importante quanto complesso. Riportando le parole dello psicologo russo Vygotskij (Pesci, 2016) nella sua riflessione sulla difettologia, è possibile affermare come "ogni anomalia e ogni difetto generino stimoli per la costruzione di compensazione. Bisogna tenere conto dei processi di compensazione nello sviluppo e nel comportamento perché tali processi compensino e alleggeriscano il difetto"; ricordava inoltre che "noi umani cerchiamo scrupolosamente ogni minuzia del deficit, dell'aspetto del deficit e dell'aspetto patologico [...] e non notiamo l'enorme riserva di salute accumulata in ogni organismo, qualunque sia il deficit di cui soffre. È concepibile che fino ad ora l'educazione si sia orientata per nove decimi verso la malattia e non verso la salute" (Ib.).

Una prospettiva più ampia rispetto alla visione del disturbo, presupporrebbe che la questione venisse affrontata attraverso la lettura e la promozione di una strategia di compensazione centrata tanto sul

soggetto quanto sulle infinite condizioni contestuali e ambientali che possono favorire lo sviluppo di tale condizione deficitaria. Tra la fine degli anni '90 e l'inizio del nuovo millennio, si è spesso sentito parlare di dislessia "compensata, recuperata o persistente" (Palombo, 2001) al fine di distinguere due macro-categorie di compensazione: una compensazione funzionale al fine di potenziare le aree e i punti di forza dell'individuo, e una compensazione psicologica al fine di riconoscere i sentimenti e le emozioni coinvolte nelle esperienze scolastiche non negative o fallimentari. Alcuni studiosi definiscono compensati quei dislessici che avendo una capacità intellettuale nella norma o eccellente riescono ad avere una lettura accurata sebbene poco fluente. Altri ancora, invece, definiscono compensati quei dislessici che non presentano difficoltà nella lettura e le cui prestazioni rientrano nella norma, ma che mostrano deficit severi nella memoria verbale a breve termine, nella consapevolezza fonologica e nelle abilità di conteggio (Sannipoli, 2020). Queste considerazioni, per quanto possano sembrare semplicistiche, considerano la compensazione quindi come un'evoluzione del disturbo che quindi permette e concede un funzionamento adeguato alle richieste della vita quotidiana.

In uno scenario che prevede un progetto di vita autentico e funzionale, "compensare" interpretato come *cum pensare* si tramuta in una possibilità di pensare insieme ad un contesto dove ad esser degno di nota e osservazione non sia solo l'adattamento del soggetto rispetto

alle proprie difficoltà, ma piuttosto la necessità di attivare un ambiente che possa essere aperto e differenziato ove la diversificazione prenda la forma della personalizzazione (Scardicchio, 2013). Creare uno scenario condiviso consente ai soggetti con DSA di non sperimentare emozioni negative e una condizione di impotenza che altrove non condurrebbe se non verso demotivazione e rinuncia dei propri obiettivi. È in quest'ottica introduttiva, allora, che si sviluppano e verranno qui di seguito esposti gli strumenti compensativi e dispensativi che il contesto legislativo, scolastico e accademico hanno promosso al fine di includere ogni studente in un progetto di vita economico in termini di sostenibilità delle risorse cognitive ed emotive.

Il primo strumento fra tutti non vuole essere un *tool* compensativo da richiedere nel momento di difficoltà, ma piuttosto un approccio strategico che mira a consolidare senso di sicurezza e compatibilità dello studente rispetto al percorso di vita scelto: il metodo di studio. È ampiamente riconosciuto dalla letteratura scientifica come il successo in ambito accademico e universitario non dipenda solo dalle abilità intellettive, ma come sia fortemente caratterizzato da altri fattori quali motivazione, impegno e un metodo di studio adeguato. All'interno del contesto universitario i cambiamenti rispetto alla scuola secondaria superiore sono molti e di ampia portata: mutano le modalità di lezione, i metodi di insegnamento, la dimensione di spazi e classi, i programmi che richiedono una mole di studio più ampia e profonda, oltre che

affrontare contenuti di stampo tecnico-disciplinare. La modalità di verifica è diversa, continua, costante, le richieste ambiscono a obiettivi più alti, specifici, molto complessi e tutto questo richiede competenze linguistiche e di acquisizione decisamente avanzate. Uno studente che vuole essere uno studioso di successo, quindi, deve mettere in gioco abilità di diverso tipo: cognitive, motivazionali e metacognitive. Per quanto riguarda le prime, lo studente di successo le sviluppa costruendo mappe concettuali, rielaborando appunti e concetti, collegando vari materiali di studio; le strategie attuate per raggiungere l'obiettivo sono fondamentali e la consapevolezza motivazionale gioca un ruolo fondamentale nell'interpretazione di ansia, stress e possibili fallimenti. Tra le strategie da promuovere e sviluppare sia da parte dello studente che da parte dell'ateneo, il metodo di studio deve essere tra i primi, indipendentemente dalla presenza o assenza di disturbi specifici (Santulli & Scagnelli, 2019).

Quando si parla di metodo di studio si fa riferimento a componenti quali la frequenza prestata alle lezioni, l'ascolto ai docenti, la regolarità e la partecipazione attiva, la presa di appunti, lo svolgimento di compiti, la partecipazione a laboratori e attività che possano promuovere la comprensione e l'acquisizione degli argomenti affrontati dal docente. Tutti questi elementi interagiscono e funzionano sprigionando il loro effetto attraverso una rete di condizionamento reciproco.

Per uno studente con DSA poter contare su un efficace metodo di studio è un elemento essenziale; non sempre gli studenti sono consapevoli del proprio stile di apprendimento o del canale sensoriale di preferenza (visivo-verbale, visivo-non verbale, uditivo, cinestetico) o del proprio stile cognitivo inteso come strategia di elaborazione dell'informazione. Di fronte ad un compito di studio ogni studente può agire diversamente, prediligendo un lavoro globale o più analitico, può procedere attraverso una modalità intuitiva visuo-spaziale o prediligere un codice linguistico; si può prediligere uno stile ed un approccio più lento e riflessivo o più schematico e velocizzato (Boscolo, 1981; Mazzeschi *et al.* 2020).

Lavorare sul metodo di studio, quindi, significa individuare e accrescere la propria consapevolezza rispetto ai propri punti forti di memorizzazione. Alla luce di quanto appena condiviso, lo sviluppo di una strategia di studio appare necessaria a favorire il successo accademico.

Ogni anno, in Italia, il numero di studenti con diagnosi di Disturbo Specifico di Apprendimento è in aumento. Tra gli ultimi dati pubblicati dal Servizio Statistico del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR, 2018) emerge una percentuale corrispondente al 2,9% della popolazione scolastica italiana (ovvero 254.614 studenti), contro lo 0.7% del 2010. Per quanto riguarda il contesto universitario, non essendoci obbligatorietà di segnalazione al Servizio Disabilità di Ateneo, non è possibile fornire un numero specifico. A titolo

esemplificativo possiamo riportare qui l'esempio di Bologna (proposto da Emili e Arcangeli nel 2020 in *"Linee guida DSA per docenti"*), il quale comunica quanto nel 2010 il numero di studenti che usufruiva dei servizi di supporto d'ateneo fosse pari a 62. Nel 2015 lo stesso dato è cresciuto fino a 250 studenti (Arcangeli, 2020).

Sappiamo, com'è già stato detto, che le caratteristiche del disturbo possono persistere anche in età adulta e possono condizionare significativamente le attività e i risultati didattici. In considerazione di queste condizioni, la normativa (legge n° 170 del 2010) tutela e supporta l'apprendimento anche durante il percorso universitario attraverso misure dispensative e strumenti compensativi.

Le linee guida DSA (2010; 2014) suggeriscono come gli strumenti compensativi e le misure dispensative "possano essere accordati allo studente, sia durante l'attività didattica, sia durante lo svolgimento delle prove di verifica e di valutazione (incluse le prove di ammissione ai corsi). Vista la grande variabilità delle manifestazioni dei DSA e considerate le diverse caratteristiche degli studenti, è opportuno valutare in modo personalizzato le misure compensative e gli strumenti dispensativi più idonei per il percorso individuale, anche in relazione alle specificità delle singole discipline e alle finalità dei corsi di studio" (CNUDD, 2014).

In osservanza delle misure dispensative previste dalle Linee Guida, vale pena ricordare:

- La possibilità di far svolgere agli studenti con DSA prove orali sostitutive delle prove scritte o integrative delle stesse. Se la prova scritta è imprescindibile, il docente deve porre lo studente in condizione di poterla svolgere, rendendo il testo accessibile e nella valutazione deve esser data priorità al contenuto piuttosto che alla forma e all'ortografia;
- Il diritto dello studente ad avere a disposizione del tempo supplementare a quello stabilito per la generalità degli studenti, fino a un massimo del 30%, anche nei test di ammissione. Il docente può decidere insieme allo studente di ridurre a livello quantitativo ma non qualitativo, la dimensione della prova scritta o di suddividerla in più prove parziali (Cfr.);

Nel caso degli strumenti compensativi, si tratta di "strumenti didattici e tecnologici che facilitano la prestazione richiesta nell'abilità deficitaria senza, però, semplificare il compito dal punto di vista cognitivo" (MIUR, 2011).

Tra gli strumenti, è possibile ricordare:

- *Tools, device* e strumenti tecnologici per la registrazione delle lezioni in modalità audio;
- Testi in formato digitale e accessibile come i libri in PDF;
- Software di gestione della sintesi vocale, anche in lingua straniera;
- Tabelle, formulari e mappe concettuali;

- Materiali didattici aggiuntivi, quali dispense, esercitazioni e presentazioni, forniti in anticipo rispetto alle lezioni;
- Aree aggiuntive di strumenti compensativi funzionali che supportano la memoria procedurale, visiva, gli automatismi e l'organizzazione del sapere, ad esempio: testi ad alta leggibilità, schemi e mappe.

Condividendo profondamente l'importanza di tali misure e strumenti e volendo portare l'attenzione sulla centralità del ruolo della lettura e della necessità di poter riuscire a leggere, il progetto di questa tesi di ricerca vuole offrirsi come proposta operativa a supporto della leggibilità a supporto dell'adulto con dislessia e ogni tipologia di lettore.

“I migliori studi e ricerche che possiamo condurre sono quelli fatti per seguire le proprie passioni e soddisfare la propria curiosità. La cosa importante è avere voglia di comprendere e imparare ciò che non conosciamo. La curiosità di capire è il vero motore della vita.”

Margherita Hack
Astrofisica 1922-2013

CAPITOLO 4

4. CASE STUDY

4.1 Presentazione della ricerca

In un articolo pubblicato nel 2013 sulle Edizioni del Centro Studi Erikson, la dottoressa Bachmann del centro di ricerche di Prato si domandava se e come un font potesse essere uno specifico strumento compensativo per i lettori con dislessia. A seguito di una ricerca condotta dal Centro Risorse Clinica Formazione e Intervento in Psicologia della Regione Toscana su un campione di 533 alunni di una scuola primaria, l'equipe clinica dichiara che i risultati dello studio appaiono così significativi sia da un punto di vista statistico che clinico tale da poter affermare come il font *EasyReading* possa essere considerato uno strumento compensativo ed un font facilitante per ogni categoria di lettore.

A partire dalle ricerche già esistenti sull'argomento, il desiderio che ha portato allo sviluppo di questo progetto di tesi è stato quello di

ampliare il campione di ricerca ad una categoria di lettori ancora poco esaminata: il lettore adulto con e senza dislessia, con particolare attenzione rivolta allo studente universitario (categoria di lettore che ogni giorno si ritrova ad affrontare quantitativi di lettura impegnativi non solo per la misura delle informazioni ma anche per la complessità contenutistica).

Come è stato anticipato nei capitoli precedenti, esistono già in commercio vari libri editi in font diversi alcuni dei quali specificatamente adattati per i soggetti con dislessia.

