

A livello internazionale EasyReading è l'unico carattere esplicitamente creato pensando ai lettori dislessici che, sottoposto a ricerche scientifiche autonome e indipendenti sul suo grado di leggibilità, ha ottenuto risultati positivi.

Internationally, EasyReading is the only font explicitly "dedicated" to dyslexic readers which, subjected to autonomous and independent scientific researches on the degree of legibility, has achieved positive results.

En el plano internacional, EasyReading es el único carácter expresamente "dedicado" a los lectores disléxicos que obtuvo resultados positivos, tras ser sometido a investigaciones científicas – autónomas e independientes – sobre su grado de legibilidad.

Au niveau international, EasyReading est la seule police spécialement "créée" pour les lecteurs dyslexiques et qui, après des recherches scientifiques indépendantes sur son degré de lisibilité, a obtenu des résultats probants.

Auf internationaler Ebene ist EasyReading das einzige ausdrücklich für von Legasthenie betroffene Leser geschaffene Zeichen, das auf dem Prüfstand eigenständiger und unabhängiger wissenschaftlicher Forschungen hinsichtlich seines Lesbarkeitsgrads positive Ergebnisse erzielt hat.



Volume 10, n. 2, maggio 2013, Edizioni Centro Studi Erickson, Trento (Italy)

RICERCHE SCIENTIFICHE

PUÒ UN FONT ESSERE UNO STRUMENTO COMPENSATIVO PER I LETTORI CON DISLESSIA?

Gradimento e prestazione nella lettura in Times New Roman e in EasyReading® di alunni dislessici e normolettori della classe quarta primaria PAGINA 3

TRANSLATION / TRADUCCIONES / TRADUCTION / ÜBERSETZUNGEN

SCIENTIFIC RESEARCH

CAN A FONT BE CONSIDERED A COMPENSATING TOOL FOR READERS WITH DYSLEXIA?

Preferences and reading performance in Times New Roman and in EasyReading® of good readers and dyslexic fourth grade children PAGE 25

INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

“¿PUEDE UNA FUENTE SER UN INSTRUMENTO COMPENSATORIO PARA LOS LECTORES CON DISLEXIA?

Preferencia y rendimiento en la lectura con Times New Roman y con EasyReading® de alumnos disléxicos y normolectores del cuarto curso de primaria PÁGINA 39

RECHERCHES SCIENTIFIQUES

EST-CE QU'UNE POLICE CONSTITUE UN OUTIL DE COMPENSATION POUR LES LECTEURS DYSLEXIQUES ?

Appréciation et performances de lecture avec les polices Times New Roman et EasyReading® chez les élèves dyslexiques et normo-lecteurs d'une classe de CM1 PAGE 54

WISSENSCHAFTLICHE FORSCHUNGEN

KANN EINE SCHRIFTART EIN KOMPENSATIONSMITTEL FÜR LESER MIT DYSLEXIEPROBLEMEN SEIN?

Anklang und Leseleistung der Schriftarten Times New Roman und EasyReading® bei Schülern einer vierten Grundschulklasse mit und ohne Lese-Rechtschreib-Schwäche SEITE 69

EasyReading Multimedia Srl

Via Principi d'Acaja 7
10143 Torino (TO) Italy,
Phone +39 011 47 30 775
+39 392 44 75 500

EasyReading® Font 

Is a Community Trademark registered
by EasyReading Multimedia:
n. 008893919 (08/24/2010)

Is an International Trademark
registered by EasyReading Multimedia:
n. 1218423 (05/19/2014)

Is a Registered Trademark in the United States
by EasyReading Multimedia:
n. 4857013 (11/17/2015)

Is a Community design created
by Federico Alfonsetti
owned by EasyReading Multimedia:
registration n. 001648031-0001
(12/15/2009)

www.easyreading.it

PUÒ UN FONT ESSERE UNO STRUMENTO COMPENSATIVO PER I LETTORI CON DISLESSIA?

Gradimento e prestazione nella lettura in Times New Roman e in EasyReading® di alunni dislessici e normolettori della classe quarta primaria

La ricerca "Può un font essere uno strumento compensativo per i lettori con dislessia?", condotta dalla dottoressa Christina Bachmann, psicologo clinico e psicoterapeuta del Centro Risorse Clinica Formazione e Intervento in Psicologia di Prato, su un campione ampio e rappresentativo (533 alunni della classe quarta primaria, normolettori e dislessici) nelle conclusioni attesta che: "I risultati, che appaiono significativi da un punto di vista sia statistico che clinico, ci consentono di affermare che EasyReading può essere considerato un valido strumento compensativo per i lettori con dislessia e un font facilitante per tutte le categorie di lettori".

La ricerca è stata pubblicata sulla rivista scientifica



Volume 10, n. 2, maggio 2013, Edizioni Centro Studi Erickson, Trento (Italy)

Direzione scientifica: Giacomo Stella, Enrico Savelli

<http://rivistedigitali.erickson.it/dislessia/archivio/vol-10-n-2-2/>

s t r u m e n t i
a p p l i c a t i v i

Può un font essere uno strumento compensativo per i lettori con dislessia?

*Gradimento e prestazione nella lettura
in Times New Roman e in EasyReading®
di alunni dislessici e normolettori
della classe quarta primaria*

Christina Bachmann

Esistono in commercio vari libri editi in font diversi, alcuni dei quali pubblicizzati come particolarmente adatti ai soggetti dislessici. In una prima fase della nostra ricerca, è stato chiesto a 89 alunni della primaria e della secondaria di primo grado con difficoltà di lettura se preferissero leggere i testi in un font appositamente studiato per loro, l'EasyReading®; nella seconda fase, per verificare se la lettura dei normolettori e dei dislessici può essere influenzata dal cambiamento del font, la presente ricerca ha confrontato prove di lettura che utilizzano Times New Roman, il classico font che si presenta di default all'apertura di molti programmi di videoscrittura, con le stesse prove presentate in EasyReading®, il font appositamente studiato per i soggetti dislessici, rilevando velocità e correttezza nella lettura in 533 alunni della classe quarta primaria. Il gruppo è stato suddiviso in 4 sottogruppi in base all'abilità di lettura, riportando i risultati generali e suddivisi per sottogruppo. I risultati, che appaiono significativi da un punto di vista sia statistico che clinico, ci consentono di affermare che l'EasyReading® può essere considerato un valido strumento compensativo per i lettori con dislessia e un font facilitante per tutte le categorie di lettori.

Parole chiave: dislessia, EasyReading®, strumenti compensativi, font.

CAN A FONT BE CONSIDERED A COMPENSATING TOOL FOR READERS WITH DYSLEXIA? PREFERENCES AND READING PERFORMANCE IN TIMES NEW ROMAN AND IN EASYREADING® OF GOOD READERS AND DYSLEXIC FOURTH GRADE CHILDREN

Abstract

On the market there are several books published in different fonts, some of which are advertised as being particularly suitable for dyslexics. In a first phase of our research, we asked 89 pupils with reading difficulties attending the primary and secondary school if they prefer a font specially designed for them, called EasyReading®. In the second phase of the present study, to verify if the reading performance of good readers and dyslexic children may be affected by changing the font, we compared reading tests in Times New Roman, the classic font that appears by default when you open many word processing programs, with the same tests in EasyReading®. We tested 533 fourth grade students. We divided the group into 4 subgroups according to the skill of reading and we report speed and accuracy of the whole group and divided in subgroups.

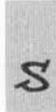
Given the results, statistically but also clinical significant, we can state that the EasyReading® can be considered a compensating tool for readers with dyslexia, and a simplifying font for all categories of readers.

Keywords: dyslexia, EasyReading®, compensating tools, font.

Introduzione

Con l'entrata in vigore della legge 170/2010, *Nuove norme in materia di Disturbi Specifici di Apprendimento in ambito scolastico*, e delle conseguenti *Linee Guida per il diritto allo studio degli alunni e degli studenti con Disturbi Specifici di Apprendimento*, allegate 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 alunni con diagnosi di DSA. È emersa di conseguenza per gli insegnanti la necessità di confrontarsi con termini quali «sintesi vocali», «libri digitali», «correttori ortografici», «Piano Didattico Personalizzato», come indica la Legge, che richiama le istituzioni scolastiche all'obbligo di garantire l'introduzione di strumenti compensativi e l'applicazione di misure dispensative.

Anche i libri di testo adottati per l'anno scolastico 2012-2013 devono necessariamente prevedere una redazione in forma mista, ossia una parte cartacea e una parte in formato digitale interamente scaricabile da internet (C.M. 18 del 09/02/2012). La possibilità di accedere alla versione digitale del testo permette ai lettori d'ingrandirlo a piacimento e, soprattutto, di utilizzare la sintesi vocale con relativo software di gestione per farsi leggere il testo dal computer. Sappiamo però che l'informatica, per quanto sia di grande aiuto e



di indubbia utilità, da sola non è in grado di risolvere tutte le difficoltà che gli alunni con dislessia incontrano durante il loro percorso scolastico (Bachmann, 2011).

Diverse case editrici si sono specializzate nello studio di font adatti alle persone dislessiche e stanno proponendo testi rivolti a questo tipo di pubblico, distinti per fasce di età. Non avrebbe senso, infatti, far leggere a un alunno di quinta primaria un testo graficamente più semplice, come lo sono quelli per la classe prima o seconda, ma con contenuti non adatti alla sua età e che quindi potrebbero demotivarlo alla lettura o farlo sentire inadeguato. Il fatto di poter disporre di libri con contenuti interessanti e pensati per la sua età, che si differenzino dagli altri solo per il tipo di carattere utilizzato e che non risultino semplificati nei contenuti, può far diventare piacevole anche un'attività, come la lettura, che per un dislessico risulta faticosa.

La casa editrice Angolo Manzoni ha creato uno specifico font, l'EasyReading®, realizzato con caratteristiche grafiche ad alta leggibilità, pensato per rispondere alle particolari esigenze dei lettori dislessici. Questo font è più grande, ha bastoni essenziali nel disegno, presenta grazie uniche per evitare lo scambio tra lettere e numeri simili (d-b, p-q, 6-9), prevede una maggiore spaziatura tra le lettere, parole e punteggiatura, con un'ampia interlinea. Il testo non ha daccapo sillabici, per evitare di spezzare le parole, e non è giustificato; l'interruzione di riga segue il flusso naturale della lettura.

Tali accorgimenti, se favoriscono realmente la lettura, rendendola più fluida e/o più corretta, possono essere considerati a pieno titolo strumenti compensativi, cioè strumenti che facilitano la prestazione richiesta nell'abilità deficitaria.

Ma quanto può essere facilitata la lettura dal cambiamento del font? La presente ricerca ha confrontato prove di lettura che utilizzano Times New Roman, il classico font che si presenta di default all'apertura di molti programmi di videoscrittura, con le stesse prove presentate in EasyReading®, il font appositamente studiato per i dislessici.

Presentazione della ricerca

Il font EasyReading® è pubblicizzato dai suoi creatori come adatto ai dislessici, poiché «presenta specifiche caratteristiche grafiche utili ad agevolare la lettura a chi presenta problematiche di dislessia». Tale descrizione, che si trova in un documento rilasciato dalla sezione di Torino dell'Associazione Italiana Dislessia (AID), necessitava però di conferme scientificamente valide. Nella nostra pratica clinica, i testi editi con tale font avevano in effetti riscosso un enorme successo tra i bambini, sia che avessero una diagnosi di dislessia, sia che avessero difficoltà di lettura non imputabili a un DSA. Si era pertanto pensato di raccogliere le opinioni dei bambini per avere un primo riscontro dell'effettiva preferenza del font EasyReading® rispetto a un font più classico, come, ad esempio, il Times New Roman.

In una prima fase della ricerca si sono raccolte le opinioni degli alunni della scuola primaria e secondaria di primo grado con diagnosi di dislessia, disortografia o difficoltà scolastiche nell'ambito della lettura e/o scrittura sul font EasyReading®, tramite la somministrazione di un apposito questionario (Bachmann et al., 2010; Bachmann, Lasagni

S

e Vestri, 2011). Sono state confrontate alcune caratteristiche di leggibilità di un testo in Times New Roman e dello stesso testo in EasyReading®, presentando i brani in due condizioni di diversa lunghezza e chiedendo successivamente di valutare per ciascuno le caratteristiche indagate.

In una seconda fase si è verificato se le opinioni favorevoli nei confronti dell'Easy-Reading® fossero giustificate da un effettivo miglioramento nella prestazione di lettura, in termini di velocità e/o correttezza.

Fase 1

Metodo

Partecipanti

Hanno preso parte alla ricerca 89 alunni iscritti ad alcuni percorsi laboratoriali finalizzati al recupero delle difficoltà scolastiche nella lettura e nella scrittura. L'adesione a tali percorsi è avvenuta su segnalazione dei loro insegnanti. Di questi 89 alunni, 54 frequentavano la scuola primaria (classi terza, quarta e quinta) e 35 la scuola secondaria di primo grado (classi prima, seconda e terza). Dei 54 alunni della primaria, 19 erano femmine e 35 maschi; 23 avevano una diagnosi di Disturbo Specifico dell'Apprendimento (DSA), mentre 31, pur presentando difficoltà in ambito scolastico, non avevano ricevuto alcuna diagnosi. Dei 35 alunni della scuola secondaria di primo grado, 13 erano femmine e 22 maschi; 7 avevano una diagnosi di DSA, mentre 28, pur presentando difficoltà in ambito scolastico, non avevano ricevuto alcuna diagnosi (vedi tabella 1).

