

Uno studio per il potenziamento della lettura

Esercizi pratici e sperimentali per utenti dislessici e con difficoltà di lettura

Serena De Luca

Sommario

Il presente studio preliminare ha avuto la finalità di applicare su un campione di sei utenti dislessici, con disturbi evolutivi delle abilità scolastiche non specificate, con difficoltà di lettura e normolettori, in virtù delle differenti caratteristiche e difficoltà presenti nei bambini, una modalità di allenamento dei muscoli oculari, lavorando sulle saccadi e sui punti di fissità, sulla velocità di spostamento e di fermata degli occhi prima su schemi proposti e poi sul testo stesso. Le conclusioni hanno dimostrato che questo tipo di training determina un miglioramento sia delle prestazioni di lettura sia della comprensione del testo di bambini con difficoltà di lettura e con dislessia. Il miglioramento e l'accuratezza nella velocità dei movimenti da sinistra verso destra, ma anche dall'alto al basso (e viceversa), mediante esercizi mirati, infatti, hanno a loro volta delle ripercussioni positive sulle abilità di lettura, sulla capacità di comprensione del testo e sul numero di parole lette al minuto, determinando nel contempo una riduzione del numero di fissazioni e di regressioni. Inoltre, le abilità oculomotorie e quelle di comprensione sono entrambe dipendenti dall'attenzione: il loro allenamento, pertanto, richiede cura e occorre infine sottolineare non solo che il miglioramento dell'attenzione potenzia queste capacità, ma anche che i risultati derivanti dal training rendono più efficaci le capacità attentive.

Parole chiave

Dislessia, potenziamento, lettura, movimenti oculari, velocità.

doi: 10.14605/DIS1511806 | ISSN 1724-9767

A STUDY ON READING DEVELOPMENT. PRACTICAL EXPERIMENTAL EXERCISES FOR USERS WITH DYSLLEXIA AND READING DIFFICULTIES

Abstract

This study, which involved six users with dyslexia, non-specific learning disorders and reading difficulties, and normal readers, aimed to apply, in virtue of the different characteristics and difficulties that we find in children, a method of training the eye muscles, working on saccades and the fixation of points, on the speed of movement and the pausing of eyes first on the graphics presented and then on the text itself. The findings have shown that, both in children with reading difficulties, and those with dyslexia, this model of training improves reading performance as well as text comprehension. The improvement in the accuracy and speed of movements from left to right, but also from top to bottom (and vice versa), by means of targeted exercises, in fact, improve in turn the child's reading skills, text comprehension abilities and the number of words read per minute, decreasing the number of fixations and regressions. Moreover, oculomotor skills and comprehension skills are both dependent on attention: their training, therefore, requires attention and it may be said that improvements in attention improve these skills but also (more importantly), improvements gained from training can improve attention skills.

Keywords

Dyslexia, development, reading, eye movements, speed.

Introduzione

In termini generali, la lettura è il risultato di una serie di processi molto complessi che richiedono al bambino il riconoscimento dei segni dell'ortografia, la conoscenza delle regole di decodifica dei segni grafici in suoni (conversione grafema-fonema) e la ricostruzione delle stringhe di suoni in parole del lessico (Stella, 2004).

A livello visivo, la lettura è resa possibile da una serie di abilità neuro-muscolari e visuo-percettive. Le funzioni coinvolte sono oculomotorie (saccadi e fissazioni), accomodative, di coordinazione e integrazione binoculare, percettive e sensorio-integrative (Tacconella, 1997). Una lettura normale inizia da un'elaborazione attiva dell'informazione visiva. La prima descrizione della tipologia dei movimenti oculari che avvengono durante la lettura fu data nel 1879 dall'oftalmologo francese Emile Javal, che riportò come gli occhi, durante la lettura, invece di compiere movimenti lungo la linea del testo, producano piccoli movimenti (le saccadi), che si spostano progressivamente da sinistra verso destra e si alternano a fissazioni. Tra ogni saccade, gli occhi si fermano a fissare e, con alta frequenza, sono presenti saccadi di ritorno (regressioni), che rappresentano la verifica dell'effettiva comprensione del testo appena letto.

Per essere più chiari, potremmo dire che i nostri occhi funzionano come una macchina fotografica e come essa devono essere fermi per poter funzionare al meglio e imprimere una fotografia perfetta.

Durante i movimenti saccadici (che rappresentano rapidissime rotazioni del bulbo oculare per allineare la fovea agli oggetti di interesse e che nella lettura servono a spostare l'occhio da una parola all'altra), i segnali emessi dai nostri occhi vengono inibiti dal nostro cervello, che li ferma per fissare quanto letto: queste fermate sono definite, appunto, «punti di fissità». I «movimenti di inseguimento», invece, servono a mantenere la stabilità della riga, permettono di muovere gli occhi in modo da stabilire sulla fovea l'immagine di un oggetto che si muove lentamente nello spazio.