In una prima fase della ricerca condotta è stato chiesto a 144 adulti di età compresa tra i 18 e i 31 anni se preferissero leggere i testi in un font appositamente pensato per agevolare la lettura, in *EasyReading*, o in un font di controllo più comune come *Times New Roman*; all'interno di questa prima fase è stato osservato e verificato se la lettura dei normolettori e dei lettori con dislessia potesse essere influenzata dal cambiamento del font. La presente ricerca ha confrontato prove di lettura e percezione visuo-grafica tra il carattere *Times New Roman*, font che si presenta nelle maggiori formattazioni di text editor e videoscrittura, con *EasyReading*, il font appositamente studiato per dislessici, rilevando, in aggiunta, la velocità di lettura in 99 soggetti, di cui 10 soggetti con diagnosi di dislessia.

Una seconda fase del progetto è stata svolta sulla base delle necessità di verificare quali fossero le motivazioni e, più precisamente, le

caratteristiche dei due font ad aver manovrato le scelte di elezione visivo-percettiva dei soggetti che si sono prestati alla ricerca.

Il gruppo è stato suddiviso in due sottogruppi: un gruppo di adulti e studenti universitari con diagnosi di dislessia e un gruppo di normolettori; tutti i soggetti sono stati suddivisi e considerati in base alla presenza o assenza di diagnosi di dislessia.

È possibile anticipare che i risultati che appaiono significativi sia da un punto di vista statistico che clinico, consentono di affermare come *EasyReading* possa essere considerato un valido strumento compensativo non solo per i lettori adulti con dislessia, ma per ogni tipologia di lettore. Ulteriori considerazioni sui risultati ottenuti, inoltre, hanno permesso di riflettere su alcune prospettive inizialmente non considerate ma emerse grazie all'analisi dei dati e che potrebbero essere di interessante auspicio per ulteriori ricerche future.

Con l'entrata in vigore della legge 170/2010, *Nuove in materia di Disturbo Specifici dell'Apprendimento in ambito scolastico e accademico*, allegata al decreto attuativo D.M. 5669 del 12/07/2011, l'uso degli strumenti compensativi e delle misure dispensative è diventato un diritto innegabile per gli studenti con diagnosi di DSA. Di conseguenza, per tutti i tecnici del settore, è emersa la necessità di imparare a confrontarsi con tutti i nuovi mezzi quali sintesi vocali, libri digitali, correttori ortografici, piani di studio e didattici personalizzati,

come indica la Legge che richiama tutte le istituzioni scolastiche di ogni livello e grado all'obbligo di garantire l'introduzione di strumenti di supporto e l'applicazione di tutte le misure compensative necessarie (Rello & Baeza-Yates 2013; Wery & Diliberto, 2016; Maurinus, 2017; Kuster, 2017; Bachmann, 2013; 2014; 2018).

In questo senso, anche i libri di testo, i manuali tecnico-scientifici e tutti i materiali accademici si sono dovuti riadattare ad una formattazione mista (dal cartaceo al formato digitale, in modo da poter permettere ai lettori di formattare il testo sulla base delle proprie necessità), così come all'utilizzo della sintesi vocale con relativo software di gestione per farsi leggere il testo dal dispositivo digitale utilizzato al fine di una comprensione facilitata. Tuttavia, per quanto l'informatica e il progresso tecnologico siano di indubbia utilità, da soli non sono in grado di sopperire a tutte le difficoltà riscontrate dai lettori con o senza dislessia; così alcune case editrici si sono specializzate nello studio di font adatti alle persone con disturbi di lettura e in agevolazione di tutte le categorie di lettori, proponendo dei testi che fossero rivolti ad un pubblico specifico in considerazione dei bisogni specifici (Bachmann, 2011).

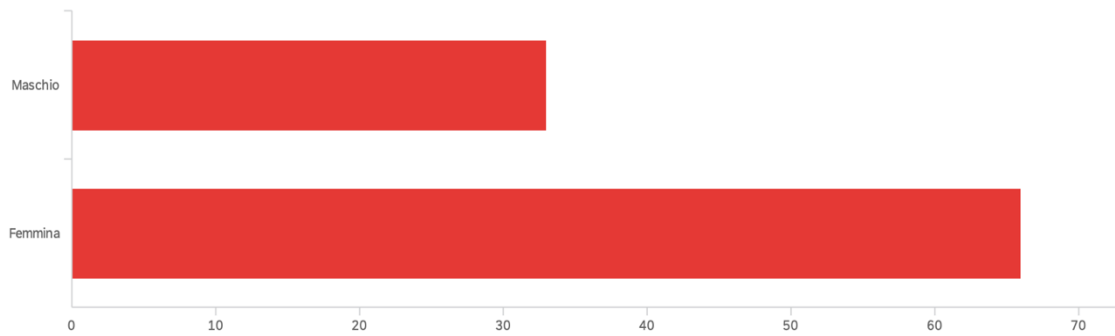
Con questo scopo, come anticipato nel capitolo precedente, la casa editrice Angolo Manzoni crea *EasyReading*, font realizzato con le specifiche caratteristiche grafiche ad alta leggibilità (introdotte nel secondo capitolo). La formattazione del font presenta degli

accorgimenti tali da favorire realmente la lettura rendendola più fluida e corretta, ma quanti dei lettori adulti, a differenza dei bambini, preferiscono realmente un font diverso, non abituale, in funzione di una compensazione delle proprie necessità? Se intervenire sulle abitudini di lettura in fase adulta è possibile allora rimane da indagare come facilitare la vita di studio dello studente universitario attraverso l'utilizzo di un font specialistico come strumento compensativo. Per capire se e quanto la lettura dell'adulto possa essere agevolata e svolta attraverso un mezzo specificatamente creato, questa ricerca prende vita e si sviluppa in questo ultimo capitolo dedicato alla sperimentazione condotta e ai risultati ottenuti.

4.2 Metodologia della ricerca: i partecipanti

Al seguente studio hanno partecipato, per via telematica, 144 soggetti di madrelingua italiana compresi tra i 18 e i 31 anni. Di questi 144 soggetti, 45 soggetti hanno abbandonato la ricerca tra la compilazione della prima e seconda fase. I dati di tale studio, quindi, si baseranno sui risultati ottenuti dall'osservazione di 99 soggetti, di cui 10 soggetti aventi diagnosi di DSA.

Il 66,67% di partecipanti alla ricerca (66 soggetti) è di sesso femminile, mentre il restante 33,33% (33 soggetti) è di sesso maschile (Figura 6).



| # | Campo | Minimo | Massimo | Media | Deviazione std | Varianza | Conteggio |
|---|--------|--------|---------|-------|----------------|----------|-----------|
| 1 | SESSO: | 1.00 | 2.00 | 1.67 | 0.47 | 0.22 | 99 |

Figura 6

L'età media dei partecipanti è di 27,6 anni (mediana 26,5; deviazione standard 7,77).

Ricordando che il gruppo di partecipanti è eterogeneo per sesso e livello di istruzione, di 99 soggetti, il 32,29% (31 soggetti) possiede un diploma di laurea triennale, il 33,33% (32 soggetti) possiede un diploma di laurea magistrale, il 5,21% (5 soggetti) sta conseguendo un dottorato di ricerca (tutti e cinque in facoltà di ordine umanistico), il 25% (24 soggetti) ha conseguito il diploma superiore di secondo grado e solo il 5% (4 soggetti su 99) ha conseguito il diploma di primo grado, ovvero la licenza media con l'obiettivo di inserirsi al più presto nel contesto lavorativo (Figura 7).

Inoltre, grazie ai dati ottenuti e all'interno del campione indagato, è possibile specificare che il 58,59% della popolazione osservata (58 soggetti), avendo conseguito titoli di studio di vario ordine e grado, è

attualmente inserita nella categoria di “lavoratore”; il 22% di soggetti, tuttavia, è ancora studente.

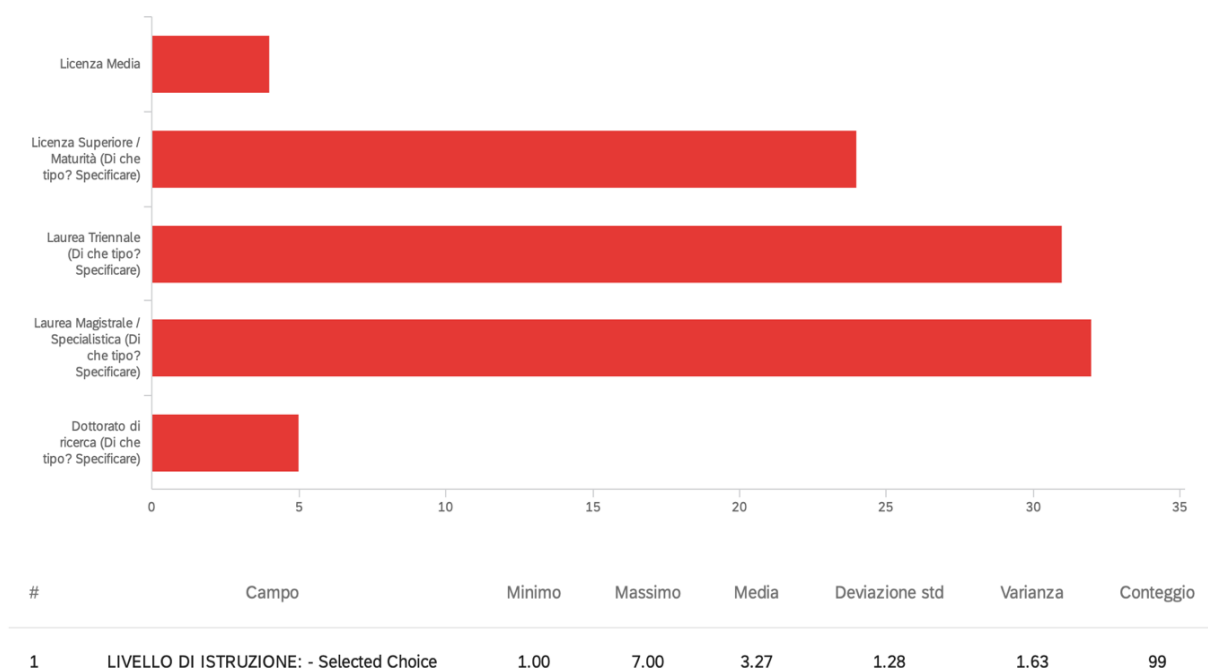


Figura 7

Come accennato all’inizio del paragrafo, il 10% del campione osservato (10 soggetti), ha dichiarato di possedere una diagnosi di Disturbo Specifico dell’Apprendimento. Nello specifico, tutti i soggetti dichiarano di aver ricevuto diagnosi di dislessia e, in comorbilità, 4 soggetti (15,38%) dichiarano disgrafia e discalculia, 3 soggetti (11,54%) disortografia, 1 solo soggetto (3,85%) dichiara, in aggiunta, Disturbo Specifico del Linguaggio (DSL) e disprassia. Due soggetti confermano Disturbo dell’Apprendimento non verbale e 3 soggetti

(11,54%) dichiarano di aver ricevuto diagnosi di Disturbo da deficit di attenzione e iperattività (ADHD) (Figura 8).

| CODICE SOGGETTO | ETA' | SESSO | DIAGNOSI RICEVUTA | ETA' AL MOMENTO DELLA DIAGNOSI | TRATTAMENTO RIABILITATIVO RICEVUTO |
|------------------------|-------------|--------------|--|---------------------------------------|---|
| S1 | 18 | F | Dislessia e Disgrafia | 16 | Nessuno |
| S2 | 21 | F | Dislessia, Disortografia, Discalculia, ADHD | 12 | Nessuno |
| S3 | 22 | F | Dislessia, Disgrafia, Discalculia, DSL, Disprassia, ADHD | 8 | Psicologo e Logopedista |
| S4 | 23 | F | Dislessia, Disortografia | 8 | Logopedista |
| S5 | 23 | F | Dislessia | 7 | Psicologo |
| S6 | 26 | M | Dislessia, Disgrafia, Disortografia, Discalculia, ADHD | 7 | Psicologo e Logopedista |
| S7 | 26 | F | Dislessia | 7 | Psicologo e Logopedista |
| S8 | 27 | F | Dislessia | 8 | Logopedista |
| S9 | 30 | F | Dislessia | 8 | Psicologo |
| S10 | 31 | F | Dislessia e Discalculia | 31 | Logopedista |

Figura 8

Al sottogruppo di campione avente diagnosi di Disturbo Specifico Dell'Apprendimento, è stato chiesto di specificare l'età di diagnosi

ricevuta (al fine di osservare se fossero presenti diagnosi tardive in età adulta) e a quale tipologia di trattamento riabilitativo-rieducativo avessero ricevuto, qualora ne avessero usufruito. Dai dati è emerso che 7 soggetti su 10 hanno ricevuto la diagnosi nel tempo critico di osservazione e rilevazione del disturbo, intorno al 7-8° anno di età e quindi durante il secondo anno di scuola elementare. Un solo soggetto ha ricevuto la diagnosi durante la scuola media, all'età di 12 anni e il nono soggetto dichiara di essere stato diagnosticato all'età 16 anni, durante la scuola superiore di secondo grado. Solo 1 soggetto su 10, laureato e attualmente lavoratore, dichiara di essersi sottoposto ad una diagnosi tardiva, all'età di 31 anni (Figura 9).