TABELLA 1
Composizione del campione

	Alunni con diagnosi di DSA	Alunni senza diagnosi di DSA	Totali
Scuola primaria	23	31	54
Scuola secondaria di primo grado	7	28	35

Procedura e strumento

Per raccogliere le valutazioni degli alunni sulle caratteristiche del font EasyReading® è stato approntato un apposito questionario formato da due sezioni:

- nella sezione 1, i primi due item (*condizione stessa lunghezza e condizione lunghezza diversa*) chiedevano di scegliere un testo barrando con una crocetta la risposta scelta;
- nella sezione 2, due item (*condizione Times New Roman e condizione EasyReading®*) prevedevano di valutare sei diverse caratteristiche dei testi attraverso domande con ri-

sposta su scala Likert. Le risposte possibili per esprimere il proprio accordo con l'item proposto andavano da «per niente» (0 punti) a «moltissimo» (4 punti).

Il primo item della sezione 1 (*condizione stessa lunghezza*) chiedeva di selezionare per la lettura uno dei due testi proposti in Times New Roman e in EasyReading® (vedi figura 1). Il testo in EasyReading® era più breve, ma a causa della spaziatura tra i caratteri e le righe riempiva un'intera pagina. A prima vista quindi i due testi apparivano della stessa lunghezza.

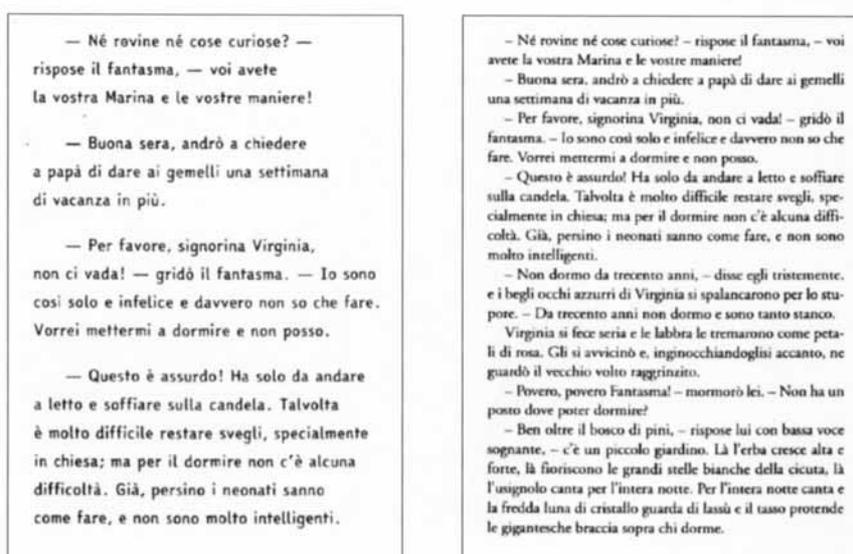


Fig. 1 I due testi proposti nell'item 1: testo A in EasyReading® e testo B in Times New Roman (ridotti rispetto alla versione originale).

Il secondo item (*condizione lunghezza diversa*) chiedeva nuovamente di scegliere un testo da leggere tra i due testi proposti (in Times New Roman e in EasyReading®). Anche se il testo in Times New Roman sembrava più breve, poiché non riempiva tutta la pagina, il contenuto era lo stesso della versione in EasyReading® (vedi figura 2).

La seconda sezione del questionario conteneva sei domande a risposta su scala Likert (per niente, poco, né sì né no, molto, moltissimo) che indagavano alcune opinioni degli alunni sulle caratteristiche del font preso in esame:

1. facilità di lettura;
2. visibilità delle lettere;
3. tenuta del segno;
4. affaticabilità della vista;
5. visibilità della punteggiatura;
6. noiosità della lettura.

S

— Né rovine né cose curiose? —
rispose il fantasma, — voi avete
la vostra Marina e le vostre maniere!

— Buona sera, andrò a chiedere
a papà di dare ai gemelli una settimana
di vacanza in più.

— Per favore, signorina Virginia,
non ci vada! — gridò il fantasma. — Io sono
così solo e infelice e davvero non so che fare.
Vorrei mettermi a dormire e non posso.

— Questo è assurdo! Ha solo da andare
a letto e soffiare sulla candela. Talvolta
è molto difficile restare svegli, specialmente
in chiesa; ma per il dormire non c'è alcuna
difficoltà. Già, persino i neonati sanno
come fare, e non sono molto intelligenti.

— Né rovine né cose curiose? — rispose il fantasma, — voi
avete la vostra Marina e le vostre maniere!

— Buona sera, andrò a chiedere a papà di dare ai gemelli
una settimana di vacanza in più.

— Per favore, signorina Virginia, non ci vada! — gridò il
fantasma. — Io sono così solo e infelice e davvero non so che
fare. Vorrei mettermi a dormire e non posso.

— Questo è assurdo! Ha solo da andare a letto e soffiare
sulla candela. Talvolta è molto difficile restare svegli, spe-
cialmente in chiesa; ma per il dormire non c'è alcuna diffi-
coltà. Già, persino i neonati sanno come fare, e non sono
molto intelligenti.

Fig. 2 I due testi proposti nell'item 2: testo A in EasyReading® e testo B in Times New Roman.

Sono stati mostrati due brani, un testo scritto in Times New Roman (vedi figura 3) e l'altro in EasyReading® (vedi figura 4), chiedendo di valutarne le caratteristiche. Le stesse domande sono state ripetute per entrambe le condizioni (Times New Roman ed EasyReading®) (vedi figura 5).

— Né rovine né cose curiose? — rispose il fantasma, — voi
avete la vostra Marina e le vostre maniere!

— Buona sera, andrò a chiedere a papà di dare ai gemelli
una settimana di vacanza in più.

— Per favore, signorina Virginia, non ci vada! — gridò il
fantasma. — Io sono così solo e infelice e davvero non so che
fare. Vorrei mettermi a dormire e non posso.

— Questo è assurdo! Ha solo da andare a letto e soffiare
sulla candela. Talvolta è molto difficile restare svegli, spe-
cialmente in chiesa; ma per il dormire non c'è alcuna diffi-
coltà. Già, persino i neonati sanno come fare, e non sono
molto intelligenti.

— Non dormo da trecento anni, — disse egli tristemente,
e i begli occhi azzurri di Virginia si spalancarono per lo stu-
pore. — Da trecento anni non dormo e sono tanto stanco.

Virginia si fece seria e le labbra le tremarono come peta-
li di rosa. Gli si avvicinò e, inginocchiandogli accanto, ne
guardò il vecchio volto raggrinzito.

— Povero, povero Fantasma! — mormorò lei. — Non ha un
posto dove poter dormire?

— Ben oltre il bosco di pini, — rispose lui con bassa voce
sognante, — c'è un piccolo giardino. Là l'erba cresce alta e
forte, là fioriscono le grandi stelle bianche della cicuta, là
l'usignolo canta per l'intera notte. Per l'intera notte canta e
la fredda luna di cristallo guarda di lassù e il tasso protende
le gigantesche braccia sopra chi dorme.

Fig. 3

Testo in Times New Roman
(ridotto rispetto alla
versione originale).

— Né rovine né cose curiose? —
rispose il fantasma, — voi avete
la vostra Marina e le vostre maniere!

— Buona sera, andrò a chiedere
a papà di dare ai gemelli una settimana
di vacanza in più.

— Per favore, signorina Virginia,
non ci vada! — gridò il fantasma. — Io sono
così solo e infelice e davvero non so che fare.
Vorrei mettermi a dormire e non posso.

— Questo è assurdo! Ha solo da andare
a letto e soffiare sulla candela. Talvolta
è molto difficile restare svegli, specialmente
in chiesa; ma per il dormire non c'è alcuna
difficoltà. Già, persino i neonati sanno
come fare, e non sono molto intelligenti.

Fig. 4
Testo in EasyReading®
(ridotto rispetto alla
versione originale).

È FACILE DA LEGGERE?	PER NIENTE	POCO	NÉ SÌ, NÉ NO	MOLTO	MOLTISSIMO
SI VEDONO BENE LE LETTERE?	PER NIENTE	POCO	NÉ SÌ, NÉ NO	MOLTO	MOLTISSIMO
SI TIENE BENE IL SEGNO?	PER NIENTE	POCO	NÉ SÌ, NÉ NO	MOLTO	MOLTISSIMO
SI STANCA LA VISTA?	PER NIENTE	POCO	NÉ SÌ, NÉ NO	MOLTO	MOLTISSIMO
SI VEDE BENE LA PUNTEGGIATURA?	PER NIENTE	POCO	NÉ SÌ, NÉ NO	MOLTO	MOLTISSIMO
È NOIOSO DA LEGGERE?	PER NIENTE	POCO	NÉ SÌ, NÉ NO	MOLTO	MOLTISSIMO

Fig. 5
Domande sulla
valutazione dei
testi.

Calcolo dei punteggi

Sono stati sommati i punteggi conseguiti nella seconda sezione, ottenendo delle valutazioni complessive per ogni font presentato. Sono stati invertiti alcuni item, in modo che a punteggi alti corrispondessero migliori valutazioni. Si sono così ottenuti due punteggi complessivi:

- punteggio valutazione Easy (somma dei punteggi sulle caratteristiche del font EasyReading®);

S

– punteggio valutazione Times (somma dei punteggi sulle caratteristiche del font Times New Roman).

Dato che non c'era una differenza significativa tra i punteggi degli alunni con DSA e quelli senza diagnosi, sono stati accorpati i punteggi (per la primaria, $t_{(52)} = 0,42$, n.s.; per la secondaria, $t_{(33)} = 0,89$, n.s., vedi tabella 2).

TABELLA 2
Valutazione dei testi degli alunni della primaria e secondaria di primo grado

Scuola primaria		
	Valutazione testo in EasyReading®	Valutazione testo in Times New Roman
Senza diagnosi di DSA	14,60 ± 2,83	11,52 ± 3,40
Con diagnosi di DSA	13,70 ± 3,67	10,83 ± 3,93
Scuola secondaria di primo grado		
Senza diagnosi di DSA	15,75 ± 3,36	10,00 ± 4,81
Con diagnosi di DSA	17,00 ± 3,16	11,29 ± 4,89

Risultati

Nella condizione di uguale lunghezza (item 1, sezione 1), gli alunni della primaria hanno scelto l'EasyReading® nel 56% dei casi, mentre i ragazzi della secondaria di primo grado hanno optato per esso nel 77,1% dei casi. Nella condizione di lunghezza diversa (item 2, sezione 1), gli alunni della primaria hanno scelto l'EasyReading® nel 51,9% dei casi, mentre i ragazzi della secondaria di primo grado lo hanno selezionato nel 54,3% dei casi. Sembra quindi che l'effetto lunghezza abbia inciso fortemente sulla scelta del testo da leggere, sebbene la preferenza sia sempre stata a favore dell'EasyReading® (vedi tabella 3).

TABELLA 3
Scelta del font EasyReading® nelle due condizioni (stessa lunghezza e lunghezza diversa)

	Primaria	Secondaria di primo grado
Stessa lunghezza	56,0%	77,1%
Lunghezza diversa	51,9%	54,3%

Anche nella sezione 2 il font EasyReading® ha ottenuto punteggi migliori del Times New Roman (differenza statisticamente significativa), sia per gli alunni della primaria che per quelli della secondaria di primo grado. Infatti, il punteggio totale attribuito al Times

New Roman dagli alunni della primaria è stato $11,22 \pm 3,61$, mentre quello attribuito all'EasyReading® è stato $13,91 \pm 3,19$ ($M = 2,69 \pm 3,98$, $t_{(53)} = 4,95$, $p < 0,001$); per quanto riguarda gli alunni della secondaria di primo grado, il punteggio totale attribuito al Times New Roman è stato $10,26 \pm 4,79$, mentre quello attribuito all'EasyReading® è stato $16,00 \pm 3,32$ ($M = 5,74 \pm 5,61$, $t_{(34)} = 6,05$, $p < 0,001$).

Nel dettaglio, è stato valutato più positivamente dagli alunni della primaria per la facilità di lettura ($M = 2,80 \pm 1,14$, $t_{(53)} = 3,85$, $p < 0,001$), la visibilità delle lettere ($M = 2,83 \pm 1,21$, $t_{(53)} = 5,13$, $p < 0,001$), la tenuta del segno ($M = 2,89 \pm 0,79$, $t_{(53)} = 6,73$, $p < 0,001$), la visibilità della punteggiatura ($M = 2,54 \pm 1,27$, $t_{(53)} = 5,57$, $p < 0,001$) e la noiosità della lettura ($M = 1,83 \pm 1,60$, $t_{(53)} = -4,52$, $p < 0,001$) (vedi tabella 4). Per quanto riguarda gli alunni della scuola secondaria di primo grado, è stato valutato più positivamente per la facilità di lettura ($M = 2,97 \pm 0,86$, $t_{(34)} = 5,39$, $p < 0,001$), la visibilità delle lettere ($M = 3,06 \pm 0,94$, $t_{(34)} = 9,19$, $p < 0,001$), la tenuta del segno ($M = 2,91 \pm 0,92$, $t_{(34)} = 2,14$, $p < 0,001$) e la visibilità della punteggiatura ($M = 2,74 \pm 1,07$, $t_{(34)} = 5,60$, $p < 0,001$) (vedi tabella 5).