I punti di fissità, quando leggiamo, sono caratterizzati dalla durata e dal numero di caratteri e/o parole che riusciamo ad «assorbire» a ogni sosta e durante la fissazione, quindi, l'informazione visiva viene percepita.

In generale, per leggere una riga all'interno di un testo necessitiamo di fare tra le 9 e le 12 soste, ognuna delle quali ha una durata che oscilla tra 0,25 e 1,5 secondi.

I lettori molto giovani e inesperti hanno tempi di lettura più alti, un numero e una durata maggiore delle fissazioni, così come è maggiore il numero delle regressioni (circa il 25% del totale dei movimenti saccadici). L'ampliamento del vocabolario aiuta il giovane lettore a compiere meno fissazioni e, di conseguenza, saccadi più lunghe.

I movimenti oculari di un bambino dislessico possono essere paragonati a quelli di un lettore alle prime armi. I dislessici hanno fissazioni di durata maggiore rispetto al normale e le regressioni a sinistra sono, spesso, più lunghe delle saccadi verso destra. Lennerstrand ha osservato, addirittura, delle «regressioni in serie» molto accentuate, denominando tale fenomeno come *reversed staircase pattern* (Zorzi, 2010). Questo fenomeno, secondo alcuni studiosi, potrebbe dipendere da un tentativo di «leggere al contrario» da parte del soggetto dislessico, tanto che, in alcuni casi, i movimenti oculari sono simili a quelli normali quando il testo viene capovolto sottosopra, anche se questo aspetto va ancora approfondito (Zorzi, 2010).

È comunque indubbio che la valutazione della precisione e della stabilità delle saccadi è estremamente importante per aiutare i bambini e i ragazzi con difficoltà di lettura, soprattutto legate alle inversioni di lettere. Se un bambino, infatti, non riesce a muovere gli occhi in modo sequenziale lungo la pagina, ma ha dei movimenti oculari che saltano avanti e indietro, parole come *caro* potrebbero essere lette *roca* o *raco*.

Secondo Fischer (Fischer et al., 2003), circa l'80% dei bambini che frequentano il primo e il secondo anno della scuola primaria presentano un inadeguato controllo dei movimenti oculari, proprio nel momento in cui sono chiamati a un primo approccio alla lettura.

Inoltre, Getman (2000, p. 56; cit. in Leonetti e Maggiani, 2008) afferma che «il fatto che tanti bambini imparino a leggere all'età di sei anni determina, in maniera troppo generalizzata, l'idea che tutti i bambini di quell'età possiedano i prerequisiti per poter iniziare a leggere».

Infine, Zoccolotti e colleghi (2002, p. 122) hanno dimostrato che «i bambini con DSA compiono con gli occhi movimenti differenti da quelli di lettori abili evidenziando un deficit nel controllo del movimento saccadico e del movimento di inseguimento».

e

Sulla base di tali considerazioni, il presente studio ha avuto la finalità di applicare, caso per caso, in virtù delle differenti caratteristiche e difficoltà presenti nei bambini, una modalità di allenamento dei muscoli oculari, lavorando sulle saccadi e sui punti di fissità, sulla velocità di spostamento e di fermata degli occhi prima su schemi proposti e poi sul testo stesso.

Le conclusioni hanno dimostrato che, tanto su bambini con difficoltà di lettura, quanto su bambini dislessici, questo tipo di training migliora le prestazioni di lettura e non meno la comprensione del testo. Il miglioramento e l'accuratezza nella velocità dei movimenti da sinistra verso destra, ma anche dall'alto al basso (e viceversa), mediante esercizi mirati, infatti, migliorano a loro volta le abilità di lettura, la capacità di comprensione del testo e il numero di parole lette al minuto, diminuendo il numero di fissazioni e di regressioni.

Inoltre, le abilità oculomotorie e quelle di comprensione sono entrambe dipendenti dall'attenzione: il loro allenamento, pertanto, richiede attenzione e si può dunque affermare che il miglioramento dell'attenzione migliora tali capacità ma anche (cosa ancor più importante) i miglioramenti derivanti al training migliorano le capacità attentive.

Obiettivi

L'obiettivo principale del lavoro è stato quello di diminuire i tempi di lettura e aumentare l'indice di comprensione del testo dei lettori, in presenza sia di normolettori che di dislessici.