Sei soggetti su sette del campione a cui è stato diagnosticato un Disturbo Specifico dell'Apprendimento, durante il secondo anno di scuola elementare hanno, inoltre, confermato di aver usufruito di trattamenti di tipo sia psicologico/psicoterapico che logopedico. Solo un solo soggetto non ha mai seguito alcun programma di rieducazione.

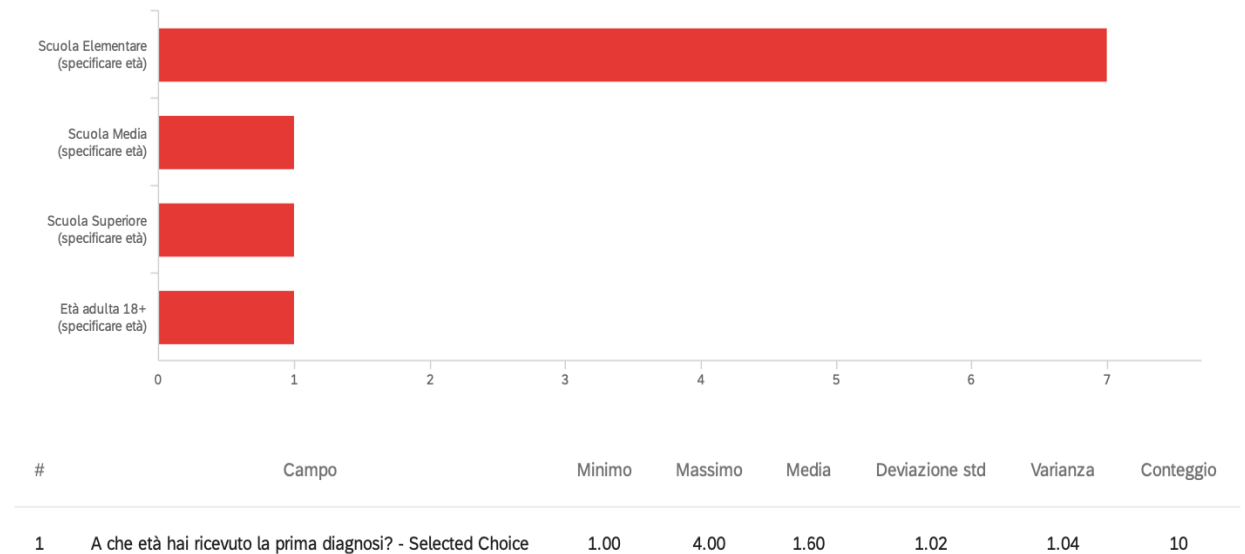


Figura 9

4.3 Procedura e strumenti della ricerca

Per raccogliere le valutazioni e le preferenze elettive dei soggetti rispetto alla percezione di affaticamento visuo-spaziale durante l'elezione dei due font proposti, è stato presentato digitalmente e per cinque volte un testo narrativo; tale brano è stato proposto sulla base di quattro diverse variabili. Il testo selezionato è stato tratto da una raccolta di racconti dell'autore italiano Antonio Tabucchi, dal titolo "Viaggi e altri viaggi", pubblicata nel 2010. Tale testo è stato scelto sulla base di una struttura sintattica adeguata ad una lettura adulta ma non articolata ed esageratamente ricca di strutture linguistiche incassate e subordinate. Sebbene si desiderasse ripetere i test di lettura silente e ad alta voce sui modelli di quelli condotti dai clinici Bachmann

(2013) e Ciuffo (2014), è stato necessario considerare il fattore “somministrazione a distanza” e “lettura digitale”.

A seguito di alcune riflessioni sull'affaticamento visivo-percettivo dato dalla lettura attraverso lo schermo e/o un dispositivo digitale di qualsiasi tipo, è stata valutata come positiva una riduzione delle dimensioni di testo in lettura; anziché proporre un testo di 1200 sillabe come quello utilizzato in presenza durante le valutazioni di Ciuffo *et al.* (2014; 2017), è stato scelto di ridurre il testo a 600 sillabe.

Seguendo il modello degli studi condotti da Bachmann nel 2013 e 2018, inoltre, è stato costruito un questionario per esprimere la preferenza elettiva del soggetto durante l'osservazione del font proposto. Tale questionario, però, pur sempre esprimendosi sulla costruzione di una scala Likert a quattro valori (per niente, poco, abbastanza e molto) è stato ricalibrato appositamente al fine di dare una spiegazione il più possibile precisa rispetto le motivazioni di elezione di un determinato font da parte del lettore.

Come anticipato, le 4 variabili considerate e sulla base delle quali è stato proposto il brano per 5 volte sono: la misura del font, la dimensione dello spazio di interlinea, la giustificazione del testo (allineato a sinistra vs. giustificato) e la lunghezza; quest'ultimo parametro è stato ulteriormente manipolato in considerazione di due fattori: una prima volta presentando un testo a parità di lunghezza visiva ma con diverso contenuto e un testo con contenuto identico ma

con una lunghezza visivamente diversa per via della formattazione utilizzata.

Per poter comprendere meglio, qui di seguito vengono ora riproposte delle immagini del test presentato secondo le diverse variabili manipolate.

TESTO 1

L'unica rappresentazione geografica che fino allora conoscevo era il disegno dell'Italia, lo stivale. Ma ora era diverso, avevo il mondo davanti a me. Sulla prima tavola dell'atlante, il globo diviso in due come un'arancia, poi le tavole successive dei vari continenti. Si cominciava con l'Europa, poiché secondo gli europei il mondo comincia dall'Europa. Del resto, quell'atlante non poteva certo avere accolto l'antropologia culturale, cioè l'idea del relativo. La cosa che mi affascinava di più era che sulla pagina di destra veniva raffigurato un continente e su quella di sinistra una serie di fotografie "rappresentative" del continente in questione. Ne ricordo qualcuna per l'Europa: il Colosseo, la Torre Eiffel, la Sirenetta di Copenaghen, il Ponte di Londra. Per l'Africa c'erano fra l'altro: le piramidi, il Kilimangiaro, una moschea del Marocco, una città d'argilla del Mali. Per l'Asia, il porto di Singapore, una pagoda di Tokyo e una veduta di Samarcanda. Per l'Oceania, ricordo il porto di Sydney e il volto di un uomo con un osso infilato nel naso. Era quello, il mondo.

TESTO 2

L'unica rappresentazione geografica che fino allora conoscevo era il disegno dell'Italia, lo stivale. Ma ora era diverso, avevo il mondo davanti a me. Sulla prima tavola dell'atlante, il globo diviso in due come un'arancia, poi le tavole successive dei vari continenti. Si cominciava con l'Europa, poiché secondo gli europei il mondo comincia dall'Europa. Del resto, quell'atlante non poteva certo avere accolto l'antropologia culturale, cioè l'idea del relativo. La cosa che mi affascinava di più era che sulla pagina di destra veniva raffigurato un continente e su quella di sinistra una serie di fotografie "rappresentative" del continente in questione. Ne ricordo qualcuna per l'Europa: il Colosseo, la Torre Eiffel, la Sirenetta di Copenaghen, il Ponte di Londra. Per l'Africa c'erano fra l'altro: le piramidi, il Kilimangiaro, una moschea del Marocco, una città d'argilla del Mali. Per l'Asia, il porto di Singapore, una pagoda di Tokyo e una veduta di Samarcanda. Per l'Oceania, ricordo il porto di Sydney e il volto di un uomo con un osso infilato nel naso. Era quello, il mondo.

In questa immagine è possibile osservare la prima variabile manipolata: la dimensione del font. A parità di dimensione (carattere proposto 12) e spazio di interlinea, il font ad alta leggibilità *EasyReading* presenta, già di base un respiro visivo maggiore. Nella sua formattazione basale, dovuta alla sua creazione ragionata e valutata sulla base delle necessità

di un lettore con difficoltà di lettura, il font inclusivo offre una maggiore spaziatura tra le lettere all'interno della parola stessa oltre che un segno grafico meno compresso.

Prendendo in considerazione un secondo esempio, nella seguente immagine è possibile osservare come il fattore "stessa lunghezza - contenuto diverso" permetta di usufruire dell'intero testo presentato in *Times New Roman*, ma con una maggiore compressione visiva di tutto l'elaborato.

TESTO 1

L'unica rappresentazione geografica che fino allora conoscevo era il disegno dell'Italia, lo stivale. Ma ora era diverso, avevo il mondo davanti a me. Sulla prima tavola dell'atlante, il globo diviso in due come un'arancia, poi le tavole successive dei vari continenti. Si cominciava con l'Europa, poiché secondo gli europei il mondo comincia dall'Europa. Del resto, quell'atlante non poteva certo avere accolto l'antropologia culturale, cioè l'idea del relativo. La cosa che mi affascinava di più era che sulla pagina di destra veniva raffigurato un continente e su quella di sinistra una serie di fotografie "rappresentative" del continente in questione. Ne ricordo alcune per l'Europa: il Colosseo, la Torre Eiffel, la sirenetta di Copenaghen, il Ponte di Londra. Per l'Africa c'erano fra l'altro...

TESTO 2

L'unica rappresentazione geografica che fino allora conoscevo era il disegno dell'Italia, lo stivale. Ma ora era diverso, avevo il mondo davanti a me. Sulla prima tavola dell'atlante, il globo diviso in due come un'arancia, poi le tavole successive dei vari continenti. Si cominciava con l'Europa, poiché secondo gli europei il mondo comincia dall'Europa. Del resto, quell'atlante non poteva certo avere accolto l'antropologia culturale, cioè l'idea del relativo. La cosa che mi affascinava di più era che sulla pagina di destra veniva raffigurato un continente e su quella di sinistra una serie di fotografie "rappresentative" del continente in questione. Ne ricordo qualcuna per l'Europa: il Colosseo, la Torre Eiffel, la Sirenetta di Copenaghen, il Ponte di Londra. Per l'Africa c'erano fra l'altro: le piramidi, il Kilimangiaro, una moschea del Marocco, una città d'argilla del Mali. Per l'Asia, il porto di Singapore, una pagoda di Tokyo e una veduta di Samarcanda. Per l'Oceania, ricordo il porto di Sydney e il volto di un uomo con un osso infilato nel naso. Era quello, il mondo.

Ciò che è osservabile in questo esempio, ha permesso di elaborare una riflessione: presupponendo che il testo da leggere non sia un breve brano narrativo di 600 sillabe e fosse un lungo manuale tecnico-scientifico di quelli inclusi nelle bibliografie di studio dei corsi

universitari, probabilmente la formattazione in uno dei principali font di text editor come *Times New Roman* concederebbe la stampa di un manoscritto di dimensioni maggiormente fruibili e sicuramente più eкономe ai costi della casa editrice. Di ulteriore interesse sarebbe chiedersi se tale compromesso di economicità e fruibilità offrisse la stessa opportunità di accessibilità ai contenuti senza quell'affaticamento visivo-mentale tipico di un carattere tradizionale e che un font ad alta leggibilità come *EasyReading* permetterebbe di alleggerire.