TABELLA 4
Punteggi di valutazione dei font totali e divisi
per singola caratteristica indagata – alunni della primaria

	Facilità di lettura*	Visibilità delle lettere*	Tenuta del segno*	Affaticabilità della vista	Visibilità della punteggiatura*	Noiosità della lettura*	Punteggi totali*
Times New Roman	1,98 ± 1,16	1,81 ± 1,15	1,85 ± 1,12	2,26 ± 1,53	1,48 ± 1,25	1,83 ± 1,60	11,22 ± 3,61
Easy-Reading®	2,80 ± 1,14	2,83 ± 1,21	2,89 ± 0,79	1,96 ± 1,68	2,54 ± 1,27	0,89 ± 1,40	13,91 ± 3,19

*Differenze statisticamente significative, $p < 0,001$.

TABELLA 5
Punteggi di valutazione dei font totali e divisi
per singola caratteristica indagata – alunni della secondaria di primo grado

	Facilità di lettura*	Visibilità delle lettere*	Tenuta del segno*	Affaticabilità della vista	Visibilità della punteggiatura*	Noiosità della lettura*	Punteggi totali*
Times New Roman	1,63 ± 1,19	1,29 ± 0,93	1,26 ± 1,20	2,20 ± 1,16	1,43 ± 0,95	2,46 ± 1,20	10,26 ± 4,79
Easy-Reading®	2,97 ± 0,86	3,06 ± 0,94	2,91 ± 0,92	1,94 ± 1,80	2,74 ± 1,07	2,37 ± 1,55	16,00 ± 3,32

*Differenze statisticamente significative, $p < 0,001$.

Dato che non è stata riscontrata una differenza statisticamente significativa tra le valutazioni degli alunni con DSA e quelle degli alunni con difficoltà (senza diagnosi),

S

possiamo concludere che il font EasyReading® ha ottenuto punteggi migliori sia in presenza di una vera e propria diagnosi che senza, dimostrando come possa essere utile consigliarlo in presenza sia di Disturbi Specifici della Lettura (dislessia) che di difficoltà aspecifiche.

Fase 2

Metodo

Basta la preferenza dei lettori per affermare che il font EasyReading® è utile in caso di dislessia? La fase 2 del presente lavoro ha perseguito l'obiettivo di verificare se tale preferenza fosse giustificata da un effettivo aumento in termini di velocità di lettura e/o correttezza, sia nei normolettori sia nei dislessici.

Selezione del campione

Sono stati reclutati 664 bambini frequentanti la classe quarta della scuola primaria (364 maschi e 300 femmine); 107 erano bambini stranieri. Hanno partecipato 16 scuole primarie della provincia di Prato, appartenenti a 7 istituti scolastici. Il campione effettivo è risultato essere di 533 bambini, poiché sono stati esclusi: 12 bambini che non avevano l'autorizzazione della famiglia a partecipare alla ricerca, un'intera classe di 20 bambini che si era ritirata a ricerca avviata, 33 bambini stranieri residenti in Italia da meno di due anni e con scarsa conoscenza della lingua italiana, 57 bambini che non avevano svolto tutte le prove poiché assenti nelle date prefissate e i casi certificati secondo la legge 104 del 1992 sulla disabilità.

Caratteristiche del campione

Il campione che ha svolto le prove era quindi formato da 533 soggetti frequentanti la classe quarta primaria, di cui 282 maschi e 251 femmine, con un'età media di 9 anni e mezzo (media espressa in mesi: 115 ± 4). Di questi, 456 erano italiani, 73 stranieri e 4 privi di indicazione di nazionalità. Dei 73 stranieri, 21 erano di origine cinese, la comunità straniera numericamente più frequente nella città dove si è svolta la ricerca.

Strumenti

Al fine d'individuare i casi di sospetta dislessia sono state utilizzate *le prove di lettura di brano MT* (Cornoldi e Colpo, 1998; Cornoldi, Colpo e Gruppo MT, 1981), *le liste di parole e non parole della batteria DDE-2* (Sartori, Job e Tressoldi, 2007) e *le matrici progressive di Raven CPM* (Raven, 1996).

Per quanto riguarda le prove di lettura di brano, sono state considerate sotto la norma le prestazioni in fascia di Richiesta di Attenzione (R.A.) o comprese tra 1 e 2 deviazioni standard sotto la media, mentre sono state considerate deficitarie le prestazioni in fascia

di Richiesta di Intervento Immediato (R.I.I.) o inferiori alle 2 deviazioni standard sotto la media.

Per quanto concerne le prove di lettura di parole e non parole, sono state considerate sotto la norma le prestazioni comprese tra 1 e 2 deviazioni standard sotto la media e deficitarie le prestazioni oltre le 2 deviazioni standard sotto la media per la velocità o inferiori al quinto percentile per la correttezza.

Per quanto concerne le CPM, sono state considerate nella norma le prestazioni superiori al 25° percentile e sotto la norma le prestazioni uguali o inferiori al 25° percentile.

Tutte le prove di lettura (brano, parole e non parole) sono state utilizzate sia nella versione originale (MT e DDE-2), sia in una versione modificata, appositamente approntata per questa ricerca, in cui il font originale Times New Roman è stato sostituito con l'EasyReading®. Per non creare ulteriori elementi di diversità tra le prove, sono stati mantenuti lo stesso numero di sillabe per riga, la stessa veste grafica e la stessa dimensione del carattere. Variavano invece le caratteristiche peculiari del font EasyReading®, ossia la misura dell'interlinea, la distanza tra le lettere e l'assenza di grazie nel carattere. *

Procedura

Ogni bambino è stato visto per tre volte, somministrando le prove di lettura nel primo e secondo incontro e le matrici di Raven CPM nel terzo. Le prove sono state somministrate in due diversi ordini:

1. lettura di brano MT originale, lettura di parole e non parole DDE-2 originali, lettura di brano MT in EasyReading®, lettura di parole e non parole DDE-2 in EasyReading®, CPM;
2. lettura di brano MT in EasyReading®, lettura di parole e non parole DDE-2 in EasyReading®, lettura di brano MT originale, lettura di parole e non parole DDE-2 originali, CPM.

Tutte le prove sono state svolte in modalità individuale e somministrate da psicologi. Le prove di lettura di brano MT sono state corrette secondo le nuove norme di Cornoldi, Tressoldi e Perini (2010); le prove di lettura di parole e non parole della DDE-2 secondo l'ultima edizione del manuale (2007); le matrici di Raven CPM secondo le norme del manuale italiano (Belacchi et al., 2008).

Descrizione del campione

Il campione è stato suddiviso in quattro sottogruppi in base alle prestazioni di lettura riportate nelle prove di lettura MT e DDE-2 originali, ottenendo:

- *gruppo 0 (normolettori)*: CPM con punteggi superiori al 25° percentile e prove di lettura nella norma;
- *gruppo 1 (difficoltà di lettura)*: CPM con punteggi superiori al 25° percentile e con prestazioni nella lettura inferiori alla norma (in fascia Richiesta di Attenzione per le prove MT per velocità o correttezza; prestazione compresa tra 1 e 2 deviazioni standard sotto la media nelle prove DDE-2);



Versione Times New Roman
(Immagine ridotta rispetto alla versione originale)

L'indovina che non indovinò

Una volta, in un villaggio, giunse una chiromante, che pretendeva di saper leggere sulla mano delle persone il loro avvenire. Naturalmente, per fare questo chiedeva in compenso una bella sommetta.

Anche un contadino andò a farle visita. Le mostrò la mano ed ascoltò pazientemente tutto quanto l'indovina gli andava dicendo sul suo avvenire. Quand'essa ebbe finito, egli si alzò, ringraziò a lungo, e fece per andarsene.

— Un momento, — disse l'indovina — ti stai dimenticando di pagarmi.

— Ma come! — rispose allora il contadino. — Se tu sai leggere il mio futuro, certamente conosci anche il mio presente. Sai bene, allora, che io sono senza un soldo. E dovevi dunque sapere che non avrei potuto pagarti; se mi hai letto lo stesso la mano vuol dire che avevi deciso di accontentarti dei miei ringraziamenti.

Così se ne andò, lasciando l'indovina a bocca aperta.

Versione EasyReading™
(Immagine ridotta rispetto alla versione originale)

L'indovina che non indovinò

Una volta, in un villaggio, giunse una chiromante, che pretendeva di saper leggere sulla mano delle persone il loro avvenire. Naturalmente, per fare questo chiedeva in compenso una bella sommetta.

Anche un contadino andò a farle visita. Le mostrò la mano ed ascoltò pazientemente tutto quanto l'indovina gli andava dicendo sul suo avvenire. Quand'essa ebbe finito, egli si alzò, ringraziò a lungo, e fece per andarsene.

— Un momento, — disse l'indovina — ti stai dimenticando di pagarmi.

— Ma come! — rispose allora il contadino. — Se tu sai leggere il mio futuro, certamente conosci anche il mio presente. Sai bene, allora, che io sono senza un soldo. E dovevi dunque sapere che non avrei potuto pagarti; se mi hai letto lo stesso la mano vuol dire che avevi deciso di accontentarti dei miei ringraziamenti.

Così se ne andò, lasciando l'indovina a bocca aperta.

S

- *gruppo 2 (dislessia)*: alunni con diagnosi di dislessia oppure individuati tramite le prove, ossia CPM con punteggi superiori al 25° percentile e almeno due prove di lettura con prestazione deficitaria (in Richiesta di Intervento Immediato per velocità e/o correttezza nelle prove MT e con prestazione inferiore alle 2 deviazioni standard per velocità e/o inferiore al quinto percentile per correttezza nelle prove della DDE-2);
- *gruppo 3 (CPM sotto la norma)*: CPM con punteggi inferiori o uguali al 25° percentile.

Sono risultati pertanto 426 bambini senza difficoltà di lettura (gruppo 0, normolettori), 27 bambini con difficoltà di lettura (gruppo 1), 54 bambini con dislessia (gruppo 2, dislessici) e 26 bambini con efficienza intellettiva da approfondire (gruppo 3) (vedi tabella 6).

TABELLA 6
Suddivisione del campione nei 4 sottogruppi

Gruppo 0 (normolettori)	Gruppo 1 (difficoltà di lettura)	Gruppo 2 (dislessia)	Gruppo 3 (CPM sotto la norma)	Totali
426	27	54	26	533

Risultati

Sono state calcolate medie e deviazioni standard sia sul campione totale che sui 4 sottogruppi. L'ordine di presentazione è risultato essere non significativo, pertanto le elaborazioni sono state eseguite senza tenerne conto. In base alle fasce di prestazione previste dai manuali delle prove MT, si sono ottenuti quattro differenti risultati: Criterio Pienamente Raggiunto (C.P.R.), Prestazione Sufficiente (P.S.), Richiesta di Attenzione (R.A.) e Richiesta di Intervento Immediato (R.I.I.).

Per quanto riguarda la velocità, quando il brano è stato proposto nella versione originale, 20 soggetti hanno ottenuto una prestazione sotto la norma (13 in R.A. e 7 in R.I.I.); se la prova è stata presentata nella versione EasyReading®, soltanto 8 soggetti hanno riportato una prestazione sotto la norma (7 in R.A. e 1 in R.I.I.). In termini percentuali, gli alunni con difficoltà nella lettura del brano sono passati dall'1,3% allo 0,2% (vedi tabella 7).

TABELLA 7
Velocità di lettura secondo le fasce di prestazione del manuale MT

Versione	C.P.R.	P.S.	R.A.	R.I.I.
Times New Roman	235	278	13	7
EasyReading®	363	162	7	1

Anche per quanto riguarda la correttezza le prestazioni sono apparse migliori quando il brano è stato presentato in EasyReading®: mentre nella versione originale sono risultati in Fascia di R.I.I. 12 bambini, nella versione EasyReading® sono diventati 9 (vedi tabella 8).

TABELLA 8
Correttezza di lettura secondo le fasce di prestazione del manuale MT

Versione	C.P.R.	P.S.	R.A.	R.I.I.
Times New Roman	308	172	41	12
EasyReading®	271	208	45	9

Se esaminiamo soltanto il gruppo degli alunni dislessici, notiamo che, dei 54 soggetti del gruppo dislessia, soltanto 27 hanno risposto ai criteri di disturbo se le prove sono state presentate in EasyReading®, passando dal 10,1% al 5,1% (vedi tabella 9).

TABELLA 9
Frequenze di alunni in fascia clinica

Versione	Frequenze	Percentuali
Times New Roman	54	10,1%
EasyReading®	27	5,1%

Sono state inoltre confrontate le prestazioni tra la versione originale in Times New Roman e quella in EasyReading®, misurate in sillabe al secondo. Nella versione EasyReading® la velocità media è stata di 4,16 sillabe al secondo con una deviazione standard di 1,09, mentre nella versione in Times New Roman è risultata di 3,50 sillabe al secondo con una deviazione standard di 0,94 (differenza statisticamente significativa, $t_{(531)} = -32.12$, $p < 0,001$).