Come evidenziato in precedenza, il movimento di saccade durante la lettura serve per portare la nostra attenzione verso la parte del testo che ci interessa, mentre la fissazione serve per «scattare una foto» (per rimanere sulla similitudine «mente-macchina fotografica») di quello su cui abbiamo portato la nostra attenzione.

Capita, sia nei normolettori, sia in bambini con difficoltà di lettura, sia in soggetti dislessici, che questi movimenti siano spesso a zig-zag, disordinati o senza uniformità (Zorzi, 2010). Questa mancanza di ordine e omogeneità porta a un allungamento dei tempi di lettura e di decodifica semantica del testo scritto.

Si è notato che, seguendo uno schema di allenamento preciso teso all'indirizzo dei movimenti, sulla base di una scansione temporale e di un ritmo precisi da seguire, i lettori tendono a diventare più veloci e accurati, aumentando anche la comprensione del testo e potenziando le capacità attentive. Si sono riscontrati, inoltre, un aumento di fiducia nelle capacità personali e un innalzamento dell'autostima, con ripercussioni importanti sul piano scolastico e interpersonale.

Relativamente alla lettura, noi potremmo incamerare molti più dati di quanto facciamo di solito, ma tale risultato ci viene impedito, paradossalmente, dalla mancanza di fiducia nelle capacità del nostro cervello. Infatti, pensando di non poterlo fare, abbiamo paura di perdere alcune informazioni importanti durante la lettura e questo ci costringe a fare molte fermate, per rassicurarci, oppure molte regressioni, pensando di non aver capito bene ciò che il testo vuole proporci. Tutto ciò, unitamente a delle tensioni muscolari del

nostro corpo, e alla mancanza di concentrazione, compromette le nostre prestazioni di lettura e comprensione del testo.

e

Partecipanti

I bambini che sono stati seguiti e a cui sono stati sottoposte le suddette attività hanno età diverse; alcuni sono in possesso di certificazioni attestanti un Disturbo Specifico di Apprendimento, altri non sono stati ancora valutati ma presentano difficoltà evidenziate dai docenti curricolari e dal tutor di riferimento. Nello specifico sono stati esaminati i seguenti soggetti:

1. C., maschio, 8 anni e 8 mesi, classe III scuola primaria:
 - Normolettore.
2. M., maschio, 7 anni e 5 mesi, classe II scuola primaria:
 - *Non* in possesso di valutazione per DSA. Presenza di difficoltà scolastiche, anche nella letto-scrittura.
 - Valutazione iniziale degli apprendimenti (aprile 2016). Si riportano solo i dati utili al presente studio:
 - il bambino si muove molto e tende a toccare ogni oggetto presente nella stanza, anche lontano da lui, soprattutto se non è coinvolto nell'attività che gli viene proposta;
 - non segue correttamente le linee di un disegno;
 - manifesta lettura sillabata, sia in stampatello maiuscolo che in corsivo, mentre migliora nello stampato minuscolo;
 - racconta correttamente e logicamente una storia inventata;
 - si orienta bene nella scansione del prima e del poi, dell'oggi e del domani e nella ricostruzione della sua giornata tipo;
 - predilige uno stile di apprendimento visivo a quello verbale.
3. G., maschio, 7 anni e 5 mesi, classe II scuola primaria:
 - In possesso di valutazione neuropsichiatrica, neuropsicologica e logopedica (marzo 2017). Si riportano solo i dati utili al presente studio:
 - Fobia scolastica (F40.2)
 - Disturbo della fonazione (lieve) (F80.0)
 - Disturbi Evolutivi delle abilità scolastiche non specificate (F81.9)
 - Disturbo Oppositivo (F91.3).
4. S., femmina, 11 anni e 2 mesi, classe I scuola secondaria di I grado:
 - In possesso di valutazione neuropsichiatrica, neuropsicologica e logopedica (novembre 2016). Si riportano solo i dati utili al presente studio:
 - Assetto cognitivo nella media per l'età anagrafica
 - Dislessia (F81.0)
 - Disortografia (F81.1)
 - Discalculia (F81.2)

- Capacità attentiva deficitaria, sia nell'attivazione immediata sia nell'attenzione sostenuta nel tempo
 - Memoria a breve termine (di tipo sia uditivo sia visuo-spaziale) deficitaria
 - Memoria di lavoro inadeguata
 - Comprensione lessicale deficitaria
 - Capacità di accesso al lessico deficitaria.
5. G., femmina, 7 anni e 6 mesi, classe II scuola primaria:
- In possesso di valutazione neuropsichiatrica, neuropsicologica e logopedica (dicembre 2016). Si riportano solo i dati utili al presente studio:
 - Dislessia (F81.0)
 - Disortografia (F81.1)
 - Discalculia (F81.2)
 - Difficoltà di attenzione e concentrazione.
6. S., femmina, 8 anni e 6 mesi, classe III scuola primaria:
- In possesso di valutazione neuropsichiatrica, neuropsicologica e logopedica (dicembre 2016). Si riportano solo i dati utili al presente studio:
 - Dislessia (F81.0).