4.4 I questionari, le due fasi della ricerca

Per rispondere a queste riflessioni e alla domanda di ricerca iniziale e per indagare i dati di preferenza della popolazione osservata, è stato inizialmente chiesto di esprimere una preferenza di font solo sulla base di un'istintiva e spontanea percezione visiva (le risposte e i risultati ottenuti verranno mostrati e discussi nel paragrafo successivo).

Per verificare l'avvenuta lettura del testo e affinché questa potesse essere regolarmente cronometrata, sono state poste due domande di comprensione dei contenuti.

Successivamente, un questionario su scala Likert a 4 valori contenente 7 domande specifiche in relazione ai 4 parametri manipolati ha permesso di osservare le preferenze elettive del soggetto (Figura 10); un'ulteriore domanda, al fine di porre in riflessione le motivazioni di

tale compito di lettura ed elezione, ha chiesto al campione sia di normolettori che di adulti con dislessia di indicare con maggiore precisioni quali fossero le caratteristiche proprie del font eletto ad averli spinti a compiere una determinata scelta (Figura 11).

Le domande, nello specifico, indagano alcune opinioni che i soggetti possono avere sulle caratteristiche del font preso in esame:

1. la facilità di lettura;
2. la visibilità delle lettere;
3. la visibilità della punteggiatura;
4. il respiro visuo-spaziale tra lettere e parole;
5. l'affaticabilità della vista;
6. la noiosità della lettura.

Rispondi alle seguenti domande in base al tuo personale indice di gradimento. Ricorda, non esiste risposta giusta o sbagliata.

| | Per niente | Poco | Abbastanza | Molto |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1. Se il testo fosse stampato su carta, lo reputeresti visivamente di facile lettura? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 2. Si vedono bene le lettere? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 3. La punteggiatura si vede bene? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 4. Lo spazio tra una linea e l'altra è adeguato? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 5. Lo spazio tra una parola e l'altra è adeguato? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 6. Ti si è stancata la vista? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 7. E' noioso da leggere? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Figura 10 ↑

I brani sono sempre stati affiancati e mostrati insieme, uno scritto in *Times New Roman*, uno in *EasyReading* ponendo le stesse domande per entrambe le condizioni. Sulla base della preferenza espressa, al soggetto è stato chiesto di osservare un solo testo e di rispondere alle domande inerenti al font eletto. La costruzione digitale del questionario attraverso il software di indagine Qualtrics® ha permesso di indirizzare automaticamente il soggetto verso le domande legate al font prescelto, escludendo la possibilità di confusione generata dall'eventuale vista del testo e del font respinto.

Se dovessi segnalare i motivi per cui hai preferito leggere il testo selezionato, quali sarebbero?

| | |
|----------------------------|--------------------------|
| Dimensione del carattere | <input type="checkbox"/> |
| Chiarezza del tipo di font | <input type="checkbox"/> |
| Spazio dell' interlinea | <input type="checkbox"/> |
| Spazio tra le lettere | <input type="checkbox"/> |
| Lunghezza del testo | <input type="checkbox"/> |
| Brevità del testo | <input type="checkbox"/> |
| Altro (da specificare) | <input type="checkbox"/> |
| <input type="text"/> | |

Figura 11 ↑

A conferma dei criteri utilizzati durante gli studi sui font effettuati in passato, la seconda parte dello studio è stata somministrata a distanza di circa un mese dalla data di somministrazione del primo questionario. Con lo scopo di ottenere un confronto qualitativo e non solo quantitativo (ottenuto dalla prima parte), la seconda fase della ricerca si è basata sulla richiesta di esplicazione specifica delle motivazioni per le quali **non** è stato selezionato il secondo font opzionabile rispetto a quello eletto. Sulla base di quanto progettato, è stato fornito un tempo di osservazione del brano di lettura più lungo (non cronometrato) e un ulteriore questionario appositamente creato

affinchè i soggetti potessero esprimere le loro preferenze sulla base di parametri precisi.

Interessante e inaspettata è stata la risposta all'ultima opzione del questionario (Figura 12), un'alternativa che permette di esprimere scrivendo delle considerazioni personali ulteriori rispetto alla propria percezione in relazione alle scelte espresse. Tale aggiunta ha concesso di ricevere delle spiegazioni e di riflettere su delle condizioni emotive del soggetto che non erano state prese in considerazione durante la creazione del progetto.

NON HO SCELTO IL TESTO 2 PERCHE':

| | |
|---|--------------------------|
| La grafica del font 2 non è di mio gusto | <input type="checkbox"/> |
| La dimensione del carattere è troppo piccola | <input type="checkbox"/> |
| La dimensione del carattere è troppo grande | <input type="checkbox"/> |
| Lo spazio di interlinea non è abbastanza ampio | <input type="checkbox"/> |
| Lo spazio di interlinea è troppo ampio | <input type="checkbox"/> |
| Caratteri e parole sono troppo compressi e ravvicinati tra loro | <input type="checkbox"/> |
| Tra caratteri e parole c'è troppo spazio | <input type="checkbox"/> |
| Mi ha condizionat* la sua lunghezza (troppo lungo) | <input type="checkbox"/> |
| Avendo dovuto leggere su schermo, il testo 1 si legge meglio | <input type="checkbox"/> |
| ALTRE MOTIVAZIONI: c'è altro che ha influenzato la tua scelta? E' importante per noi conoscere la tua opinione. | <input type="checkbox"/> |

Figura 12

4.5 Analisi e risultati

Per l'analisi dei risultati sono stati considerati i punteggi ottenuti dall'elezione di scelta di ogni parametro per entrambe le condizioni, ottenendo così delle valutazioni complessive per ogni font presentato. Analizzeremo ora, parametro per parametro, i risultati generali ottenuti da parte di entrambi i campioni di lettori (sia con disturbo specifico di lettura e sia normolettori); a seguire, sarà possibile osservare le differenze qualitative elettive ponendo a confronto i risultati di entrambi i gruppi.

La prima condizione elettiva chiedeva di esprimere la propria preferenza visuo-percettiva sulla base della dimensione del font. Entrambi i font sono stati presentati in dimensione 12 e 14 e per entrambe le manipolazioni, entrambi i gruppi hanno mostrato una preferenza elettiva, seppur non di molto, pari al 51%, per il font ad alta leggibilità *EasyReading* (Figura 13).

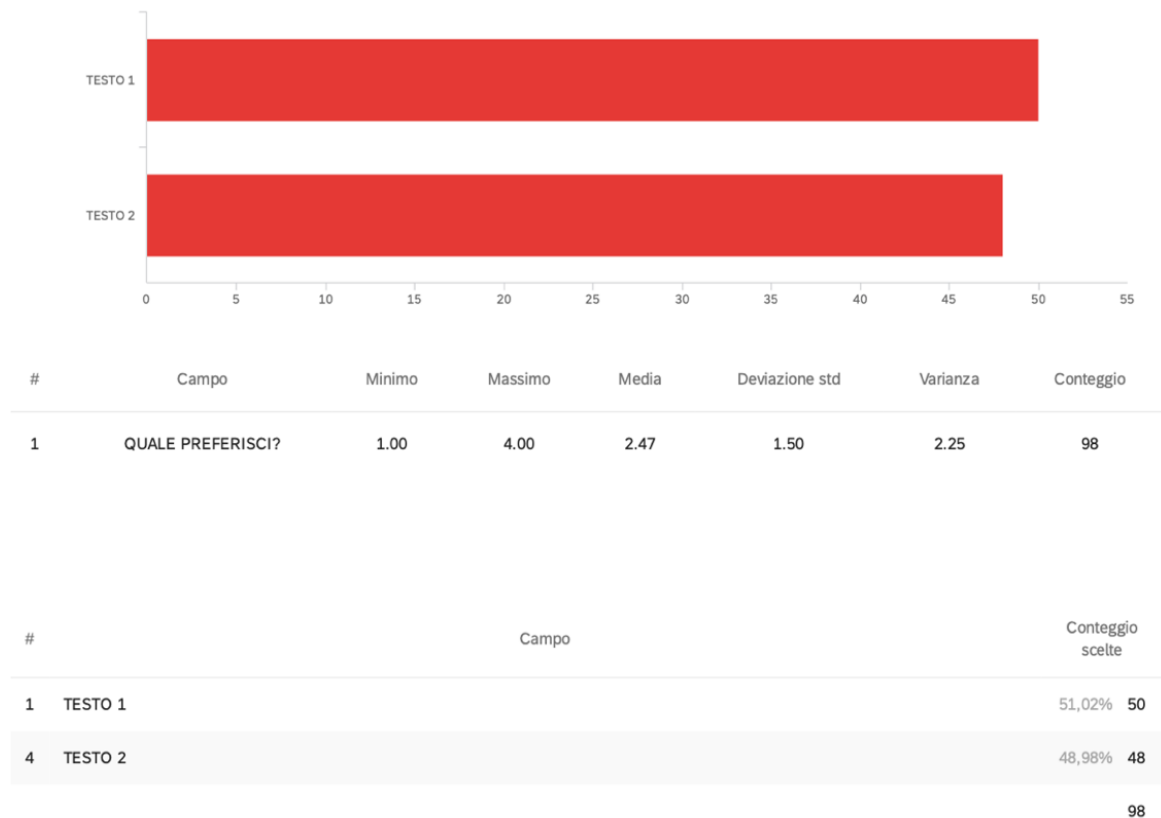


Figura 13, parametro 1: dimensione del font

La seconda condizione manipolava il parametro di interlinea. Entrambi i font sono stati proposti prima senza amplificazione di interlinea spaziale, quindi in considerazione della spaziatura offerta dal sistema di formattazione di base del text editor di *Word Office*; successivamente tale spaziatura è stata ampliata alla dimensione di 1.5, formattazione tipicamente scelta per le impaginazioni di manuali, articoli scientifici, testi accademici e i principali prodotti editoriali.

In condizione di assenza di interlinea ampliata, circa il 60% di tutta la popolazione esaminata (inclusiva, quindi, di entrambi i gruppi) ha mostrato di preferire il font ad alta leggibilità *EasyReading* (Figura 14).

Tuttavia, un'interessante prospettiva di riflessione è stata offerta dai risultati ottenuti dalla seconda condizione (ove gli stessi testi erano presentati con un'interlinea a 1.5): entrambi i gruppi, in particolare il gruppo di lettori con dislessia, hanno mostrato di preferire al 66.33% il font tradizionale *Times New Roman*. Al fine di indagare ulteriormente le motivazioni di tale scelta, è stato chiesto loro di specificarne la motivazione: seppure il font ad alta leggibilità offra una condizione di comodità e un respiro visivo tale da ridurre l'affaticamento durante la lettura, in spaziatura 1.5 esso appare troppo lungo. Psicologicamente, entrambe le categorie di lettori, sebbene il testo in *Times New Roman* appaia più compresso e quindi visivamente faticoso, preferiscono sperimentare la fatica di un testo apparentemente più breve che non eleggerne uno di maggior respiro ma graficamente e visivamente più lungo (Figura 15).