La stessa differenza significativa la troviamo anche se confrontiamo le prestazioni nelle prove di lettura delle parole e delle non parole: nelle parole la velocità è passata da 3,03 della versione originale a 3,33 ($t_{(532)} = -18.14$, $p < 0,001$), mentre nelle non parole è passata da 1,86 a 2,04 ($t_{(532)} = -10.37$, $p < 0,001$) (vedi tabella 10).

TABELLA 10
Velocità di lettura di brano, parole e non parole in sillabe al secondo

Sill/sec	Times New Roman	EasyReading®
Brano ($t_{(531)} = -32,12$, $p < 0,001$)	3,50 ± 0,94 Fascia P.S.	4,16 ± 1,09 Fascia C.P.R.
Parole ($t_{(532)} = -18,14$, $p < 0,001$)	3,03 ± 0,88	3,33 ± 0,93
Non parole ($t_{(532)} = -10,37$, $p < 0,001$)	1,86 ± 0,60	2,04 ± 0,61

S

Per quanto riguarda la correttezza, il miglioramento è risultato significativo nelle liste di parole e di non parole, ma non nel brano. Infatti, nelle parole gli errori medi sono passati da 5,49 a 4,14 ($t_{(532)} = 9,56, p < 0,001$) e nelle non parole da 7,72 a 6,49 ($t_{(532)} = 8,41, p < 0,001$) (vedi tabella 11).

TABELLA 11
Correttezza di lettura di brano, parole e non parole

Errori medi	Times New Roman	EasyReading®
Brano ($t_{(532)} = -2,62, p < 0,001$)	3,10 ± 2,75 Fascia P.S.	3,34 ± 2,90 Fascia P.S.
Parole ($t_{(532)} = 9,56, p < 0,001$)	5,49 ± 5,32	4,14 ± 4,55
Non parole ($t_{(532)} = 8,41, p < 0,001$)	7,72 ± 5,30	6,49 ± 4,67

Considerando le prestazioni nella lettura separatamente per i sottogruppi, notiamo che l'aumento di velocità è stato statisticamente significativo per tutti quando il brano è stato presentato nella versione EasyReading®. Nel dettaglio, i normolettori hanno letto il brano in Times New Roman a una velocità media di 3,73 sillabe al secondo, ottenendo una prestazione da fascia C.P.R.; i dislessici hanno letto a una velocità media di 2,67 sillabe al secondo, ottenendo una prestazione da fascia P.S.; i lettori in difficoltà hanno letto a una velocità media di 2,39 sillabe al secondo, ottenendo una prestazione da fascia P.S.; gli alunni con difficoltà cognitive hanno letto a una velocità media di 2,63 sillabe al secondo, ottenendo una prestazione da fascia P.S.

Nella versione EasyReading® i normolettori sono passati a 4,44 sillabe al secondo, guadagnando 0,71 sillabe al secondo ($t_{(428)} = -30,52, p < 0,001$); i dislessici sono passati a 3,19 sillabe al secondo, guadagnando 0,52 sillabe al secondo ($t_{(53)} = -8,64, p < 0,001$); i lettori in difficoltà sono passati a 2,90 sillabe al secondo, guadagnando 0,51 sillabe al secondo ($t_{(26)} = -6,82, p < 0,001$); gli alunni con difficoltà cognitive sono passati a 2,99 sillabe al secondo, guadagnando 0,36 sillabe al secondo ($t_{(25)} = -4,77, p < 0,001$) (vedi tabella 12).

Per quanto riguarda la correttezza, notiamo che la riduzione degli errori nella versione EasyReading® è risultata statisticamente significativa nel gruppo dei dislessici, che sono passati da 6,59 errori a 6,25 ($t_{(425)} = -3,43, p < 0,001$), mentre per gli altri gruppi la correttezza è diminuita (vedi tabella 13).

Per le restanti prove di lettura, ossia le liste di parole e non parole, prenderemo in considerazione i due gruppi oggetto della ricerca, ossia i normolettori e i dislessici, riportando i risultati degli altri sottogruppi nelle relative tabelle.

La velocità di lettura delle parole è aumentata in modo statisticamente significativo dalla versione originale alla versione EasyReading® sia nel gruppo dei dislessici, che da 2,19 sillabe al secondo sono passati a leggere in EasyReading® 2,39 sillabe al secondo ($t_{(53)} = -6,34, p < 0,001$), sia nel gruppo dei normolettori, che hanno letto la versione ori-

TABELLA 12
Velocità di lettura di brano EasyReading® divisa per sottogruppi

	Times New Roman	EasyReading®
Gruppo 0 – Senza difficoltà ($t_{(428)} = -30,52, p < 0,001$)	3,73 ± 0,80 C.P.R.	4,44 ± 0,92 C.P.R.
Gruppo 1 – Difficoltà di lettura ($t_{(26)} = -6,82, p < 0,001$)	2,39 ± 0,54 P.S.	2,90 ± 0,75 P.S.
Gruppo 2 – Dislessia ($t_{(53)} = -8,64, p < 0,001$)	2,67 ± 0,92 P.S.	3,19 ± 1,13 P.S.
Gruppo 3 – Difficoltà cognitive ($t_{(25)} = -4,77, p < 0,001$)	2,63 ± 1,08 P.S.	2,99 ± 1,14 P.S.

TABELLA 13
Correttezza di lettura di brano divisa per sottogruppi

	Times New Roman	EasyReading®
Senza difficoltà ($t_{(425)} = -3,43, p < 0,001$)	2,27 ± 1,64	2,58 ± 1,96
Difficoltà di lettura ($t_{(26)} = 0,74, p < 0,001$)	5,83 ± 2,57	5,50 ± 2,57
Dislessia ($t_{(425)} = -3,43, p < 0,001$)	6,59 ± 3,97	6,25 ± 3,61
Difficoltà cognitive ($t_{(25)} = -1,33, p < 0,001$)	6,60 ± 4,06	7,50 ± 5,27

ginale a 3,26 sillabe al secondo e la versione in EasyReading® a 3,57 sillabe al secondo ($t_{(425)} = -16,37, p < 0,001$) (vedi tabella 14).

Per quanto riguarda la correttezza delle parole, i 13,35 errori nella versione originale si sono ridotti a 9,93 nella versione EasyReading® per i dislessici ($t_{(53)} = 4,94, p < 0,001$) e da 3,68 a 2,78 per i normolettori ($t_{(425)} = 7,22, p < 0,001$) (vedi tabella 15).

Lo stesso andamento sia nella velocità sia nella correttezza si è ritrovato anche nella lettura delle non parole, dove i dislessici sono passati da 1,42 sillabe al secondo della versione originale a 1,58 sillabe al secondo della versione EasyReading®, con un aumento di 0,16 sillabe al secondo ($t_{(53)} = -4,84, p < 0,001$), mentre i normolettori hanno letto l'originale a 1,96 sillabe al secondo e la versione EasyReading® a 2,16 sillabe al secondo, con un aumento di 0,20 sillabe al secondo ($t_{(425)} = -13,16, p < 0,001$) (vedi tabella 16). Gli errori si sono ridotti da 14,22 a 10,61 per i dislessici ($t_{(53)} = 15,30, p < 0,001$) e da 6,31 a 5,50 per i normolettori ($t_{(425)} = -5,74, p < 0,001$) (vedi tabella 17).

S

TABELLA 14

Velocità di lettura di parole in sillabe al secondo divisa per sottogruppi

Sill/sec	Times New Roman	EasyReading®
Senza difficoltà ($t_{(425)} = -16,37, p < 0,001$)	3,26 ± 0,74	3,57 ± 0,79
Difficoltà di lettura ($t_{(26)} = -6,68, p < 0,001$)	2,27 ± 0,60	1,55 ± 1,24
Dislessia ($t_{(53)} = -6,34, p < 0,001$)	2,19 ± 0,81	2,39 ± 0,83
Difficoltà cognitive ($t_{(25)} = -2,65, p < 0,001$)	2,11 ± 0,93	2,26 ± 0,83

TABELLA 15

Correttezza di lettura di parole divisa per sottogruppi

	Times New Roman	EasyReading®
Senza difficoltà ($t_{(425)} = 7,22, p < 0,001$)	3,68 ± 3,25	2,78 ± 3,01
Difficoltà di lettura ($t_{(26)} = -2,36, p < 0,001$)	9,26 ± 4,25	7,22 ± 5,03
Dislessia ($t_{(53)} = 4,94, p < 0,001$)	13,35 ± 5,40	9,93 ± 5,67
Difficoltà cognitive ($t_{(25)} = 4,33, p < 0,001$)	14,88 ± 6,77	11,19 ± 5,18

TABELLA 16

Velocità di lettura di non parole in sillabe al secondo divisa per sottogruppi

Sill/sec	Times New Roman	EasyReading®
Senza difficoltà ($t_{(425)} = -13,16, p < 0,001$)	1,96 ± 0,50	2,16 ± 0,56
Difficoltà di lettura ($t_{(26)} = 0,31, p < 0,001$)	1,55 ± 1,24	1,48 ± 0,44
Dislessia ($t_{(53)} = -4,84, p < 0,001$)	1,42 ± 0,49	1,58 ± 0,53
Difficoltà cognitive ($t_{(25)} = -2,39, p < 0,001$)	1,42 ± 0,59	1,53 ± 0,60

TABELLA 17
Correttezza di lettura di non parole divisa per sottogruppi

	Times New Roman	EasyReading®
Senza difficoltà ($t_{(425)} = -5,74, p < 0,001$)	6,31 ± 4,19	5,50 ± 3,94
Difficoltà di lettura ($t_{(26)} = 1,94, p < 0,001$)	10,26 ± 3,91	8,67 ± 4,64
Dislessia ($t_{(53)} = 15,30, p < 0,001$)	14,22 ± 5,71	10,61 ± 5,39
Difficoltà cognitive ($t_{(25)} = 3,69, p < 0,001$)	14,73 ± 5,51	11,85 ± 5,27

Conclusioni

È risultata una differenza significativa tra la velocità di lettura delle prove originali (MT e DDE-2) e le stesse prove in versione EasyReading®, a favore dell'EasyReading® sia nel brano sia nelle parole e non parole. Inoltre, esaminando i risultati divisi per sottogruppi, nel gruppo dislessia la differenza è risultata significativa sia per la velocità sia per la correttezza. Pertanto il font EasyReading® non solo ha ottenuto valutazioni più positive per le sue caratteristiche grafiche, ma ha migliorato effettivamente la prestazione dei lettori dislessici sia in velocità che in correttezza. La velocità guadagnata in termini di sillabe al secondo nell'EasyReading® ha rappresentato un risultato significativo non solo dal punto di vista statistico, ma anche dal punto di vista clinico. Infatti la prestazione, che è migliorata di 0,16 sillabe al secondo nelle non parole e di 0,52 sillabe al secondo nel brano, ha superato l'aumento medio annuo dovuto all'evoluzione naturale: gli studi longitudinali dimostrano che in un anno un dislessico non trattato migliora nel brano di 0,30 sillabe al secondo e nelle non parole di 0,14 sillabe al secondo (Stella, Faggella e Tressoldi, 2001; Tressoldi, Stella e Faggella, 2001). Con l'EasyReading® l'aumento risulta addirittura maggiore, sia nel brano sia nelle non parole.

In conclusione, questi risultati ci sembrano importanti per diverse motivazioni. In primo luogo, i ragazzi dislessici riescono a leggere più velocemente commettendo meno errori se il testo è presentato in EasyReading®; di conseguenza fanno meno fatica. Sarebbe quindi preferibile assegnare i compiti di lettura utilizzando questo font, piuttosto che il classico font Times New Roman.

In secondo luogo, occorre evidenziare che, quando l'insegnante prepara una verifica o un testo per i suoi alunni, può facilitare la lettura sia ai normolettori che ai suoi alunni con dislessia semplicemente cambiando il font con cui lo presenta.

In terzo luogo, dal punto di vista clinico il miglioramento corrisponde a più dell'evoluzione naturale del disturbo in un anno; in altre parole, si riduce la fatica in maniera consistente.

S

Così, ad esempio, un ragazzino dislessico può ridurre il divario tra la sua velocità di lettura e quella dei compagni semplicemente avvalendosi delle caratteristiche facilitanti del font.

Il quarto punto riguarda la composizione del gruppo dei soggetti che abbiamo considerato dislessici: la percentuale di Disturbo Specifico della Lettura ipotizzata nel campione corrisponde al 10,1% del totale, che rappresenta una percentuale doppia rispetto a quella riportata dagli studi epidemiologici. Ci preme sottolineare che, sebbene l'utilizzo delle prove di lettura avesse permesso d'individuare le compromissioni significative dell'abilità di lettura negli alunni partecipanti, non si può parlare di vera e propria dislessia, poiché la diagnosi è un percorso complesso oggetto di una valutazione clinica molto più approfondita, che rileva non solo i criteri di inclusione (come nella presente ricerca), ma anche i criteri di esclusione, come previsto dalla Consensus Conference promossa dall'Associazione Italiana Dislessia (2007) e dalla Consensus Conference dell'Istituto Superiore di Sanità (2011). In questa ricerca non è stato utilizzato un test multicomponenziale per verificare il QI e non è stato possibile indagare tutti i fattori di esclusione.