Materiali utilizzati

Lo svolgimento delle attività ha previsto l'impiego di:

- Esercizi di velocizzazione degli spostamenti oculari, utilizzati nel *coaching* per potenziare le prestazioni del lettore
- Metronomo
- Tecniche di rilassamento mediante visualizzazione dei colori
- Prove di lettura MT.¹

Procedura

Gli utenti sono stati sottoposti a 10 giorni di esercitazione in studio e a casa, per 5 minuti al giorno.

¹ Le prove di lettura MT sono test standardizzati per ogni fascia di età scolare a partire dalla prima fino alla terza classe della scuola secondaria di I grado, utilizzabili per valutare la correttezza, la rapidità e la comprensione della lettura, per individuare tempestivamente casi problematici e pianificare adeguati piani di recupero. L'ultima edizione presenta importanti aggiornamenti in relazione a: riferimenti normativi, rivisti secondo le linee guida della Consensus Conference ai fini della diagnosi di Disturbo Specifico di Apprendimento; fasce di prestazione, modificate in modo da far corrispondere la fascia «Richiesta di intervento immediato» con il 5° percentile, *cut-off* raccomandato nei documenti delle Consensus Conference; misura della comprensione e della rapidità, quest'ultima precisata — secondo una prassi sempre più diffusa — in termini di sillaba per secondo, oltre che in tempo per sillaba (<http://www.giuntios.it/catalogo/test/nuove-prove-di-lettura-mt-per-la-scuola-secondaria-di-i-grado>).

L'allenamento si è basato su:

- Esercizi sulla velocità di spostamento dell'occhio per punti di fissità
- Velocizzazione degli spostamenti oculari in diverse direzioni
- Esercizi di ampliamento del campo visivo
- Esercizi sulla velocità di percezione
- Esercizi di scrematura fra parole
- Esercizi di ricerca di parole
- Esercizi per migliorare la postura durante la lettura
- Esercizi di rilassamento
- Esercizi di concentrazione.

Tali esercitazioni hanno portato, in conclusione, a perseguire i seguenti obiettivi:

- Minor numero di «fermate» sul testo
- Miglior visione periferica
- Movimenti oculari più ordinati e precisi
- Punti di fissazione più brevi
- Netto miglioramento delle capacità attentive e di concentrazione
- Nei normolettori: aumento della velocità di lettura e migliore comprensione del testo
- Nei soggetti con difficoltà di lettura: miglioramento delle prestazioni (sia in termini di velocità, di fluenza, prosodia e comprensione)
- Nei soggetti dislessici: accettazione entusiasta dell'attività di lettura, miglioramento delle prestazioni in termini di velocità, di fluenza, prosodia e comprensione del testo.

Procedura specifica

I bambini sono stati invitati a leggere un brano tratto dalle prove di lettura MT, a seconda della classe frequentata e del periodo temporale scolastico vissuto. Sono stati quindi registrati i tempi di lettura iniziali e calcolate le sillabe lette al secondo, in base sia alla rapidità che alla correttezza.

È stata valutata la comprensione del testo sia chiedendo di rielaborare quanto letto («Di cosa parla la lettura?», «Cosa hai capito di ciò che hai letto?»), sia con domande dirette e specifiche sul brano.

Nei casi in cui i bambini si sono dimostrati molto apprensivi e/o agitati, l'operatore li ha guidati con degli esercizi mirati di rilassamento, mediante tecniche basate sulla visualizzazione dei colori dell'arcobaleno.

La posizione adottata durante il rilassamento consiste nello stare seduti in posizione eretta, cercando di rilassare tutti i muscoli il più possibile, abbandonarsi al ritmo del proprio respiro. La mente va sgomberata da ogni pensiero, o perlomeno va lasciata vagare senza meta, come facciamo prima di addormentarci. È opportuno concentrarsi sull'inspirazione e l'espiazione.

Una volta raggiunto un certo ritmo e una volta che il corpo è completamente rilassato, si inizia la visualizzazione dei colori. Questa è una tecnica che consente di «vedere con la mente» i sette colori dell'arcobaleno. Nel caso in cui qualcuno non riuscisse a vederli

e

chiaramente, si può pensare a oggetti di quel colore. Essi sono nello specifico: rosso, arancione, giallo, verde, azzurro, indaco, viola.