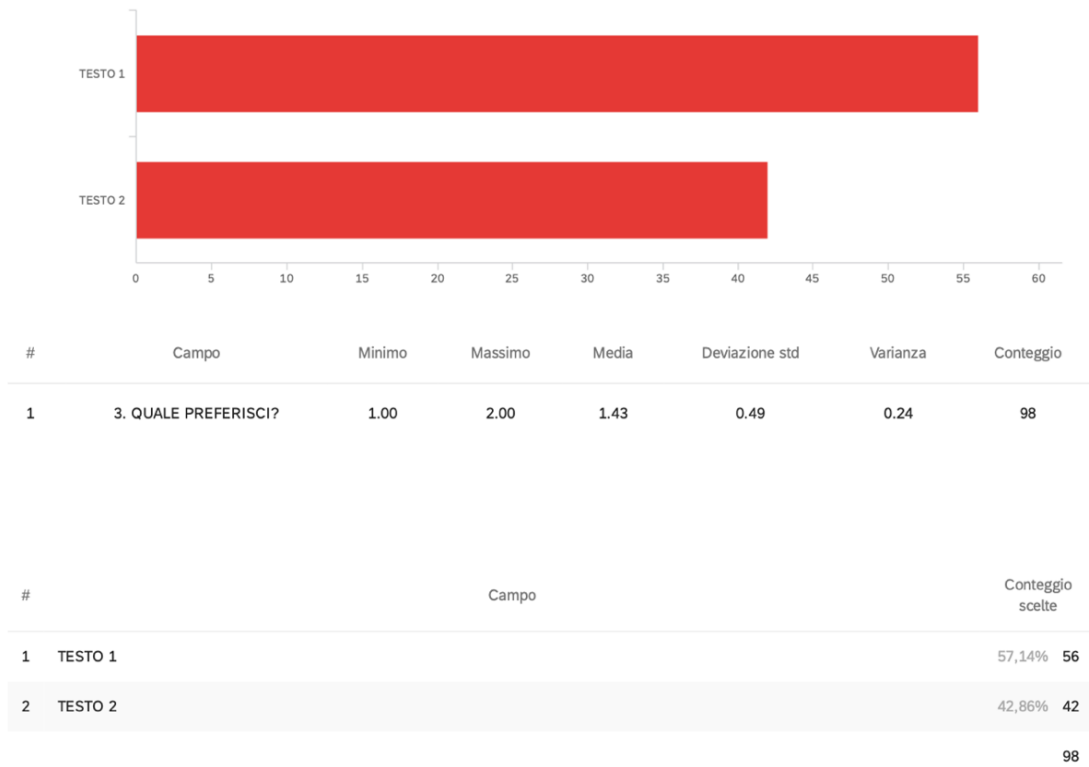


Figura 14, parametro 2: interlinea azzerato – testo 1 in *Easyreading*

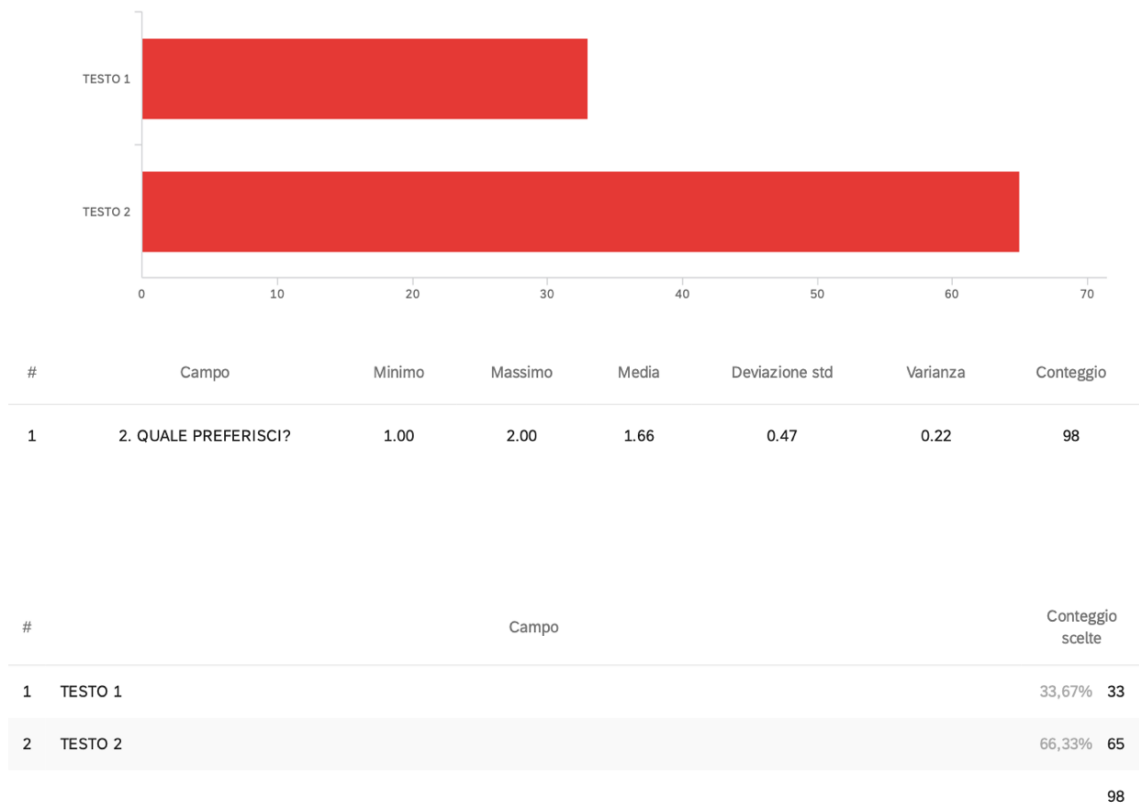
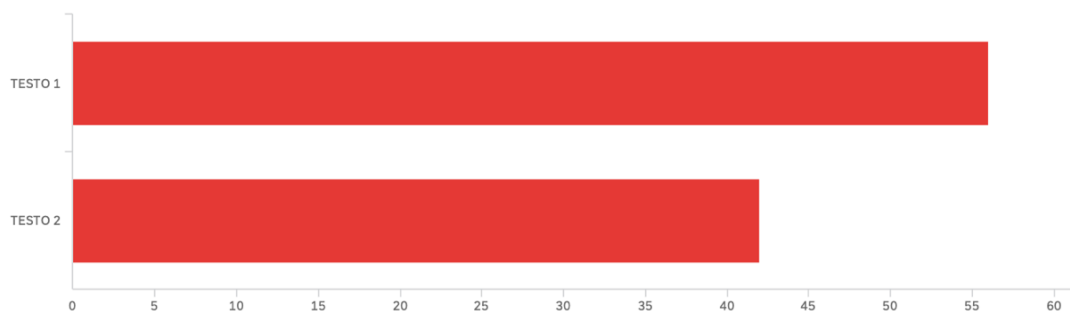


Figura 15, parametro 2: interlinea 1.5 – testo 2 in *Times New Roman*

La terza condizione presentava entrambi i testi prima giustificati a sinistra e poi con giustificazione simmetrica centrale. Recenti studi effettuati su cinque diversi font ad alta leggibilità, hanno dimostrato come per il lettore con dislessia sia suggerito un testo giustificato a sinistra. Tale impaginazione concederebbe all'occhio un maggiore margine di respiro evitando quell'effetto di costrizione dato da parametri troppo compressi in una tipologia di schema che l'anatomia disorganizzata del lobo temporale del lettore con deficit di lettura faticherebbe a individuare e interpretare in modo corretto (Bachmann, 2013; Rello e Baeza 2013; Maurinus 2017).

In entrambe le condizioni presentate i risultati ottenuti mostrano una preferenza a favore del testo 1 con il font ad alta leggibilità (Figura 16). A parità di contenuti e lunghezza di testo, i lettori hanno dichiarato di preferire un carattere che offre maggior respiro visivo.



| # | Campo | Minimo | Massimo | Media | Deviazione std | Varianza | Conteggio |
|---|----------------------|--------|---------|-------|----------------|----------|-----------|
| 1 | 3. QUALE PREFERISCI? | 1.00 | 2.00 | 1.43 | 0.49 | 0.24 | 98 |

| # | Campo | Conteggio scelte |
|---|---------|------------------|
| 1 | TESTO 1 | 57,14% 56 |
| 2 | TESTO 2 | 42,86% 42 |

98

Figura 16, parametro 3: giustificazione del testo

Il quarto ed ultimo parametro manipolato riguarda la variabile di lunghezza. Come già accennato nel paragrafo 4.3, il seguente parametro è stato suddiviso sulla base di un'ulteriore variabile interna al testo: il contenuto.

Nel primo grafico di risultati (Figura 17) è possibile notare come, a parità di lunghezza ma diverso contenuto, i lettori abbiano espresso una valutazione notevolmente a favore verso il testo 1, ovvero verso il font *Easyreading* (testo 1: 60,20% di preferenze; testo 2: 39,80% di preferenze) rispetto alla formattazione tradizionale in *Times New Roman*. Come è già stato accennato nei paragrafi precedenti, tale

fenomeno è spiegato dalla necessità di accedere ad un testo che, a parità di dimensioni e lunghezze, non procuri affaticamento visivo e mentale.

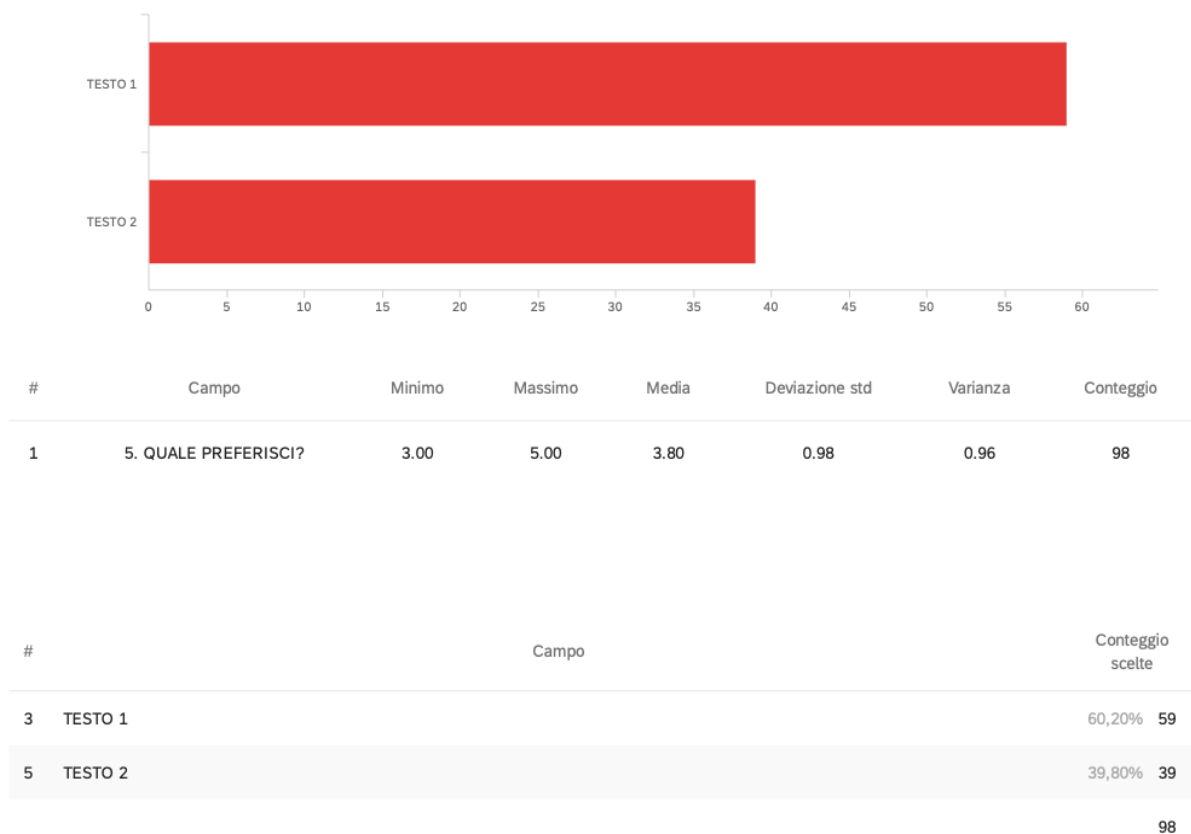


Figura 17, parametro 4: condizione stessa lunghezza, diverso contenuto

Nel secondo grafico di risultati (Figura 18), invece, la condizione di lunghezza è presentata a parità di contenuto.

Non essendo richiesto di leggere il contenuto del testo ma solo di esprimere una preferenza sulla base di un istinto visuo-percettivo, i lettori hanno mostrato un comportamento di indifferenza elettiva. Tale risultato è stato spiegato (più specificatamente nella barra di

motivazione aperta presente nella Figura 12) come una pura e spontanea sensazione di abitudine. Essendo *Times New Roman* fra i font maggiormente utilizzati nelle più tipiche pubblicazioni accessibili al lettore, entrambi i campioni di soggetti hanno espresso di preferire il font 1 rispetto al font 2 solo qualora il font 1 non apportasse una lunghezza aggiuntiva sovrabbondante. Per quanto appena detto, il font *EasyReading* mostra quindi di occupare più del doppio dello spazio di impaginazione necessario al carattere *Times New Roman*. Tale condizione conferma i dati visibili nelle tabelle riportate in questo capitolo.