Attraverso l'esclusione dal campione dei bambini stranieri con meno di due anni di scolarizzazione in Italia si è cercato di eliminare l'influenza della scarsa conoscenza della lingua italiana e gli effetti di una scolarizzazione non adeguata, mentre con l'esclusione dei bambini certificati si è ridotta la presenza di importanti deficit cognitivi e sensoriali. Un'ulteriore scrematura è stata fatta scegliendo solo i bambini con una prestazione alle matrici di Raven superiore al 25° percentile. Non è stato invece possibile escludere l'influenza di eventuali disturbi della sfera emozionale o altre situazioni ambientali di svantaggio culturale. Nonostante tutte queste premesse, riteniamo fondamentale indagare sui motivi che portano un numero così elevato di alunni a ottenere prestazioni tanto scadenti in un'attività meccanica come la decodifica. Sono davvero tutti dislessici?

Il quinto punto, ultimo per ordine ma non per importanza, è che i miglioramenti nella velocità e nella correttezza di lettura si ottengono in tutti i sottogruppi esaminati (normolettori, lettori in difficoltà, dislessici e alunni con difficoltà cognitive); di conseguenza il font EasyReading® può essere considerato un aiuto per tutte le tipologie di alunni.

Concordiamo con Allamandri et al. (2007) nell'affermare che è necessario indagare ulteriormente i fattori che possono facilitare o rendere più difficoltoso il processo di decodifica, come ad esempio il ruolo dell'attenzione spaziale (Facoetti et al., 2003; 2006) e l'influenza delle singole caratteristiche che distinguono il font, come ad esempio la spaziatura tra i caratteri. La presente ricerca sta proseguendo con l'approfondimento di alcuni aspetti non affrontati in questo articolo; più precisamente ha voluto esaminare l'influenza dell'effetto spaziatura tra i caratteri, confrontando la prestazione di lettura di un testo in EasyReading® con un testo in Times New Roman con spaziatura espansa. Tale indagine ha coinvolto anche alunni delle classi terza e quinta della primaria e verranno presentati a breve i risultati.

Alla luce delle considerazioni fin qui illustrate, riteniamo che la presente ricerca ci permetta di confermare che il semplice utilizzo di un font quale l'EasyReading® facilita la lettura nei normolettori e negli alunni dislessici e può pertanto essere considerato un valido strumento compensativo in caso di dislessia e comunque un font facilitante per tutte le tipologie di lettori.

Ringraziamenti

Si ringraziano le colleghe che hanno partecipato alle varie fasi della ricerca: Pamela Pelagalli, Gennj Guglielmini, Carmen Piscitelli, Annalisa Lasagni e Aurora Vestri. Un grazie speciale alle scuole, agli insegnanti e agli alunni che ci hanno accolti con fiducia ed entusiasmo.

CHRISTINA BACHMANN, Psicologo clinico e psicoterapeuta, Master Universitario di II Livello in Psicopatologia dell'Apprendimento, Centro Risorse, Clinica Formazione e Intervento in Psicologia, Prato.

Bibliografia

- Allamandri V., Brembati F., Donini R., Iozzino R., Riccardi Ripamonti I., Vio C., Mattiuzzo T. e Tressoldi P. (2007), *Trattamento della dislessia evolutiva: Un confronto multicentrico di efficacia ed efficienza*, «Dislessia», vol. 4, n. 2, pp. 143-162.
- Associazione Italiana Dislessia/AID (2007), *Consensus Conference «Disturbi Evolutivi Specifici dell'Apprendimento. Raccomandazioni per la pratica clinica definite con il metodo della Consensus Conference»*, Milano, 26 gennaio 2007.
- Bachmann C. (2011), *Oltre la legge 170/2010: Didattica personalizzata e compiti a casa di alunni con DSA*, «Psicologia e Scuola», vol. 31, n. 18, pp. 41-49.
- Bachmann C., Lasagni A. e Vestri A. (2011), *Ulteriore sviluppo del questionario sulle caratteristiche di leggibilità del font «EasyReading®»: Confronto tra gradimento del font e abilità di lettura in alunni della primaria*, Relazione presentata al II Convegno Nazionale Giunti Scuola «Psicologia e Scuola», Firenze, 4-5 Febbraio 2011.
- Bachmann C., Pelagalli P., Guglielmini G., Piscitelli C. e Lasagni A. (2010), *Risultati di un'indagine sulle caratteristiche di leggibilità del carattere EasyReading® in alunni dislessici della scuola primaria e secondaria di primo grado*, Poster presentato al X Convegno Internazionale «Imparare questo è il problema», San Marino, 17-18 Settembre 2010.
- Belacchi C., Scalisi T.G., Cannoni E. e Cornoldi C. (2008), *Manuale CPM. Coloured Progressive Matrices. Standardizzazione italiana*, Firenze, Giunti O.S.
- Cornoldi C. e Colpo M. (1998), *Prove di Lettura MT per la Scuola Elementare – 2. Il rinnovamento di un classico set di prove di lettura*, Firenze, Giunti O.S.
- Cornoldi C., Colpo M. e Gruppo MT (1981), *La verifica dell'apprendimento della lettura*, Firenze, Giunti O.S.
- Cornoldi C., Tressoldi P. e Perini N. (2010), *Valutare la rapidità e la correttezza della lettura di brani. Nuove norme e alcune chiarificazioni per l'uso delle prove MT*, «Dislessia», vol. 7, n. 1, pp. 89-100.
- Facoetti A., Lorusso M.L., Paganoni P., Umiltà C. e Mascetti G. (2003), *The role of visual-spatial attention in developmental dyslexia: Evidence from a rehabilitation study*, «Cognitive Brain Research», vol. 15, pp. 154-164.
- Facoetti A., Zorzi M., Cestnick L., Lorusso M., Molteni M., Paganoni P., Umiltà C. e Mascetti G. (2006), *The relationship between visuo-spatial attention and nonword reading in developmental dyslexia*, «Cognitive Neuropsychology», vol. 23, pp. 841-855.

S

- Istituto Superiore di Sanità/ISS (2011), *Consensus Conference «Disturbi specifici dell'apprendimento. Sistema nazionale per le linee guida»*, Roma, 6-7 Dicembre 2010.
- Panel di Aggiornamento e Revisione della Consensus Conference DSA (2011), *Raccomandazioni cliniche sui DSA. Risposte a quesiti*, Bologna, 1° Febbraio 2011.
- Raven J.C. (1962), *Coloured Progressive Matrices*, London, H.K. Lewis, trad. it. *CPM/Coloured Progressive Matrices, Serie A, AB, B, Manuale*, Firenze, Giunti O.S.
- Sartori G., Job R. e Tressoldi P.E. (2007), *DDE-2. Batteria per la valutazione della Dislessia e della Disortografia Evolutiva, 2ª edizione*, Firenze, Giunti O.S.
- Stella G., Faggella M. e Tressoldi P. (2001), *La dislessia evolutiva lungo l'arco della scolarità obbligatoria*, «Psichiatria dell'Infanzia e dell'Adolescenza», vol. 68, pp. 27-41.
- Tressoldi P.E., Stella G. e Faggella M. (2001), *The development of reading speed in Italians with dyslexia: A longitudinal study*, «Journal of Learning Disabilities», vol. 34, n. 5, pp. 67-78.

CAN A FONT BE CONSIDERED A COMPENSATING TOOL FOR READERS WITH DYSLEXIA?

Preferences and reading performance in Times New Roman and in EasyReading® of good readers and dyslexic fourth grade children

The study “Can a font be considered a compensating tool for readers with dyslexia?”, by Christina Bachmann, clinical psychologist and psychotherapist at Centro Risorse, Clinica Formazione e Intervento in Psicologia, Prato, Italy, conducted on a large representative sample (533 fourth grade children, including normotypical and dyslexic readers), concluded that: “The results, which appear significant from both the statistical as well as clinical point of view, allow us to affirm that EasyReading can be considered a valid compensatory tool for readers with dyslexia and a facilitating font for all categories of readers”.

The research was published in the scientific journal



Volume 10, n. 2, May 2013, Edizioni Centro Studi Erickson, Trento (Italy)

Scientific directors: Giacomo Stella, Enrico Savelli

<http://rivistedigitali.erickson.it/dislessia/archivio/vol-10-n-2-2/>

CAN A FONT BE CONSIDERED A COMPENSATING TOOL FOR READERS WITH DYSLEXIA? Preferences and reading performance in Times New Roman and in EasyReading® of good readers and dyslexic fourth grade children

Christina Bachmann

Clinical psychologist and psychotherapist, Master's Degree in Learning Psychopathologies, Centro Risorse, Clinica Formazione e Intervento in Psicologia, Prato

A number of books advertised as being particularly suitable for dyslexics can be found on the market today. Our research aimed at accessing the benefits of a specific reading font, EasyReading®, designed especially for dyslexics.

During the first phase of research eighty-nine primary and middle school pupils with reading difficulties were tested on their preference to EasyReading®.

In the second phase the performances of good readers and dyslexics were compared. In order to verify to what extent their reading performances were influenced by different typefaces, 533 fourth-grade primary school students were given reading tasks using two different fonts – the popular Times new Roman and EasyReading®. Once the results of the relative scores were collected, the students were divided into four groups according to their reading accuracy and fluency.

The results of the study were both statistically and clinically significant, demonstrating that EasyReading® is a compensating tool for readers with dyslexia as well as a simplifying font for readers of all levels.

Keywords: dyslexia, EasyReading®, compensating tools, font.

Introduction

Thanks to the Italian Law 170/2010 *New norms on Learning disabilities* and to the *Guidelines on education's rights for students with specific learning disabilities* (D.M. 5669 of July 12, 2011), the adoption of compensatory tools and dispensation measures has become, in Italy, an undeniable right for all students with Specific Learning Disorders (SLD). Since then, the education institutions have been required to integrate compensatory tools and dispensary measures into their education programs, and teachers have had to familiarise themselves with terms such as speech synthesis, digital spellcheckers, and personalized teaching plan.

Furthermore school books are now required to be available, not only in a hard version but also in a downloadable version (C.M. 18 of Feb. 9, 2012), in order for the font to be accessible in the size most suitable for each reader and, above all, to be readable out loud by a speech synthesis software. Even though Information Technology is widely recognised as an important reading aid, it cannot address all the problems that dyslexics face each time to deal with a written text (Bachmann, 2011).

Several publishers are specialising in suitable fonts for dyslexic people, and are publishing books specially designed for different aged audiences. Although it is important that texts are simple and suitable for dyslexics, the content must also be age appropriate, thus not putting readers off or making them feel inept. Having books that are interesting, age tailored and only differing in their font, can make reading enjoyable also for people with reading difficulties.

The publisher Angolo Manzoni created a specific font called EasyReading®, which thanks to its graphical high legibility can satisfy the special needs of dyslexic readers. EasyReading® has a big size, a simple design, and also a special serif, to help dyslexic people distinguish between letters and numbers of similar shapes (d-b, p-q, 6-9). Letter and word spacing is wide, as well as line spacing, and the spacing between words and punctuation marks. The text has no hyphenated words, it is not justified and the line's interruption follows the natural reading flow. All these auxiliary aids, can be rightfully considered compensatory tools if they genuinely help to address the reading deficit and facilitate a more accurate and fluent performance.

Can reading really become easier by changing the font? The aim of this study is to answer this question by comparing reading performances obtained with the Times New Roman font, and the EasyReading® one.

The study

According to the EasyReading® creators, this font is suitable for people with LD because “it has specific graphic features that make reading easier for dyslexic people”. This statement, drawn from the Turin branch of the Italian Dyslexics Association (AID), was, until now, not scientifically supported.

In our clinical practice, we noticed that texts edited with the EasyReading® font were extremely successful in helping children with dyslexia as well as children with reading problems not related to SLD (Specific Learning Disorder). Moving from these assumptions, the research focused on gathering children’s opinions as to their preferences between the EasyReading® font and the popular Times New Roman one.

During the first research phase, a questionnaire was given to primary and middle school students with Specific Learning Disabilities or reading difficulties, to collect their opinions on the EasyReading® font (Bachmann et al., 2010). Students’ preferences regarding legibility characteristics were assessed by asking them to compare the same text presented in two different fonts, namely the popular Times New Roman and the EasyReading® font and with a consequent different length.

During the second research phase, the question of whether the preferences expressed towards EasyReading were also supported by an actual improvement in the accuracy or fluency of the reading performance was examined.

PHASE 1

Method

Participants

The 89 students taking part to the research were referred by their teachers to attend some special workshops, aimed to help them improve in their reading and writing skills. Out of these 89, 54 were primary school students (Grade III, IV and V) and 35 were middle school students (Grade I, II, III). Of these 54 primary school students 19 were female and 35 male, 23 were diagnosed with SLD (Specific Learning Disorder), while 31 students had no diagnosis, even though they had some learning difficulties. Of the 35 middle school students, 13 were females and 22 were males, 7 had a diagnosis of SLD, while 28 students had learning difficulties but no diagnosis (**Table 1**).

Table 1 – Sample

	Students with SLD diagnosis	Students without SLD diagnosis	Total
Primary School	23	31	54
Middle School	7	28	35

Procedure and tool

A specific questionnaire was used to gather the student evaluations on the EasyReading® font. The questionnaire was composed of 2 sections:

- Section 1, included two items: the first made of two texts of the same length (one in EasyReading® and one in Times New Roman) and the second made of the same two texts but with different length; for each item the students were required to choose the text they preferred most (in EasyReading® or in Times New Roman);
- Section 2, included two items: one text in Times New Roman and one in EasyReading®, for each item the students were required to rate six different characteristics using a Likert scale. Possible answers ranged from “not at all agree” (0 points) to “very much agree” (4 points).