Una volta fatto questo, sempre respirando, si raggiunge lo stato di rilassamento perfetto. Inoltre, il viola è il colore della concentrazione e della predisposizione all'apprendimento. In questa condizione le nostre onde cerebrali vengono riportate in uno stato β , che è quello più consono all'apprendimento.

Riportiamo nella figura 1 lo schema relativo alle onde cerebrali e alle loro caratteristiche.

- *Onde Beta* (con una frequenza dai 12 ai 35 hertz): caratterizzano lo stato di veglia e sono predominanti nel ragazzo dai 12 anni in su.
- *Onde Alpha* (con una frequenza dagli 8 ai 12 hertz): caratterizzano lo stato di calma cosciente e sono predominanti nel bambino dai 6 ai 12 anni.
- *Onde Theta* (con una frequenza dai 4 agli 8 hertz): caratterizzano lo stato di immaginazione e sonno REM e sono predominanti nel bambino dai 2 ai 6 anni.
- *Onde Delta* (con una frequenza dallo 0,5 ai 4 hertz): caratterizzano lo stato di sonno profondo e sono predominanti nel bambino di età compresa fra 0 e 2 anni (<http://www.enciclopedia.dellapnl.com/100-definizioni-di-pnl/onde-cerebrali>).

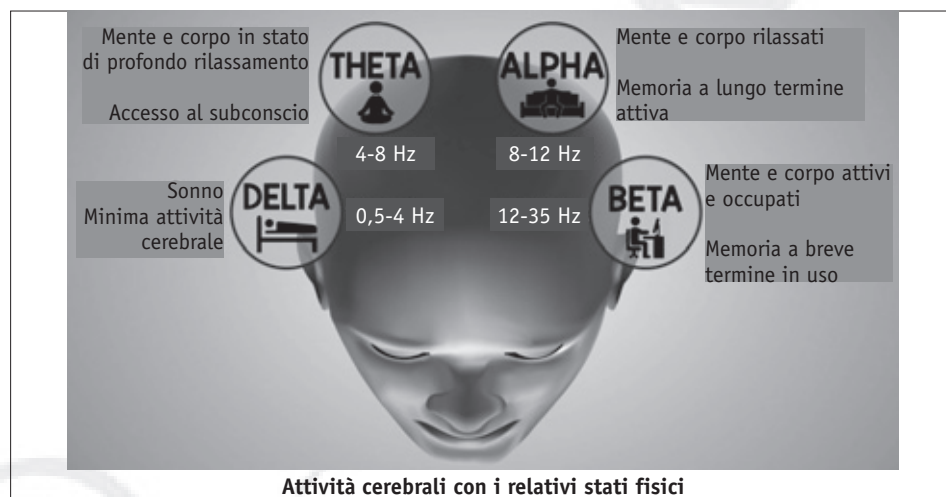


Fig. 1 Descrizione delle onde cerebrali (Fonte: <http://ideasmusura.altervista.org/onde-cerebrali>).

In seguito si presenta un nuovo obiettivo: ancorare questo stato a un gesto molto semplice da compiere, in modo da poter replicare questo stato ogni volta che lo si desidera.

Il gesto che abbiamo scelto, per comodità, è l'unione del dito indice con il pollice e il medio: questo gesto si può replicare ovunque, anche di nascosto in tasca, nel caso in cui al bambino capitasse di trovarsi in un momento di ansia o tensione.

Successivamente ai bambini sono stati somministrati esercizi di potenziamento sulla velocità di spostamento dell'occhio per punti di fissità. L'esercizio iniziale consisteva nella presentazione dello schema riportato nella figura 2.

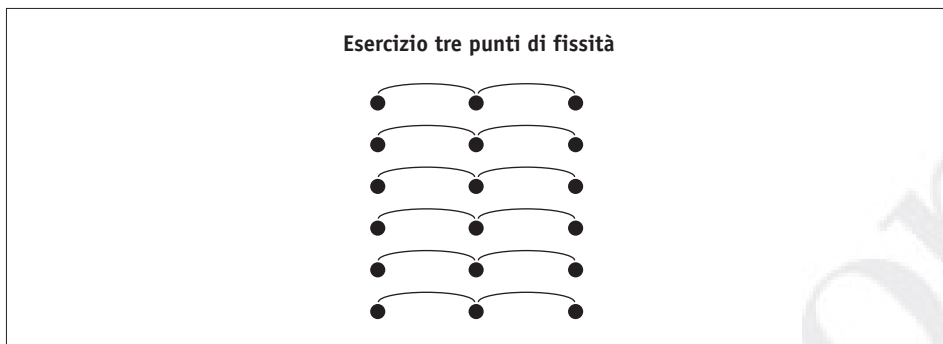


Fig. 2 Schema degli esercizi per gli occhi.