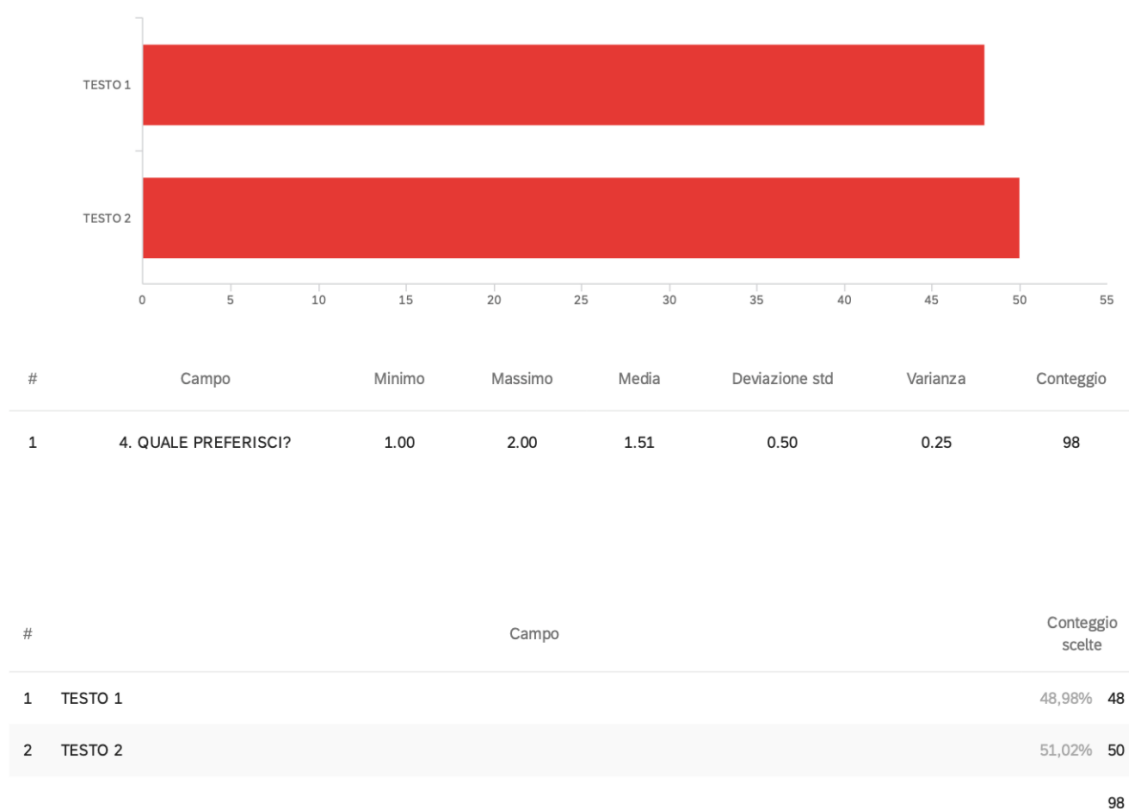
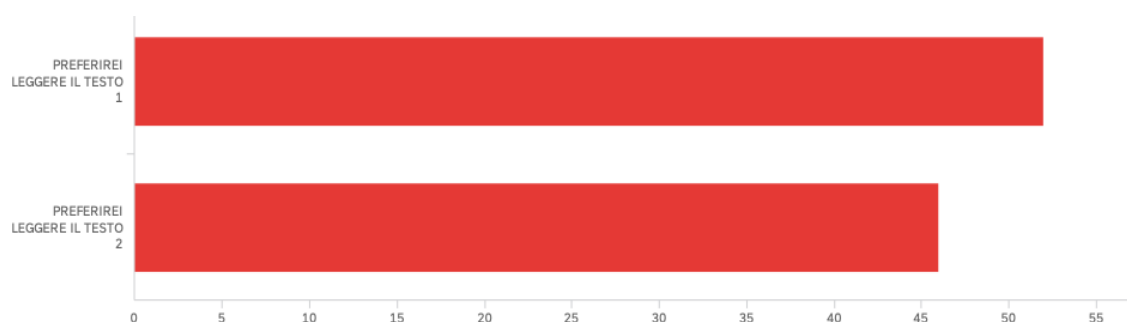


Figura 18, parametro 4: condizione stesso contenuto, lunghezza diversa

Considerando i dati ottenuti dalla prestazione di lettura effettuata dalla popolazione osservata, è possibile notare come la velocità sia maggiore per tutti quando il brano viene proposto nella versione *EasyReading*. Nello specifico, i normolettori hanno letto il brano in *Times New Roman* a una velocità media di 3,84 sillabe al secondo, mentre i lettori dislessici hanno ottenuto una velocità di lettura media di 2,73 sillabe al secondo. Nella versione di lettura in *EasyReading* i normolettori sono passati ad una velocità più alta di 4,57 sillabe al secondo guadagnando 0,73 sillabe al secondo; i dislessici sono passati a 3,39 sillabe al secondo, guadagnando 0,66 sillabe al secondo. Di ulteriore interesse sarebbe misurare la correttezza di lettura al fine di osservare una possibile riduzione degli errori promossa dalle caratteristiche di leggibilità del font *EasyReading*; tale osservazione, però, necessiterebbe di studi futuri da condurre in presenza. Ad ogni modo, in questa sede, è possibile osservare come la velocità di lettura sia maggiore nella lettura dei testi in *EasyReading* sia nel gruppo dei dislessici, sia nel gruppo di normolettori (Figura 19).



| | Minimo | Massimo | Media | Deviazione std | Varianza | Conteggio |
|--|--------|---------|-------|-------------------|----------|-----------|
| | 1.00 | 2.00 | 1.47 | 0.50 | 0.25 | 98 |

| # | Campo | Conteggio scelte |
|---|-------------------------------|---------------------|
| 1 | PREFERIREI LEGGERE IL TESTO 1 | 53,06% 52 |
| 2 | PREFERIREI LEGGERE IL TESTO 2 | 46,94% 46 |
| | | 98 |

Figura 19: prestazione in termini di velocità di lettura

Con il desiderio di verificare che i dati raccolti durante la prima fase di sperimentazione godessero di una stabilità elettiva da parte dei partecipanti allo studio, in una seconda fase di raccolta delle informazioni è stato somministrato un secondo questionario. Tale formulario nasce al fine di verificare se il font prescelto durante il primo ciclo di questionari fosse ancora quello prevalente. Al fine di riflettere su quali fossero, più dettagliatamente, le ragioni per le quali il testo **non** eletto non fosse stato preso in considerazione, è stato chiesto ai partecipanti di riosservare entrambi i font e di rispondere ad una sequenza di sette domande.

Il primo grafico ripropone le motivazioni e i dati (in termini percentuali e statistici) per cui *EasyReading* abbia ottenuto una maggiore elezione rispetto al font di controllo *Times New Roman* (Figura 20a, b, c);

| # | Campo | Per niente | Poco | Abbastanza | Molto |
|---|---|------------|-----------|------------|-----------|
| 1 | 1. Se il testo fosse stampato su carta, lo reputeresti visivamente di facile lettura? | 2,06% 2 | 6,19% 6 | 46,39% 45 | 45,36% 44 |
| 2 | 2. Si vedono bene le lettere? | 0,00% 0 | 3,09% 3 | 46,39% 45 | 50,52% 49 |
| 3 | 3. La punteggiatura si vede bene? | 1,03% 1 | 7,22% 7 | 55,67% 54 | 36,08% 35 |
| 4 | 4. Lo spazio tra una linea e l'altra è adeguato? | 1,03% 1 | 7,22% 7 | 56,70% 55 | 35,05% 34 |
| 5 | 5. Lo spazio tra una parola e l'altra è adeguato? | 0,00% 0 | 7,22% 7 | 55,67% 54 | 37,11% 36 |
| 6 | 6. Ti si è stancata la vista? | 46,39% 45 | 43,30% 42 | 6,19% 6 | 4,12% 4 |
| 7 | 7. E' noioso da leggere? | 41,24% 40 | 40,21% 39 | 14,43% 14 | 4,12% 4 |

Figura 20a

| # | Campo | Minimo | Massimo | Media | Deviazione std | Varianza | Conteggio |
|---|---|--------|---------|-------|----------------|----------|-----------|
| 1 | 1. Se il testo fosse stampato su carta, lo reputeresti visivamente di facile lettura? | 1.00 | 4.00 | 3.35 | 0.69 | 0.48 | 97 |
| 2 | 2. Si vedono bene le lettere? | 2.00 | 4.00 | 3.47 | 0.56 | 0.31 | 97 |
| 3 | 3. La punteggiatura si vede bene? | 1.00 | 4.00 | 3.27 | 0.63 | 0.40 | 97 |
| 4 | 4. Lo spazio tra una linea e l'altra è adeguato? | 1.00 | 4.00 | 3.26 | 0.63 | 0.40 | 97 |
| 5 | 5. Lo spazio tra una parola e l'altra è adeguato? | 2.00 | 4.00 | 3.30 | 0.59 | 0.35 | 97 |
| 6 | 6. Ti si è stancata la vista? | 1.00 | 4.00 | 1.68 | 0.77 | 0.59 | 97 |
| 7 | 7. E' noioso da leggere? | 1.00 | 4.00 | 1.81 | 0.83 | 0.69 | 97 |

Figura 20b

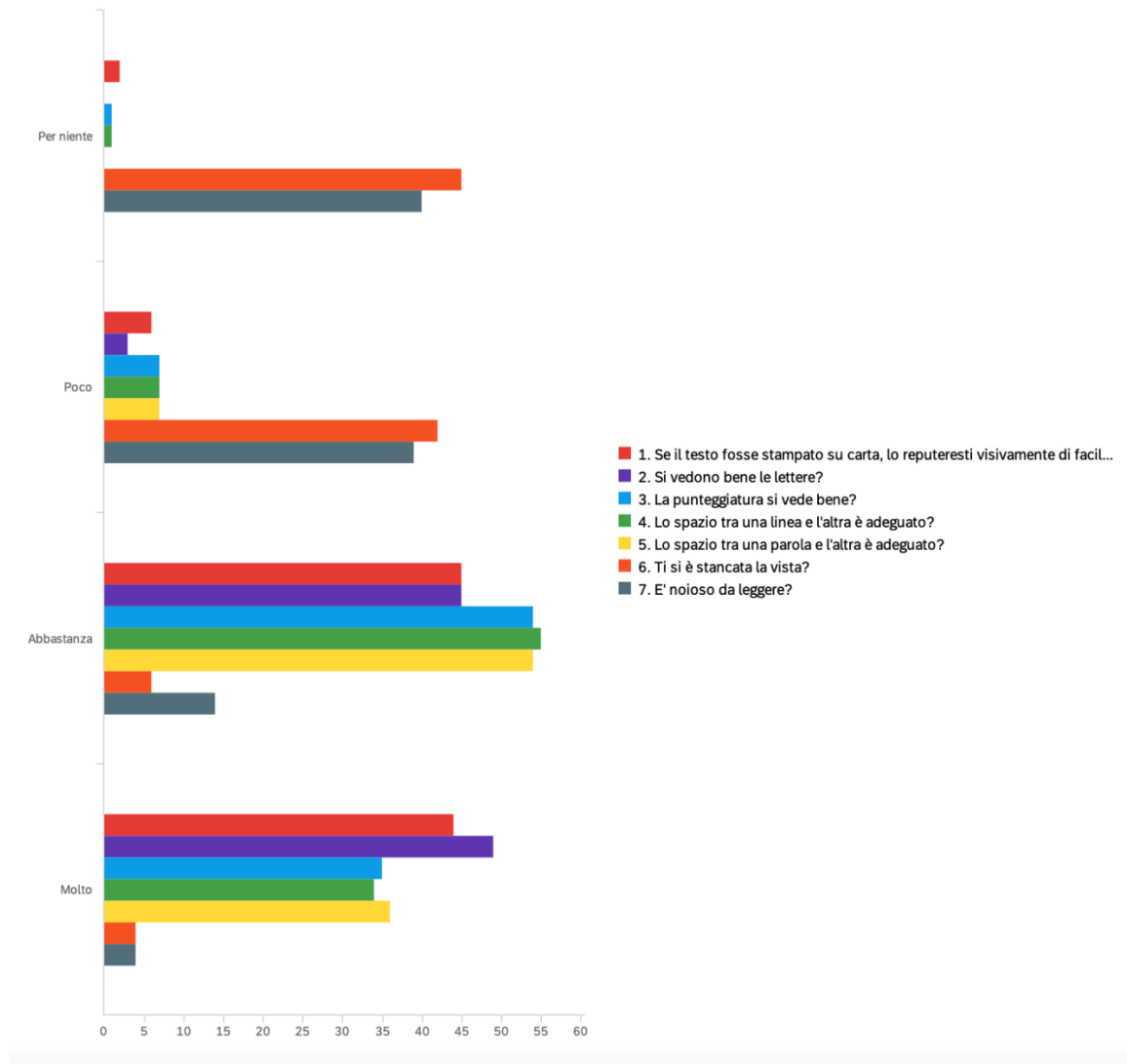


Figura 20c

Il secondo grafico (Figura 21a, b), invece, presenta le ragioni per cui il font maggiormente respinto (*Times New Roman*) non fosse preso in considerazione come condizione favorevole e agevolante della lettura.