In Section 1, the first task (*texts of the same length*) asked the students to express which one of the two texts (the Times New Roman one or the EasyReading® one) they would have preferred to read (**Fig. 1**). To make the two texts appear of the same length, the text in the EasyReading® font, which is bigger in letters and line spacing, was shorter in words number, thus the two texts similarly filled a whole page (the adopted texts are: EasyReading® uses a page of a book with graphic settings “dedicated” to young dyslexic readers. Times New Roman uses the same text without any graphic adaptation).

The second item (*texts of different length*) asked the student to choose, once again, which text they would have preferred to read between the Times New Roman one and the EasyReading® one. In this occasion the previous adjustment was not made, thus the text in Times New Roman seemed to be shorter than the other, even though the number of words was the same (**Fig. 2**).

In Section 2, the students were asked to assess some features in both texts: the text in Times New Roman (**Fig. 3**) and the one in the EasyReading® font (**Fig. 4**). They had to answer to a questionnaire (**Fig. 5**) and to express their level of agreement according to a Likert scale (not at all agree, not much agree, no opinion, somewhat agree and very much agree), regarding six characteristics of the font as follow:

1. Ease of reading; 2. Visibility of the letters; 3. Ease of tracking of the text; 4. Punctuation visibility; 5. Eye strain; 6. Boredom of reading

Fig. 1.

(Reduced images compared to the original version)

Times New Roman

— Né rovine né cose curiose? — rispose il fantasma, — voi avete la vostra Marina e le vostre maniere!
 — Buona sera, andrò a chiedere a papà di dare ai gemelli una settimana di vacanza in più.
 — Per favore, signorina Virginia, non ci vada! — gridò il fantasma. — Io sono così solo e infelice e davvero non so che fare. Vorrei mettermi a dormire e non posso.
 — Questo è assurdo! Ha solo da andare a letto e soffiare sulla candela. Talvolta è molto difficile restare svegli, specialmente in chiesa; ma per il dormire non c'è alcuna difficoltà. Già, persino i neonati sanno come fare, e non sono molto intelligenti.
 — Non dormo da trecento anni, — disse egli tristemente, e i begli occhi azzurri di Virginia si spalancarono per lo stupore. — Da trecento anni non dormo e sono tanto stanco.
 Virginia si fece seria e le labbra le tremarono come petali di rosa. Gli si avvicinò e, inginocchiandosi accanto, ne guardò il vecchio volto raggrinzito.
 — Povero, povero Fantasma! — mormorò lei. — Non ha un posto dove poter dormire?
 — Ben oltre il bosco di pini, — rispose lui con bassa voce sognante, — c'è un piccolo giardino. Là l'erba cresce alta e forte, là fioriscono le grandi stelle bianche della cicuta, là l'usignolo canta per l'intera notte. Per l'intera notte canta e la fredda luna di cristallo guarda di lassù e il tasso protende le gigantesche braccia sopra chi dorme.

EasyReading

— Né rovine né cose curiose? — rispose il fantasma, — voi avete la vostra Marina e le vostre maniere!
 — Buona sera, andrò a chiedere a papà di dare ai gemelli una settimana di vacanza in più.
 — Per favore, signorina Virginia, non ci vada! — gridò il fantasma. — Io sono così solo e infelice e davvero non so che fare. Vorrei mettermi a dormire e non posso.
 — Questo è assurdo! Ha solo da andare a letto e soffiare sulla candela. Talvolta è molto difficile restare svegli, specialmente in chiesa; ma per il dormire non c'è alcuna difficoltà. Già, persino i neonati sanno come fare, e non sono molto intelligenti.

Figura 2.

(Reduced images compared to the original version)

Times New Roman

— Né rovine né cose curiose? — rispose il fantasma, — voi avete la vostra Marina e le vostre maniere!
 — Buona sera, andrò a chiedere a papà di dare ai gemelli una settimana di vacanza in più.
 — Per favore, signorina Virginia, non ci vada! — gridò il fantasma. — Io sono così solo e infelice e davvero non so che fare. Vorrei mettermi a dormire e non posso.
 — Questo è assurdo! Ha solo da andare a letto e soffiare sulla candela. Talvolta è molto difficile restare svegli, specialmente in chiesa; ma per il dormire non c'è alcuna difficoltà. Già, persino i neonati sanno come fare, e non sono molto intelligenti.

EasyReading

— Né rovine né cose curiose? — rispose il fantasma, — voi avete la vostra Marina e le vostre maniere!
 — Buona sera, andrò a chiedere a papà di dare ai gemelli una settimana di vacanza in più.
 — Per favore, signorina Virginia, non ci vada! — gridò il fantasma. — Io sono così solo e infelice e davvero non so che fare. Vorrei mettermi a dormire e non posso.
 — Questo è assurdo! Ha solo da andare a letto e soffiare sulla candela. Talvolta è molto difficile restare svegli, specialmente in chiesa; ma per il dormire non c'è alcuna difficoltà. Già, persino i neonati sanno come fare, e non sono molto intelligenti.

Fig. 3.*(Reduced images compared to the original version)*

Times New Roman

— Né rovine né cose curiose? — rispose il fantasma, — voi avete la vostra Marina e le vostre maniere!

— Buona sera, andrò a chiedere a papà di dare ai gemelli una settimana di vacanza in più.

— Per favore, signorina Virginia, non ci vada! — gridò il fantasma. — Io sono così solo e infelice e davvero non so che fare. Vorrei mettermi a dormire e non posso.

— Questo è assurdo! Ha solo da andare a letto e soffiare sulla candela. Talvolta è molto difficile restare svegli, specialmente in chiesa; ma per il dormire non c'è alcuna difficoltà. Già, persino i neonati sanno come fare, e non sono molto intelligenti.

— Non dormo da trecento anni, — disse egli tristemente, e i begli occhi azzurri di Virginia si spalancarono per lo stupore. — Da trecento anni non dormo e sono tanto stanco.

Virginia si fece seria e le labbra le tremarono come petali di rosa. Gli si avvicinò e, inginocchiandogli accanto, ne guardò il vecchio volto raggrinzito.

— Povero, povero Fantasma! — mormorò lei. — Non ha un posto dove poter dormire?

— Ben oltre il bosco di pini, — rispose lui con bassa voce sognante, — c'è un piccolo giardino. Là l'erba cresce alta e forte, là fioriscono le grandi stelle bianche della cicuta, là l'usignolo canta per l'intera notte. Per l'intera notte canta e la fredda luna di cristallo guarda di lassù e il tasso protende le gigantesche braccia sopra chi dorme.

Fig. 4.*(Reduced images compared to the original version)*

EasyReading

— Né rovine né cose curiose? — rispose il fantasma, — voi avete la vostra Marina e le vostre maniere!

— Buona sera, andrò a chiedere a papà di dare ai gemelli una settimana di vacanza in più.

— Per favore, signorina Virginia, non ci vada! — gridò il fantasma. — Io sono così solo e infelice e davvero non so che fare. Vorrei mettermi a dormire e non posso.

— Questo è assurdo! Ha solo da andare a letto e soffiare sulla candela. Talvolta è molto difficile restare svegli, specialmente in chiesa; ma per il dormire non c'è alcuna difficoltà. Già, persino i neonati sanno come fare, e non sono molto intelligenti.

Fig. 5. Text assessment questionnaire**NOW LOOK AT THE TEXT AND ANSWER TO THE FOLLOWING QUESTIONS:****IS IT EASY TO READ?**

NOT AT ALL	NOT MUCH	NO OPINION	SOMEWHAT	VERY MUCH
------------	----------	------------	----------	-----------

ARE LETTERS CLEAR?

NOT AT ALL	NOT MUCH	NO OPINION	SOMEWHAT	VERY MUCH
------------	----------	------------	----------	-----------

CAN YOU KEEP THE TRACK EASILY?

NOT AT ALL	NOT MUCH	NO OPINION	SOMEWHAT	VERY MUCH
------------	----------	------------	----------	-----------

DOES IT MAKE YOUR EYES STRAIN?

NOT AT ALL	NOT MUCH	NO OPINION	SOMEWHAT	VERY MUCH
------------	----------	------------	----------	-----------

IS THE PUNCTUATION CLEAR?

NOT AT ALL	NOT MUCH	NO OPINION	SOMEWHAT	VERY MUCH
------------	----------	------------	----------	-----------

IS IT BORING TO READ?

NOT AT ALL	NOT MUCH	NO OPINION	SOMEWHAT	VERY MUCH
------------	----------	------------	----------	-----------

Scoring

The scores obtained in the second section were summed up in order to have an overall appraisal of each font. Few items were inverted to have better evaluations associated with highest scores. Consequentially two main final scores resulted:

- EasyReading® score (sum of the scores assessing the EasyReading® characteristics);
- Times New Roman score (sum of the scores assessing the Times New Roman characteristics).

Since there was no significant difference between the scores obtained from the students with SLD and the undiagnosed ones, their scores were considered together (for the primary school students, $t_{(52)}=0.42$, n.s.; for the middle school students, $t_{(33)}=0.89$, n.s., **(Table 2)**).

Table 2. Evaluation of the tests of Primary and Middle School students

Primary School		
	Evaluation of the text in EasyReading®	Evaluation of the text in Times New Roman
Without SLD diagnosis	14,60 ± 2,83	11,52 ± 3,40
With SLD diagnosis	13,70 ± 3,67	10,83 ± 3,93
Middle School		
Without SLD diagnosis	15,75 ± 3,36	10,00 ± 4,81
With SLD diagnosis	17,00 ± 3,16	11,29 ± 4,89

Results

In the first task of Section 1, where the length of the texts seemed to be the same, EasyReading® was chosen in 56% of cases by primary school students and in 77.1% of cases by middle school students.

On the contrary, when the two texts appeared to be of different lengths (task 2, Section 1)

EasyReading® was chosen by primary school students in 51.9% of the cases and by middle school students in 54.3% of cases. This result showed how the length of the text strongly influenced the students' choice, even though the EasyReading® text was always the most preferred one **(Table 3)**.

Table 3. Preferences toward the EasyReading® font in Section 1 (task 1: same length, task 2: different length)

	Primary School	Middle School
Same length	56,0%	77,1%
Different length	51,9%	54,3%

In Section 2, scores were again in favor of the EasyReading® font (a statistically significant difference), for both the primary and the middle school students. Primary school students overall got a score of 11.22±3.61 for the Times New Roman font, and of 13.91±3.19 for the EasyReading® one ($M=2.69±3.98$, $t_{(53)}=4.95$, $p<0.001$). Middle school students confirmed this trend by scoring 10.26±4.79 for Times New Roman and 16.00±3.32 ($M=5.74±5.61$, $t_{(34)}=6.05$, $p<0.001$) for EasyReading®. In particular, EasyReading® was preferred by primary school students for its reading ease ($M=2.80±1.14$, $t_{(53)}=3.85$, $p<0.001$), visibility of the letters ($M=2.83±1.21$, $t_{(53)}=5.13$, $p<0.001$), ease of tracking of the text ($M=2.89±0.79$, $t_{(53)}=6.73$, $p<0.001$), punctuation visibility ($M=2.54±1.27$, $t_{(53)}=5.57$, $p<0.001$) and for being less boring to read ($M=1.83±1.60$, $t_{(53)}=-4.52$, $p<0.001$) **(Table 4)**.

Table 4. Fonts' characteristics evaluation in Primary School students (total and relative scores)

	Ease of reading*	Letters visibility*	Ease of tracking of the text*	Eye strain	Punctuation visibility*	Boredom of reading*	Total scores*
Times New Roman	1,98 ± 1,16	1,81 ± 1,15	1,85 ± 1,12	2,26 ± 1,53	1,48 ± 1,25	1,83 ± 1,60	11,22 ± 3,61
Easy Reading®	2,80 ± 1,14	2,83 ± 1,21	2,89 ± 0,79	1,96 ± 1,68	2,54 ± 1,27	0,89 ± 1,40	13,91 ± 3,19

*Statistically significant differences, $p<0.001$

Middle school students similarly preferred the EasyReading® font for its reading ease ($M=2.97\pm0.86$, $t_{(34)}=5.39$, $p<0.001$), visibility of the letters ($M=3.06\pm0.94$, $t_{(34)}=9.19$, $p<0.001$), ease of tracking of the text ($M=2.91\pm0.92$, $t_{(34)}=2.14$, $p<0.001$) and punctuation visibility ($M=2.74\pm1.07$, $t_{(34)}=5.60$, $p<0.001$) (**Table 5**).

Table 5. Fonts' characteristics evaluation in Middle School students (total and relative scores)

	Ease of reading*	Letters visibility*	Ease of tracking of the text*	Eye strain	Punctuation visibility*	Boredom of reading*	Total scores*
Times New Roman	1,63 ± 1,19	1,29 ± 0,93	1,26 ± 1,20	2,20 ± 1,16	1,43 ± 0,95	2,46 ± 1,20	10,26 ± 4,79
Easy Reading®	2,97 ± 0,86	3,06 ± 0,94	2,91 ± 0,92	1,94 ± 1,80	2,74 ± 1,07	2,37 ± 1,55	16,00 ± 3,32

*Statistically significant differences, $p<0.001$

No significant difference was found between the evaluations of the students with SLD and the students with reading difficulties but no diagnosis. EasyReading® obtained better evaluations from both these categories of students, showing that it should be advised to people with SLD and with unspecific reading difficulties.