Il bambino è stato invitato a spostare gli occhi tra i tre punti di ogni riga, non considerando le onde rappresentate, al ritmo del metronomo, partendo da una scansione ritmica di 36/40 BPM (battiti per minuto), che rappresenta, all'incirca, la velocità dei movimenti saccadici dei nostri occhi durante la lettura.

Per leggere una riga si compiono tra le 9 e le 12 soste, con tempi che vanno da 0,25 a 1,5 secondi per ogni sosta (Tacconella, 1997; Tacconella, Lecce e Bergamin, 2004).

Considerando i valori massimi, sia in termini di soste che di tempo, ciò significa che, per la lettura di una riga di testo, vengono impiegati, all'incirca, 18 secondi.

In un minuto, dunque, possono essere lette tre righe di testo o poco più, con un numero di soste pari a 36 circa (l'utilizzo di valori non specifici dipende dalle tipologie diverse di lettori, che non hanno le stesse tempistiche).

Da questo dato siamo partiti per l'allenamento oculare.

La velocità dei BPM è aumentata in base alla reazione più o meno positiva e propositiva del bambino, arrivando fino a 195 BPM dopo un periodo di esercizi mirati (dati specifici sono riportati di seguito). Gli esercizi hanno avuto una durata di circa 5 minuti. I bambini sono stati invitati a osservare l'immagine riportata nella figura 3, che abbiamo definito, insieme a loro, ludicamente «puntolone».

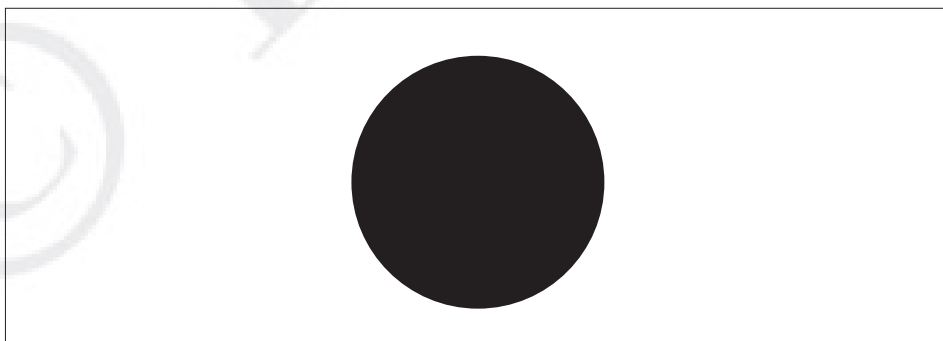


Fig. 3 Il «puntolone».

e

Se, con gli esercizi mirati, il livello di attenzione e concentrazione è aumentato, il bambino ha potuto vedere un cambio di colore o di sfumature del punto nero. In alcuni casi il cambio non è avvenuto, se non dopo diversi tentativi ed esercizi specifici.

Infine al bambino è stata sottoposta di nuovo la lettura iniziale, anche questa volta misurata temporalmente. Ciò che si è potuto riscontrare è stato un miglioramento immediato delle prestazioni di lettura, in termini sia di velocità che di correttezza. Netti miglioramenti si sono verificati anche sul piano della comprensione generale e particolare del testo, come evidenziato nelle tabelle 1-6.

Risultati

I risultati del presente studio sperimentale hanno dimostrato che, tanto su bambini con difficoltà di lettura, quanto su bambini dislessici, questo tipo di *training* migliora le prestazioni di lettura e non meno la comprensione del testo.

Le tabelle 1-6 riportano i risultati ottenuti durante le prove.

TABELLA 1

Valori iniziali e finali relativi a C. (maschio, 8 anni e 8 mesi, classe III scuola primaria), lettura *Tra il dire e il fare*

	Valori iniziali	Valori finali
Tempo di lettura	2 minuti e 59 secondi = 1,69 sill/sec = prestazione sufficiente	1 minuto e 22 secondi = 3,5 sill/sec = criterio pienamente raggiunto
Battiti per minuto	40 BPM	165 BPM
Tempo di concentrazione	55 secondi	6 secondi
Comprensione del testo	Insufficiente	Criterio pienamente raggiunto

TABELLA 2

Valori iniziali e finali relativi a M. (maschio, 7 anni e 5 mesi, classe II scuola primaria), lettura *L'uomo che non riusciva a crescere*