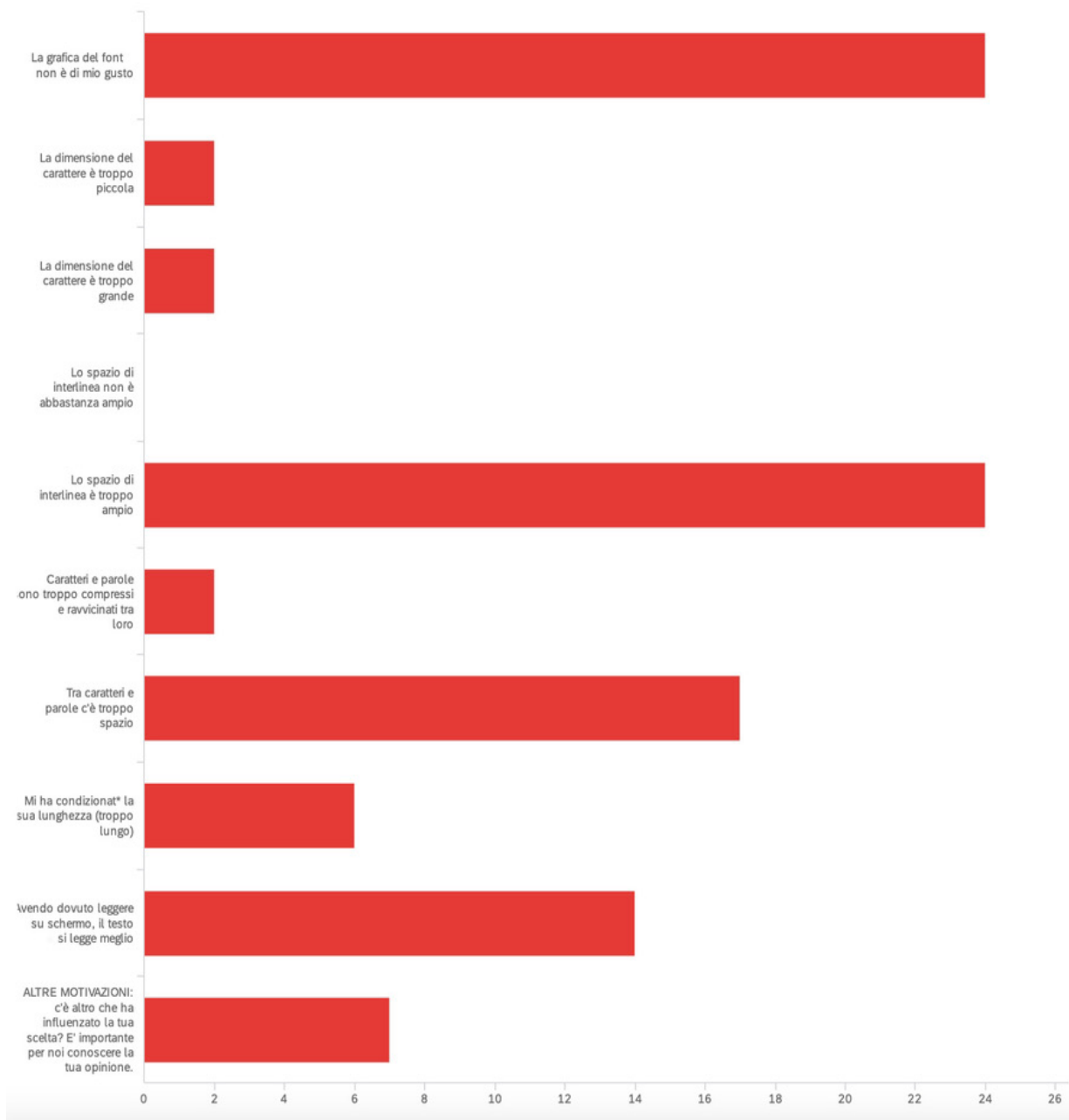


Figura 21a

| # | Campo | Conteggio scelte |
|---|--|------------------|
| 1 | La grafica del font non è di mio gusto | 24,49% 24 |
| 2 | La dimensione del carattere è troppo piccola | 2,04% 2 |
| 3 | La dimensione del carattere è troppo grande | 2,04% 2 |
| 4 | Lo spazio di interlinea non è abbastanza ampio | 0,00% 0 |

| # | Campo | Conteggio scelte |
|----|---|------------------|
| 5 | Lo spazio di interlinea è troppo ampio | 24,49% 24 |
| 6 | Caratteri e parole sono troppo compressi e ravvicinati tra loro | 2,04% 2 |
| 7 | Tra caratteri e parole c'è troppo spazio | 17,35% 17 |
| 8 | Mi ha condizionat* la sua lunghezza (troppo lungo) | 6,12% 6 |
| 9 | Avendo dovuto leggere su schermo, il testo si legge meglio | 14,29% 14 |
| 10 | ALTRE MOTIVAZIONI: c'è altro che ha influenzato la tua scelta? E' importante per noi conoscere la tua opinione. | 7,14% 7 |

98

ALTRE MOTIVAZIONI: c'è altro che ha influenzato la tua scelta?

ALTRE MOTIVAZIONI: c'è altro che ha influenzato la tua scelta?

Il carattere lo leggo spesso e il mio occhio è abituato a vederlo e penso di poterlo leggere più facilmente.

La grafica del testo è più "pulita"

In generale il testo risulta più ordinato ad un primo sguardo e nel mio caso è un fattore che invoglia alla lettura

Attira di più la mia attenzione un testo compatto

Abitudine ad interfacciarmi con caratteri simili al testo

Il testo a primo impatto mi sembrava più ordinato, più lineare, quindi più facile da leggere in quanto meno dispersivo

Visivamente mi rilassa maggiormente il testo

Figura 21b

Ciò che emerge è come, oltre ad un'osservazione delle caratteristiche grafiche di entrambi i caratteri proposti, ogni lettore (indipendentemente dal sottogruppo di appartenenza) faccia riferimento alle condizioni di abitudine del proprio occhio. Molti partecipanti, infatti, dichiarano che per quanto *EasyReading* offra una riduzione e agevolazione in termini di affaticamento visivo e mentale durante la lettura, in una condizione abituale di studio probabilmente

selezionerebbero una formattazione tradizionale. Nella specificazione delle motivazioni, 57 lettori su 99, hanno dichiarato di aver riconosciuto e apprezzato la fruibilità del font ad alta leggibilità ma di essere fortemente abituati ad altre caratteristiche grafiche, come quelle più tipiche esistenti in commercio. Molti di loro, tuttavia, hanno espresso il desiderio di provare il confronto vissuto durante questo studio potendo sperimentare la lettura su carta e non su un dispositivo elettronico, altro fattore che potrebbe aver spinto il lettore a scegliere il font inclusivo perché oggettivamente più leggibile ma a non dimenticare il font di controllo perché parte di un'abitudinaria condizione visiva.

CONCLUSIONI

Dai risultati ottenuti nel presente studio è possibile osservare come vi sia una differenza notevole tra la velocità di lettura delle prove con font tradizionale e le stesse prove in versione *EasyReading*.

Esaminando i risultati per i due sottogruppi, il font *EasyReading* non solo ha ottenuto valutazioni più positive per le sue caratteristiche grafiche, ma ha permesso di raggiungere prestazioni migliori in termini di velocità di lettura sia per i lettori con dislessia che per i normolettori. La prestazione di lettura con il font ad alta leggibilità è di 4,57 sillabe al secondo per i normolettori e di 3,39 sillabe al secondo per i lettori con dislessia, con un tempo medio di lettura di 3,98 sillabe al secondo (deviazione standard di 0,59%). Le prestazioni ottenute con il font di controllo *Times New Roman* dimostrano che i normolettori leggono ad una velocità di 3,84 sillabe al secondo, mentre i lettori con dislessia leggono ad una velocità di 2,73 sillabe al secondo, con una media di lettura pari a 3,28 sillabe al secondo (deviazione standard di -0,59%).

In termini di velocità di lettura attraverso l'utilizzo del font ad alta leggibilità, il guadagno è di 0,73 sillabe al secondo per i normo lettori e di 0,66 sillabe al secondo per i dislessici.

Tali risultati confermano quanto detto poco sopra: le tempistiche di lettura migliorano se, ad essere utilizzato durante l'operazione, è il

font inclusivo *Easyreading*. Il risultato si dimostra importante per diverse motivazioni: in primo luogo i lettori con dislessia riescono a leggere più velocemente se il testo è presentato con un font ad alta leggibilità; di conseguenza fanno meno fatica. Sarebbe auspicabile usare dei testi che utilizzino font inclusivi, piuttosto che font classici quali *Times New Roman*. In secondo luogo, è possibile notare come tale miglioramento sia osservabile non solo per il gruppo di lettori con Disturbo Specifico dell'Apprendimento ma per entrambi i sottogruppi esaminati; di conseguenza il font *EasyReading* può essere considerato di aiuto per tutte le tipologie di lettori. È necessario concordare con gli studi già effettuati in precedenza (Bachmann, 2013; Rello & Baeza-Yates 2013; Wety e Diliberto 2016, Maurinus 2017) che è indispensabile indagare ulteriormente i fattori che potrebbero rendere più difficoltoso o facilitare il processo di decodifica del font, come ad esempio l'attenzione spaziale, i fattori emotivi coinvolti e l'influenza delle singole caratteristiche di distinguono più font ad alta leggibilità e tradizionali. La ricerca scientifica potrebbe proseguire osservando delle prestazioni di lettura non valutate in questo e altri studi, come la correttezza di lettura in relazione alla velocità, la somministrazione in presenza su dispositivi cartacei anziché digitali e la considerazione delle differenze di prestazione tra lettura silente e lettura ad alta voce. Tuttavia, alla luce delle considerazioni illustrate in questa sede, si ritiene che l'utilizzo di un font quale *EasyReading* possa agevolare la

lettura di ogni categoria di lettore e, pertanto, potrebbe essere considerato un valido strumento compensativo in caso di dislessia e un font facilitante per i lettori senza alcuna difficoltà. Applicando un font ad alta leggibilità a tutte le tipologie di testi, si potrebbe ridurre il senso di diversità a volte vissuto dai lettori con difficoltà, favorendo una modalità di lettura e apprendimento inclusiva.

Sicuramente, affinché font come *EasyReading* vengano utilizzati come caratteri per i testi ad ampio spettro, è necessario che la sua efficacia venga ulteriormente studiata su campioni più vasti che includano anche tipologie di lettori con difficoltà diverse, così che si possa verificare se anche in altri casi vi siano miglioramenti nelle prestazioni di lettura. Infine, sarebbe interessante indagare ulteriormente se il miglioramento delle prestazioni, in termini di velocità e correttezza di lettura, possa avere una correlazione con le capacità di comprensione del testo e stabilire in quale misura i font inclusivi possano giovare tutti i lettori che hanno difficoltà nella comprensione del testo scritto. Ciò rappresenterebbe un traguardo molto importante in quanto il fine ultimo della lettura nelle fasi più articolate e specializzate della scolarizzazione in età adulta è quello di portare una professionalizzazione e un arricchimento della conoscenza attraverso lo studio e la comprensione dei contenuti.