PHASE 2

Method

Are readers' preferences enough to state that the EasyReading® font is effective for dyslexia?

In order to answer this question, the study moved its focus from the students' opinions to their performances. The Phase 2 aimed to verify if the preferences were supported by an actual improvement in the reading performances, assessed as reading fluency and/or accuracy, in both dyslexic and normal readers.

Sample group selection

Sixteen primary schools, belonging to 7 educational institutes of Prato's province, participated in the study. A total of 664 fourth-grade primary school students (364 males and 300 females) were recruited, of which 107 were foreign students. The final sample was of 533 children, because some of them were excluded: 12 children did not have their parents consent, a class of 20 children dropped out while the study was ongoing; 33 foreign children living in Italy since less than two years, which had too poor knowledge of the language; 57 children were absent on the test days and some children could not participate because impaired (Italian Disability Law 104/92).

Sample group characteristics

The sample group who took part in the tests was composed of 533 fourth-grade students, 282 were males and 251 were females. The average age was 9.5 years (average expressed in months: 115 ± 4). The ethnicities of the children were 456 children Italian and 21 Chinese (out of the 73 foreign students), which is the most considerable foreign community in the research project area.

Tools

To pinpoint the suspected cases of dyslexia, we used an excerpt from the *MT reading test* (Cornoldi and Colpo, 1981; 1995), the word and non-word tasks derived from the *DDE-2 battery* (Sartori, Job and Tresoldi, 2007), and the *Raven CPM colored progressive matrices* (Raven 1998).

In the excerpt reading test, performances were considered below norm if they fell in the Requires Attention range (A.R.) for accuracy or if they ranged between 1 and 2 standard deviations below average for fluency. Performances were considered deficit if they fell in the Requires Immediate Intervention (I.I.R) for accuracy or ranged more than 2 standard deviations below average for fluency.

In the word and non-word reading tasks, performances were considered below the norm if they were between 1 and 2 standard deviations below the average for fluency or below the 5th percentile for reading accuracy.

While, performances were considered deficit, if they were more than 2 standard deviations below the average for fluency, or below the 25th percentile for reading accuracy.

In the *CPM colored progressive matrices*, performances higher than the 25th percentile were considered within the norm and the performances equal or lower than the 25th percentile were considered below normal.

All reading tests (excerpt, lists of word and non-word) were used in the original version (MT and DDE-2) and in a modified version, specially prepared for this study, in which the original Times New Roman font was replaced by the EasyReading® font (**Fig. 6 – Fig. 7**).

Not to create further elements of diversity, the number of syllables per line, the graphic layout and the character size were kept the same among all tests. The only aspects that differed were the peculiar ones of the EasyReading® font, such as the line spacing, the letter spacing and the lack of serifs.

Fig. 6 – Version Times New Roman

(Reduced images compared to the original version)

L'indovina che non indovinò

Una volta, in un villaggio, giunse una chiromante, che pretendeva di saper leggere sulla mano delle persone il loro avvenire. Naturalmente, per fare questo chiedeva in compenso una bella sommetta.

Anche un contadino andò a farle visita. Le mostrò la mano ed ascoltò pazientemente tutto quanto l'indovina gli andava dicendo sul suo avvenire. Quand'essa ebbe finito, egli si alzò, ringraziò a lungo, e fece per andarsene.

— Un momento, — disse l'indovina — ti stai dimenticando di pagarmi.

— Ma come! — rispose allora il contadino. — Se tu sai leggere il mio futuro, certamente conosci anche il mio presente. Sai bene, allora, che io sono senza un soldo. E dovevi dunque sapere che non avrei potuto pagarti; se mi hai letto lo stesso la mano vuol dire che avevi deciso di accontentarti dei miei ringraziamenti.

Così se ne andò, lasciando l'indovina a bocca aperta.

Fig. 7. – Version EasyReading™

(Reduced images compared to the original version)

L'indovina che non indovinò

Una volta, in un villaggio, giunse una chiromante, che pretendeva di saper leggere sulla mano delle persone il loro avvenire. Naturalmente, per fare questo chiedeva in compenso una bella sommetta.

Anche un contadino andò a farle visita. Le mostrò la mano ed ascoltò pazientemente tutto quanto l'indovina gli andava dicendo sul suo avvenire. Quand'essa ebbe finito, egli si alzò, ringraziò a lungo, e fece per andarsene.

— Un momento, — disse l'indovina — ti stai dimenticando di pagarmi.

— Ma come! — rispose allora il contadino. — Se tu sai leggere il mio futuro, certamente conosci anche il mio presente. Sai bene, allora, che io sono senza un soldo. E dovevi dunque sapere che non avrei potuto pagarti; se mi hai letto lo stesso la mano vuol dire che avevi deciso di accontentarti dei miei ringraziamenti.

Così se ne andò, lasciando l'indovina a bocca aperta.

Procedure

Each child took part in three sessions; the reading tests were undertaken during the first and second sessions, and the Raven CPM matrices during the third.

The reading tests were given in two different orders, while the Raven CPM matrices were always administered at the end:

- 1st order: excerpt in the original font, word and non-word reading tasks in the original font, excerpt in the EasyReading® font, word and non-word reading tasks in the EasyReading® font, CPM;
- 2nd order: excerpt in the EasyReading® font, word and non-word reading tasks in the EasyReading® font, excerpt in the original font, word and non-word reading tasks in the original font, CPM.

All tests were undertaken individually and administered by psychologists. For the MT excerpt reading test we referred to the new norms of Cornoldi, Tressoldi and Perini (2010), to the latest manual edition (2007) for the word and non-word reading tasks derived from DDE-2 test and to the Italian normative data manual (Belacchi et al., 2008) for the Raven CPM matrices.

Sample group description

The sample was divided into four groups according to the points scored at the original version of the MT and at the DDE-2 reading test, as following:

- *group 0 (normal readers)*: scores above the 25th percentile at the CPM and average scores in the reading test;
- *group 1 (reading difficulties)*: scores above the 25th percentile at the CPM and reading skills performances below average (fluency between 1 and 2 standard deviation below average and/or accuracy between 15th and 5th percentile);
- *group 2 (dyslexia)*: students already diagnosed with dyslexia or pinpointed as dyslexic during the testing; scores above the 25th percentile in the CPM and two or more deficit performances in the reading test (fluency more than 2 standard deviation below average and/or accuracy below the 5th percentile);
- *group 3 (CPM below average)*: scores below or equal to the 25th percentile in the CPM test.

According to these criteria, 426 children had no reading problems (group 0, normal readers), 27 children had some difficulties in reading (group 1), 54 children were dyslexic (group 2), and 26 children which required further investigations on their intellectual functioning (group 3) (**Table 6**).

Table 6. Division of the sample into 4 groups

Group 0 (normal readers)	Group 1 (reading difficulties)	Group 2 (dyslexia)	Group 3 (CPM below 25th percentile)	Totals
426	27	54	26	533

Results

Average and standard deviation scores were collected on the overall sample and on each single group. The order effect was not considered in the final scoring as it was not statistically significant.

According to the MT test ranges, four different categories emerged: Fully Achieved Criteria (F.A.C.), Sufficient Performance (S.P.), Attention Required (A.R.) and Immediate Intervention Required (I.I.R.).

Students with difficulties in reading were 1.3%, when the reading text was presented in the original font, and dropped to 0.2% when it was submitted in the EasyReading® version (**Table 7**).

Table 7. Reading fluency ranges according to the MT manual

Version	F.A.C.	S.P.	A.R.	I.I.R
Times New Roman	235	278	13	7
EasyReading®	363	162	7	1

The EasyReading® outlet had an important influence also on the reading accuracy, while the students in the clinical range (Immediate Intervention Required range) were 12 in the original text, they subsided to 9 in the EasyReading® version (**Table 8**).

TABLE 8. Reading accuracy ranges according to the MT manual

Version	F.A.C.	S.P.	A.R.	I.I.R
Times New Roman	308	172	41	12
EasyReading®	271	208	45	9

Furthermore, of the 54 children with a diagnosis of dyslexia (10.1% of the total students), only 27 (5.1% of the total) still fulfilled the criteria for dyslexia when the assessment was made by using the EasyReading® font (Table 9).

Table 9. Students in the clinical range for dyslexia

Version	Frequencies	Percentages
Times New Roman	54	10,1%
EasyReading®	27	5,1%

Hereafter, reading fluency (syllables per second) and accuracy were compared in the performances obtained with the original Times New Roman version and with the EasyReading® one. In the EasyReading® version, the average fluency was 4.16 syllables per second with a standard deviation of 1.09, while in the Times New Roman version it was 3.50 syllables per second with a standard deviation of 0.94 (statistically significant difference, $t_{(531)}=-32.12, p<0.001$).

A similar significant difference was also found when comparing the performances in the word and non-word reading tasks: in the word task the average reading fluency was 3.03 in the original version and went up to 3.33 ($t_{(532)}=-18.14, p<0.001$) in the EasyReading® one, while in the non-word task it increased from 1.86 to 2.04 ($t_{(532)}=-10.37, p<0.001$) (Table 10).

Table 10. Reading fluency (syllables per second) in the reading tests

Syllables/second	Times New Roman	EasyReading®
Excerpt ($t_{(531)} = -32,12, p < 0,001$)	3,50 ± 0,94 S.P.	4,16 ± 1,09 F.A.C.
Words ($t_{(532)} = -18,14, p < 0,001$)	3,03 ± 0,88	3,33 ± 0,93
Non-words ($t_{(532)} = -10,37, p < 0,001$)	1,86 ± 0,60	2,04 ± 0,61

Accuracy significantly improved in the word and non-word tasks, but not in the reading excerpt. In the word task students' mistakes from 5.49 on average in the original format, decrease to 4.14 ($t_{(532)}=9.56, p<0.001$) in the EasyReading® format, while in the non-word task mistakes reduced from 7.72 to 6.49 ($t_{(532)}=8.41, p<0.001$) (Table 11).

Table 11 – Reading accuracy (errors) in the reading tests

Errors	Times New Roman	EasyReading®
Excerpt ($t_{(532)} = -2,62, p < 0,001$)	3,10 ± 2,75 S.P.	3,34 ± 2,90 S.P.
Words ($t_{(532)} = 9,56, p < 0,001$)	5,49 ± 5,32	4,14 ± 4,55
Non-words ($t_{(532)} = 8,41, p < 0,001$)	7,72 ± 5,30	6,49 ± 4,67

Reading fluency significantly improved within all groups when the text was presented in the EasyReading® version. Focusing on each group it is possible to notice that normal readers had an average reading fluency of 3.73 syllables per second, falling in the Full Achieved Criteria range performance. Dyslexics read at an average fluency of 2.67 syllables per second, with a performance in the Sufficient Performance range. Children with reading difficulties read at an average fluency of 2.39 syllables per second, and had a performance in the Sufficient Performance range too. Finally, students with low CPM (*colored progressive matrices*) scored 2.63 syllables per second on average, which made them as well to be part of the Sufficient Performance range performance.

In the EasyReading® version normal readers scored 4.44 in the reading fluency (syllables per second), an improvement of 0.71 syllables per second ($t_{(428)}=-30.52, p<0.001$). Dyslexics read 3.19 syllables per second, gaining 0.52 syllables per second ($t_{(53)}=-8.64, p<0.001$). Children with reading difficulties increased their fluency of 0.51 syllables per second ($t_{(26)}=-6.82, p<0.001$) reading 2.90 syllables per second. Finally students with low CPM gained 0.36 syllables per second ($t_{(25)}=-4.77, p<0.001$) as they read 2.99 syllables per second (TABLE 12).

Table 12. Reading fluency (syllables per second) among all groups in the excerpt

	Times New Roman	EasyReading®
Group 0 - Normal readers ($t_{(428)} = -30,52, p < 0,001$)	3,73 ± 0,80 F.A.C.	4,44 ± 0,92 F.A.C.
Group 1 - Reading difficulties ($t_{(26)} = -6,82, p < 0,001$)	2,39 ± 0,54 S.P.	2,90 ± 0,75 S.P.
Group 2 – Dyslexics ($t_{(53)} = -8,64, p < 0,001$)	2,67 ± 0,92 S.P.	3,19 ± 1,13 S.P.
Group 3 - CPM below 25th percentile ($t_{(25)} = -4,77, p < 0,001$)	2,63 ± 1,08 S.P.	2,99 ± 1,14 S.P.

In the EasyReading® version reading accuracy significantly improved for the dyslexic group, where errors reduced from 6.59 to 6.25 ($t_{(425)}=-3.43, p<0.001$) and for the one with reading difficulties, whose mistakes from 5.83 went down to 5.50 ($t_{(26)}=0.74, p<0.001$), while it got worse for the other two groups (Table 13).