	Valori iniziali	Valori finali
Tempo di lettura	1 minuto e 54 secondi = 0,77 sill/sec = richiesta di intervento immediato	1 minuto e 09 secondi = 1,27 sill/sec = prestazione sufficiente
Battiti per minuto	40 BPM	200 BPM
Tempo di concentrazione	50 secondi	7 secondi
Comprensione del testo	Insufficiente	Criterio pienamente raggiunto

TABELLA 3

Valori iniziali e finali relativi a G. (maschio, 7 anni e 5 mesi, classe II scuola primaria), lettura *La storia di Babbo Natale* (solo 47 sillabe)

	Valori iniziali	Valori finali
Tempo di lettura	2 minuti e 04 secondi = 0,37 sill/sec = richiesta di intervento immediato	51 secondi e 48 cent. = 0,91 sill/sec = prestazione sufficiente
Battiti per minuto	40 BPM	120 BPM
Tempo di concentrazione	Nessuna modifica	17 secondi
Comprensione del testo	Insufficiente	Criterio pienamente raggiunto

TABELLA 4

Valori iniziali e finali relativi a S. (femmina, 11 anni e 2 mesi, classe I scuola secondaria di I grado), lettura *La botte vuota e la botte piena* (solo 54 sillabe)

	Valori iniziali	Valori finali
Tempo di lettura	1 minuto = 0,9 sill/sec = richiesta di intervento immediato	30 secondi = 1,8 sill/sec = richiesta di attenzione
Battiti per minuto	40 BPM	150 BPM
Tempo di concentrazione	Nessuna modifica	10 secondi
Comprensione del testo	Insufficiente	Criterio pienamente raggiunto

TABELLA 5

Valori iniziali e finali relativi a G. (femmina, 7 anni e 6 mesi, classe II scuola primaria), lettura *Tra il dire e il fare*

	Valori iniziali	Valori finali
Tempo di lettura	7 minuti = 0,7 sill/sec = richiesta di intervento immediato	3 minuti = 1,7 sill/sec = prestazione sufficiente
Battiti per minuto	40 BPM	160 BPM
Tempo di concentrazione	Nessuna modifica	12 secondi

TABELLA 6

Valori iniziali e finali relativi a S. (femmina, 8 anni e 6 mesi, classe III scuola primaria), lettura *La botte vuota e la botte piena*

	Valori iniziali	Valori finali
Tempo di lettura	3 minuti e 32 secondi = 1,41 sill/sec = richiesta di intervento immediato	2 minuti e 3 secondi = 2,44 sill/sec = prestazione sufficiente
Battiti per minuto	40 BPM	170 BPM
Tempo di concentrazione	1 minuto	5 secondi
Comprensione del testo	Sufficiente	Criterio pienamente raggiunto

Conclusione

Il presente studio può essere considerato preliminare (dato che il campione di utenti analizzati non è sufficientemente numeroso per poter parlare di risultati generalizzati), ma ha portato alla conclusione che l'allenamento costante dei muscoli oculari migliora le prestazioni in termini di velocità, fluidità, correttezza e comprensione, sia nei normolettori che negli utenti con difficoltà/disturbi di lettura.

Il presente lavoro si è basato su dieci giorni di esercitazioni per 5 minuti quotidiani, ma tali attività, a tutt'oggi, proseguono per migliorare le competenze degli utenti; a buon diritto si può affermare che il costante esercizio produca effetti positivi a lungo termine sui bambini e i ragazzi che manifestino costanza e seria motivazione nella prosecuzione dello stesso.

Gli utenti sottoposti al presente studio preliminare e sperimentale hanno avuto miglioramenti anche in termini di innalzamento di senso di autoefficacia, approccio volontario e positivo alla lettura, aumento di fiducia nelle proprie capacità personali, in ambito sia scolastico che extrascolastico.

La valutazione, in tal senso, è avvenuta mediante specifiche attività metacognitive e di autovalutazione degli utenti e colloquio con famiglie e docenti.

Autore

SERENA DE LUCA

Docente di Formazione, Esperto nei Processi di Apprendimento, Specializzato nel Supporto Rieducativo Didattico dei DSA e Tecniche di Apprendimento Facilitanti, Carsoli (AQ).