Alla luce di quanto osservato e riportato in questo elaborato, è possibile pensare che per i lettori con DSA e per ogni tipologia di lettore

avvalersi di libri e testi scritti in *EasyReading* o poter avere la possibilità di tramutare, all'interno dei dispositivi tecnologici, il font non solo per leggere ma anche per scrivere (come nel caso di questa tesi), permetterebbe di accostarsi allo studio con maggiore facilità individuando e correggendo eventuali errori. Sono già molte le collaborazioni intraprese e portate avanti dal progetto *Design For All* per fare conoscere questa tipologia di font al fine di agevolare la lettura e rendere la cultura accessibile a tutti. Desidero di questo elaborato è quello di promuovere il tema affinché tali iniziative possano essere prese sempre più in considerazione anche all'interno dell'ambito accademico universitario e del contesto lavorativo del lettore dislessico adulto e di tutti i lettori; così che la passione e le necessità di lettura possano non solo attuarsi agevolmente per ognuno di noi ma superare qualsiasi tipologia di barriera emozionale e cognitiva.

BIBLIOGRAFIA

- Angelelli, P., Judica, A., Luzzatti, C. & Zoccolotti, P. (2005), *I disturbi evolutivi di lettura e scrittura*, Roma, Edizioni Carocci;
- Arcangeli, L. (A cura di), (2018), *Studenti con DSA. Pratiche di empowerment all'università*, Roma, Carrocci Editore;
- Associazione Italiana Dislessia (AID), (2004), *Dislessia. Strumenti compensativi*, Firenze, Libriliberi;
- Associazione Italiana Dislessia (AID), (2005), *Dislessia. Attività di recupero. Letto- scrittura, lettura, informatica*, Firenze, Libriliberi;
- Bachmann, C. (2013), Può un font essere uno strumento compensativo per i lettori con dislessia? *Giornale italiano di ricerca clinica e applicativa*, Volume 10, n. 2, pp. 2-23;
- Bachmann, C. & L. Mengheri, (2018), Dyslexia and fonts: is a specific font useful? Basel, *Brain Sciences*, Volume 8, Issue 5, pp. 16-29;
- Barca, L. (2002), Lessico e ortografia nella lettura ad alta voce di adulti e bambini di lingue diverse, *Età Evolutiva* pp. 1-15;
- Barocco, L. (A cura di), (2005), *Questione di leggibilità. Se non riesco a leggere non è solo colpa dei miei occhi*, Progetto Lettura Agevolata, Direzione Centrale Relazioni Esterne e Comunicazione, Regione Veneto;
- Bianchi, E., M., Rossi, V. & Ventriglia, V. (2011), *Dislessia: la Legge 170/2010*, Firenze, Libriliberi;

- Bigagli, A. (2009), *Leggere la lingua italiana. Apprendimento e dislessia evolutiva*, Roma, Academia Universa Press,;
- Cardinaletti, A., Ghidoni, E. & Genovese, E. (2016), *Genetica e ambiente nella dislessia – Strategie per favorire l’apprendimento a scuola e all’università e l’ingresso nel mondo del lavoro*, Roma, Ed. leGUIDE Erikson;
- Cardinaletti, A., Santulli, F., Genovese, E., Guaraldi, G. & Ghidoni, E. (2014), *Dislessia e apprendimento delle lingue – aspetti linguistici, clinici e normativi*, Roma, Ed. leGUIDE Erikson;
- Ciuffo, M., Gagliano, A., Ingrassia, M., Germanò, E., Benedetto, L. Angelini, D., Ghidoni, E. & Stella, G. (2014), Uno studio pilota per la rilevazione della velocità di lettura silente: implicazioni per la valutazione di adolescenti e adulti con dislessia, *Dislessia*, Volume 11, n. 3, pp. 341-355;
- Ciuffo, M., Myers, J., Ingrassia, M., Milanese, A., Venuti, M., Alquino, A., Baradello, A., Stella, G. & Gagliano, (2017), A. How fast can we read in the mind? Developmental trajectories of silent reading fluency, *Published online by Springer Science+Business Media Dordrecht*, Vol. 30, pp. 1667-1686;
- Coltheart, Patterns & Marshall, (1980), *Deep Dyslexia*, Melbourne, International Library of Psychology Edition;
- Cornoldi, C., Tressoldi, P. E., Perini, N., (2009), Valutare la rapidità e correttezza della lettura di brani: nuove norme e alcune

chiarificazioni per l'uso delle prove MT, Padova, *Dislessia*, Vol. 7, n.1, pp. 1-12;

- Dagaene, S. (2009), *I neuroni della lettura*, Milano, Raffaello Cortina Editore;

- De Cagno, A. G., Pinton, A., Brizzolara, D., Lorusso, M., Mariani, E., Penge, R., Rossetto, T., Ruggerini, C., Termine, C., Tressoldi, P. E., Vicari, S. & Zoccolotti, P. (2010), *Disturbi Specifici dell'Apprendimento, Consensus Conference*, pp. 2-60;

- Dettori, F. (2015), *Né asino, né prigno: sono dislessico. Esperienze scolastiche e universitarie di persone con DSA*, Milano, ED FrancoAngeli Traiettorie Inclusive;

- Di Tore, S. & Sibilio, M. *L'invisibile tecnologia della parola: design e sviluppo di un font per dislessici*, (2015), *TD, Tecnologie Didattiche*, 23 (1), 33-41;

- Gagliano, A., Ciuffo, M., Ingrassia, M., Ghidoni, E., Angelini, D., Benedetto, L., Germanò, E. & Stella, G., (2015), *Silent reading fluency: implications for the assessment of adults with developmental dyslexia*, *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, Vol. 37, n. 9, 972-980;

- Genovese & Guaraldi, (2010), *Promuovere le potenzialità degli studenti con DSA*, Trento, Ed. Erikson;

- Genovese, Ghidoni, Guaraldi & Stella, (2010), *Dislessia e università – Esperienze e interventi di supporto*, Trento, Ed. leGUIDE Erikson;

- Guaraldi, (2016), *Genetica e ambiente nella dislessia*, Trento, Ed. Erickson;
- Gurney, R. (1975), *Pensiero e parola. Interazione fra cervello e linguaggio*, Bologna, Ed. Zanichelli;
- Jadoulle, A. (1967), *Apprendimento della lettura e dislessia*, Roma, Armando Editore;
- Kuster, SM., Van Weerdenburg, M., Gompel, M., Bosman, AMT., (2017), Dyslexie font does not benefit reading in children with or without dyslexia, *Annals Of Dyslexie*, 68(1), pp. 25-42;
- Leddomade, B. (1988), *La dislessia, problema relazionale*, Roma, Armando Editore;
- Madelon Van Den Boer & Peter F. de Jong (2018), Stability of Visual Attention Span Performance and Its Relation with Reading Over Time, *Scientific Studies of Reading*, Vol. 22, Issue 5, pp. 434-441;
- Marinus, E., Monstard, M., Segers, E., Schubert, TM., Madelaine, A. Wheldall, K. (2016), A special font for people with dyslexia does it work and if so, why? *Dyslexia*, Vol. 22, Issue 3, pp.233-244;
- Martino, M. G., Pappalardo, F., Re, A. M., Tressoldi, P., Lucangeli, D. & Cornoldi, C. (2011), La valutazione della dislessia nell'adulto. Un contributo alla standardizzazione della batteria dell'Università di Padova, *Dislessia*, Vol 8, n. 2, pp. 119-134;
- McLoughlin, D. & Leather, C. (2013), *The dyslexic adult, Interventions and Outcomes an evidence-based approach*, Edinburgh, Blackwell;

- Mengone, V. & Castagna, L. M., (2020), Confronto delle prestazioni di lettura di testi in Times New Roman e in EasyReading in soggetti con DSA e DA, *Dislessia*, Volume 1, n. 2, pp. 267-289;
- Mucchielli & Bourcier, (1986), *La Dislessia*, Firenze, Ed. LA NUOVA ITALIA;
- Parrila, R., G. Georgiou. (2007), University Students with a significant history or reading difficulties: what is and is not compensated?, *Exceptionally Education Canada*, Vol.17, No. 2, pp.195-220;
- Patrelli, M. (1996), *Disgrafia e recupero delle difficoltà grafo-motorie*, Trento, Ed. Erikson;
- Re, A. M., Lucangeli, D. Arslan, E. & Cornoldi, C. (2010), La dislessia negli studenti universitari: l'esperienza dell'università di Padova. *Psicologia clinica dello sviluppo*, Fascicolo 2, pp. 279-289;
- Rello, L. & Baeza-Yates, R. (2013), Good fonts for Dyslexia, *Conference on Computer Accessibility*, Bellevue, Washington, USA, art. 14, pp. 1-8;
- Rosens, G. D., (2006), *The dyslexic brain. New Pathways in neuroscience discovery*, The Dyslexia Foundation, Psychology Press;
- Santulli, F. & Scagnelli, (2019), M. *Leggere per comprendere*, Milano, Ed. FrancoAngeli;
- Sartori, G. (1984), *La lettura. Processi normali e dislessia*, Bologna, Ed. Il Mulino;

- Scagnelli, M., Oppo, A. & Santulli, F. (2014), Potenziare la lettura all'università in studenti con dislessia e normolettori, la sperimentazione italiana di SuperReading, *Dislessia e Apprendimento delle lingue: aspetti linguistici, clinici e normativi*, Trento, Erickson, pp. 69-85;
- Scagnelli, M., Ciuffo, M., Baradello, A. & Santulli, F., (2018), SuperReading: ulteriori prove di efficacia rilevate con i test di valutazione per l'adulto, *Dislessia*, 15(1), pp. 35-51;
- Scagnelli, M., Della Beffa, F. & Santulli F., (2020), Reading and Comprehension in Adulthood: a training programme, *Journal of Cognitive Enhancement*, Springer;
- Stella, G. (2004), *La Dislessia*, Bologna, Ed. Il Mulino;
- Tops, W., Callens, M., Lammertyn, J., Van Hees V. & Brysbaert, M., (2012), Identifying students with dyslexia in higher education, *Annals of Dyslexia*, Vol. 62, n. 3, pp. 186-203.
- Toso, C. & Vio, C. (2007), *Dislessia evolutiva. Dall'identificazione del disturbo all'intervento*, Roma, Carocci Editore;
- Tressoldi, P., Lorusso, M. L. & Facchetti, A., (2003), Confronto di efficacia ed efficienza tra trattamenti per il miglioramento della lettura in soggetti dislessici, *Psicologia Clinica dello Sviluppo*, 7(3), pp. 481-493;
- Weiss, B., Knakker, B. & Vidnyanszky, Z., (2016), Visual Processing during natural reading, *Scientific Reports*, n. 6, article number 26902;

- Witruk, E., Friederich, A. D. & Lachmann, T. (2002), *Basic functions of language, reading and reading disability*, Switzerland, Neuropsychology and Cognition Springer Science+Business Media Ed; *Psychiatry*, Vol. 45, Issue 1, pp. 2-40;
- Wery, JJ. & Diliberto, JA. (2017), The effect of a specialized dyslexia font, OpenDyslexic, on reading rate and accuracy, *Annals Of Dyslexia*, Vol. 67, Issue 2, pp. 114-127;
- Zecchi-Orlandini, S., Zappaterra, T., Campatelli, G., Ariani, L., Meneghin, A., Rossi, C. & Zudetich, C. (2016), Studenti con Disturbi Specifici di Apprendimento all'Università. Costruzione di un protocollo per la fruibilità della didattica e per lo studio individuale, CESP, Centro di Studio e Ricerca per le Problematiche della Disabilità, Università di Firenze, *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, anno III, n. 1, pp. 123-134.