Bibliografia

- AA.VV. (2015), *Pensami al Contrario*, Milano, Il Mio Libro.
- Associazione Italiana Dislessia (AID), Comitato Promotore Consensus Conference (a cura di) (2009), *Disturbi Evolutivi Specifici di Apprendimento – Raccomandazioni per la pratica clinica di dislessia, disortografia, disgrafia e discalculia*, Trento, Erickson.
- Bianchi M.E., Rossi V. e Ventriglia L. (2001), *Dislessia: la legge 170/2010. Il Decreto attuativo e le Linee guida. Il Piano Didattico Personalizzato (PDP)*, Firenze, LibriLiberi & AID.
- Cornoldi C. (a cura di) (2007), *Difficoltà e disturbi dell'apprendimento*, Bologna, il Mulino.
- Cornoldi C., Miato L., Molin A. e Poli S. (1985), *La prevenzione e il trattamento delle difficoltà di lettura e scrittura*, Firenze, Organizzazioni Speciali.
- Davis R.D. (1998), *Il dono della dislessia*, Roma, Armando.
- De Beni R. (2003), *Nuova guida alla comprensione del testo*, Trento, Erickson.
- De Beni R., Cisotto L. e Carretti B. (2001), *Psicologia della lettura e della scrittura*, Trento, Erickson.
- Fischer M.H., Castel A.D., Dodd M.D. e Pratt J. (2003), *Perceiving numbers causes spatial shift of attention*, «Nature Neuroscience», vol. 6, n. 6, pp. 555-556.

- Leonetti R. e Maggiani A. (2008), *Anche l'occhio vuole la sua parte. Correlazioni tra dislessia e disturbi visivi*, https://sostegnobes.com/wp-content/uploads/2013/07/disturbi_visivi.pdf.
- Lo Presti G. (2015), *Nostro figlio è dislessico*, Trento, Erickson.
- Lucangeli D. (2012), *La discalculia e le difficoltà in aritmetica*, Firenze, Giunti Scuola.
- Marzocchi G.M. (2004), *Bambini disattenti e iperattivi*, Bologna, il Mulino.
- Muzio C. e Tacconella P. (2003), *La presa in carico del bambino con DSA: quale riabilitazione per quale disturbo?*, XII congresso nazionale AIRIPA, Novara.
- Muzio C. e Tacconella P. (2005), *Interazione degli aspetti linguistico-cognitivi e visuo-percettivi nella clinica dei disturbi specifici dell'apprendimento*, XXXI Congresso Nazionale Albo degli Optometristi, Ischia (NA).
- Orsolini M., Fanari R. e Maronato C. (2005), *Difficoltà di lettura nei bambini*, Roma, Carocci.
- Salvo M. (2014), *Studiare è un gioco da ragazzi*, Milano, Gribaudo.
- Stella G. (2004), *La dislessia*, Bologna, il Mulino.
- Stella G. e Grandi L. (2011), *Come leggere la dislessia e i DSA. Guida base*, Firenze, Giunti Scuola.
- Tacconella P. (1997), *I meccanismi della lettura*, «Rivista Italiana di Optometria», vol. 20, n. 4, pp. 146-151.
- Tacconella P., Lecce M. e Bergamin D. (2004), *I problemi visuo-percettivi nei DSA*, Congresso Associazione Italiana Dislessia (AID), San Marino.
- Zoccolotti P., Angelelli P., Judica A. e Luzzatti C. (2005), *I disturbi evolutivi di lettura e scrittura*, Roma, Carocci.
- Zoccolotti P., Judica A., De Luca M. e Spinelli D. (2002), *Diagnosi e riabilitazione dei disturbi di lettura in ragazzi italiani di età scolare*. In S. Vicari e M.C. Caselli (a cura di), *I disturbi dello sviluppo: neuropsicologia clinica e ipotesi riabilitative*, Bologna, il Mulino, pp. 153-167.
- Zorzi G. (2010), *Caratteristiche visive della dislessia*, «Prisma – Bollettino di Aggiornamento dell'Associazione Italiana Ortottisti Assistenti in Oftalmologia», Rivista OnLine.

Sitografia

- sostegnobes.files.wordpress.com/2013/07/disturbi_visivi.pdf
- www.aiorao.it/forum/Public/Data/lucia/2010511162850_Caratteristiche%20visive%20nella%20dislessia.pdf
- www.dislessiavarese.it/i-movimenti-oculari-e-la-lettura.html
- www.elisabettaluschi.it/dislessia.htm
- www.icpapagiovanni.gov.it/wordpress/wp-content/uploads/2014/06/Serata-insegnanti-Ortottista-1-1.pdf
- www.memosystem.it/articoli/come-si-studia-bene/lettura-veloce/punti-di-fissazione
- www.opticamaffiolettibergamo.it/files/files_pubblicazioni/00037.pdf

Autore per corrispondenza

Serena De Luca
 Associazione «Comprendo»
 c/o Centro Didattico Specializzato «Parini-Fermi»
 Unità locale presso Piazza Corradino, 1
 67061 Carsoli (AQ)
 E-mail: deluca.serena@hotmail.com