TABLE 13 – Reading accuracy (errors) among all groups in the excerpt

	Times New Roman	EasyReading®
Group 0 - Normal readers ($t_{(425)} = -3,43, p < 0,001$)	2,27 ± 1,64	2,58 ± 1,96
Group 1 - Reading difficulties ($t_{(26)} = 0,74, p < 0,001$)	5,83 ± 2,57	5,50 ± 2,57
Group 2 – Dyslexics ($t_{(425)} = -3,43, p < 0,001$)	6,59 ± 3,97	6,25 ± 3,61
Group 3 - CPM below 25th percentile ($t_{(25)} = -1,33, p < 0,001$)	6,60 ± 4,06	7,50 ± 5,27

In regard to the word and non-word tasks (DDE-2 test), the research focused only on normal readers and dyslexics and refers to the tables for data related to other groups. In the list of word, dyslexic children significantly improved their reading fluency in the EasyReading® version, compared to the original one, increasing from 2.19 syllables per second to 2.39 ($t_{(53)}=-6.34, p<0.001$), as well as normal readers, which read the original version in 3.26 syllables per second and the EasyReading® version in 3.57 ($t_{(425)}=-16.37, p<0.001$) (Table 14).

TABLE 14. Reading fluency (syllables per second) among all groups in the list of words

Syllables/second	Times New Roman	EasyReading®
Group 0 - Normal readers ($t_{(425)} = -16,37, p < 0,001$)	3,26 ± 0,74	3,57 ± 0,79
Group 1 - Reading difficulties ($t_{(26)} = -6,68, p < 0,001$)	2,27 ± 0,60	1,55 ± 1,24
Group 2 – Dyslexics ($t_{(53)} = -6,34, p < 0,001$)	2,19 ± 0,81	2,39 ± 0,83
Group 3 - CPM below 25th percentile ($t_{(25)} = -2,65, p < 0,001$)	2,11 ± 0,93	2,26 ± 0,83

Accuracy improved as well for both groups in the EasyReading®, in fact reading mistakes reduced from 13.35 in the original version for dyslexics, to 9.93 in the EasyReading® one ($t_{(53)}=4.94$, $p<0.001$) and for normal readers from 3.68 to 2.78 ($t_{(425)}=7.22$, $p<0.001$) (Table 15).

TABLE 15. Reading accuracy (errors) among all groups in the list of words

	Times New Roman	EasyReading®
Group 0 - Normal readers ($t_{(425)} = 7,22$, $p<0,001$)	3,68 ± 3,25	2,78 ± 3,01
Group 1 - Reading difficulties ($t_{(26)} = -2,36$, $p<0,001$)	9,26 ± 4,25	7,22 ± 5,03
Group 2 – Dyslexics ($t_{(53)} = 4,94$, $p<0,001$)	13,35 ± 5,40	9,93 ± 5,67
Group 3 - CPM below 25th percentile ($t_{(25)} = 4,33$, $p<0,001$)	14,88 ± 6,77	11,19 ± 5,18

A similar trend was found also in the list of non-word, where reading fluency as well as accuracy improved for both groups in the EasyReading® version.

Dyslexic children read 1.42 syllables for second the text in the Times New Roman font and at 1.58 syllables for second the EasyReading® one, with an improvement of 0.16 syllables per second ($t_{(53)}= -4.84$, $p<0.001$), while normal readers read the first one at 1.96 syllables for second and the second at 2.16, therefore improving of 0.20 second in the EasyReading® version ($t_{(425)}= -13.16$, $p<0.001$) (Table 16).

Table 16. Reading fluency (syllables per second) among all groups in the list of non-words

Syllables/second	Times New Roman	EasyReading®
Group 0 - Normal readers ($t_{(425)} = -13,16$, $p < 0,001$)	1,96 ± 0,50	2,16 ± 0,56
Group 1 - Reading difficulties ($t_{(26)} = 0,31$, $p < 0,001$)	1,55 ± 1,24	1,48 ± 0,44
Group 2 – Dyslexics ($t_{(53)} = -4,84$, $p < 0,001$)	1,42 ± 0,49	1,58 ± 0,53
Group 3 - CPM below 25th percentile ($t_{(25)} = -2,39$, $p < 0,001$)	1,42 ± 0,59	1,53 ± 0,60

Also in term of accuracy, reading mistakes decreased from 14.22 to 10.61 for dyslexic readers ($t_{(53)}=15.30$, $p<0.001$) and from 6.31 to 5.50 for normal readers ($t_{(425)}= -5.74$, $p<0.001$) (Table 17).

Table 17. Reading accuracy (errors) among all groups in the list of non-words

	Times New Roman	EasyReading®
Group 0 - Normal readers ($t_{(425)} = -5,74$, $p < 0,001$)	6,31 ± 4,19	5,50 ± 3,94
Group 1 - Reading difficulties ($t_{(26)} = 1,94$, $p < 0,001$)	10,26 ± 3,91	8,67 ± 4,64
Group 2 – Dyslexics ($t_{(53)} = 15,30$, $p < 0,001$)	14,22 ± 5,71	10,61 ± 5,39
Group 3 - CPM below 25th percentile ($t_{(25)} = 3,69$, $p < 0,001$)	14,73 ± 5,51	11,85 ± 5,27

Conclusions

Results show a statistically relevant difference between performances undertaken with the EasyReading® font as opposed to Times New Roman. The EasyReading® font proved to have positive impact on reading fluency across all reading tests (excerpts, words and non-words).

Dyslexic children scored significantly better in reading accuracy with EasyReading®. Consequently, the EasyReading® format was not only preferred by most of the students (phase 1 of the present research), but also helped to improve their reading performances (phase 2).

The improvement in reading fluency (syllables per second) when using the EasyReading® font, is statistically and clinically significant - an improvement of 0.16 in reading fluency in non-words and of 0.52 in excerpts, surpassing the natural, annual improvement. Longitudinal studies show that over the period of a year dyslexics demonstrate an improvement of 0.30 syllables per second in excerpts and 0.14 in non-words (Stella, Faggella e Tressoldi, 2001; Tressoldi, Stella e Faggella, 2001), a notably weaker result than with EasyReading®.

These results point to several conclusions:

First, students read more readily with EasyReading® as seen by their improved reading fluency and accuracy. This would indicate that EasyReading® is preferable to Times New Roman for reading tasks. Teachers can facilitate reading for normal and dyslexic readers by simply changing fonts when preparing exams or texts for their students.

Secondly, the consistent clinical improvement that results from using EasyReading® exceeds the natural, annual reading improvement of dyslexic students, thus verifying that EasyReading® makes reading easier. This allows dyslexic students to partially fill the gap between their reading fluency and that of their classmates by simply using this font.

Third, the dyslexic sample considered in the research was 10.1% of the total number of considered students; double that of epidemiological studies. It should be noted that this latter study, aimed at assessing students with specific reading disabilities, is less precise or accurate as a dyslexia diagnosis than the one used in this present study. In fact, the present study requires a more complex and accurate clinical assessment, considers not only inclusion criteria but also exclusion criteria, as recommended by the Consensus Conferences of the Italian Dislexia Association (AID) (2007; 2011) and by the Consensus Conference of the Italian Health Institute (ISS, Istituto Superiore di Sanità, 2011).

It was not possible in the present research to assess IQs with a multi-component test or to investigate exclusion factors. However, students with less than two years of schooling and children with a poor knowledge of Italian or a lack of education were excluded. In so doing, the possibility for the tests to be influenced by cognitive or sensorial impairments was decreased. In addition, setting the cut-off of the Raven Matrix above the 25th percentile helped to rule out children with under-diagnosed cognitive deficits. Unfortunately, it was not possible to exclude the influence of emotional, social or cultural problems, which could have affected student performances. Regardless of the above considerations, it remains imperative to investigate why so many students failed the reading tests, as it is unlikely that they were dyslexics.

Finally, as reading fluency and accuracy improvements were appreciable across all groups (normal readers, readers with difficulties, dyslexics and students with cognitive difficulties), EasyReading® merits being considered an important aid of all students. As highlighted by Allamandri and colleagues (Allamandri et al., 2007), further investigation into factors positively or negatively involved in the reading decoding, for example spatial attention (Facoetti et al. 2003; 2006) or a particular font's features such as letter spacing, is essential. For this reason the present research is continuing to further examine some of these aspects. A study is now underway to assess the effect of letter spacing by comparing reading performances of a text in EasyReading® and in an expanded (with wider letter spacing) version of Times New Roman. This current study is focused on fourth and fifth grade primary school students and the data will be published shortly.

Based on the evidence collected and the consistent results, it can be concluded that the EasyReading® font facilitates reading for both normal and dyslexic readers and can rightfully be considered a very effective compensating tool for dyslexia and a facilitating font for all readers.

Bibliography

- Allamandri V., Brembati F., Donini R., Iozzino R., Riccardi Ripamonti I., Vio C., Mattiuzzo T. e Tressoldi P. (2007), *Trattamento della dislessia evolutiva: Un confronto multicentrico di efficacia ed efficienza*, «Dislessia», vol. 4, n. 2, pp. 143-162.
- Associazione Italiana Dislessia/AID (2007), *Consensus Conference «Disturbi Evolutivi Specifici dell'Apprendimento. Raccomandazioni per la pratica clinica definite con il metodo della Consensus Conference»*, Milano, 26 gennaio 2007.
- Bachmann C. (2011), *Oltre la legge 170/2010: Didattica personalizzata e compiti a casa di alunni con DSA*, «Psicologia e Scuola», vol.31, nr.18, pp.41-49.
- Bachmann C., Pelagalli P., Guglielmini G., Piscitelli C. e Lasagni A. (2010), *Risultati di un'indagine sulle caratteristiche di leggibilità del carattere EasyReading® in alunni dislessici della scuola primaria e secondaria di primo grado*, Poster presentato al X Convegno Internazionale «Imparare questo è il problema», San Marino, 17-18 Settembre 2010.
- Bachmann C., Lasagni A. e Vestri A. (2011), *Ulteriore sviluppo del questionario sulle caratteristiche di leggibilità del font "EasyReading®": Confronto tra gradimento del font e abilità di lettura in alunni della primaria*, Relazione presentata al II Convegno Nazionale Giunti Scuola «Psicologia e Scuola», Firenze, 4-5 Febbraio 2011.
- Belacchi C., Scalisi T.G., Cannoni E. e Cornoldi C. (2008), *Manuale CPM. Coloured Progressive Matrices. Standardizzazione italiana*, Firenze, Giunti O.S.
- Cornoldi C. e Colpo M. (1998), *Prove di Lettura MT per la Scuola Elementare – 2. Il rinnovamento di un classico set di prove di lettura*, Firenze, Giunti O.S.
- Cornoldi C., Colpo M. e Gruppo MT (1981), *La verifica dell'apprendimento della lettura*, Firenze, Giunti O.S.
- Cornoldi C., Tressoldi P. e Perini N. (2010), *Valutare la rapidità e la correttezza della lettura di brani. Nuove norme e alcune chiarificazioni per l'uso delle prove MT*, «Dislessia», vol. 7, n. 1, pp. 89-100.
- Facoetti A., Lorusso M.L., Paginoni P., Umiltà C. e Mascetti G. (2003). *The role of visual spatial attention in developmental dyslexia: Evidence from a rehabilitation study*, «Cognitive Brain Research», vol. 15, pp. 154-164.
- Facoetti A., Zorzi M., Cestnick L., Lorusso M., Molteni M., Paganoni P., Umiltà C. e Mascetti G. (2006), *The relationship between visuo-spatial attention and nonword reading in developmental dyslexia*, «Cognitive Neuropsychology», vol. 23, pp. 841-855.
- Istituto Superiore di Sanità/ISS (2011) Consensus Conference, *Disturbi specifici dell'apprendimento. Sistema nazionale per le linee guida*, Roma, 6-7 dicembre 2010.
- Panel di Aggiornamento e Revisione della Consensus Conference DSA (2011). *Raccomandazioni cliniche sui DSA. Risposte a quesiti*. Bologna, 1 febbraio 2011.
- Raven J.C. (1996), *CPM/Coloured Progressive Matrices, Serie A, AB, B, Manuale*, Firenze, Giunti O.S.
- Sartori G., Job R. e Tressoldi P.E. (2007), *DDE-2. Batteria per la valutazione della Dislessia e della Disortografia Evolutiva, 2ª edizione*, Firenze, Giunti O.S.
- Stella G., Faggella M. e Tressoldi P. (2001), *La dislessia Evolutiva lungo l'arco della scolarità obbligatoria*, «Psichiatria dell'Infanzia e dell'Adolescenza», vol. 68, pp. 27-41.
- Tressoldi P.E., Stella G. e Faggella M. (2001), *The development of reading speed in Italians with dyslexia: A longitudinal study*, «Journal of Learning Disabilities», vol. 34, n. 5, pp. 67-78.

¿PUEDE UNA FUENTE SER UN INSTRUMENTO COMPENSATORIO PARA LOS LECTORES CON DISLEXIA?

Preferencia y rendimiento en la lectura con Times New Roman y con EasyReading® de alumnos disléxicos y normolectores del cuarto curso de primaria

La investigación “¿Puede una fuente ser un instrumento compensatorio para los lectores con dislexia?”, realizada por la doctora Christina Bachmann, psicóloga clínica y psicoterapeuta del Centro Risorse Clinica Formazione e Intervento in Psicologia de Prato, sobre una muestra amplia y representativa (533 alumnos de cuarto grado del primario, normolectores y disléxicos), en las conclusiones afirma que: “Los resultados, que se revelan significativos desde un punto de vista tanto estadístico como clínico, nos permiten afirmar que EasyReading® se puede considerar un válido instrumento de compensación para los lectores con dislexia, y una fuente que facilita la lectura a todas las categorías de lectores”.

La investigación se publicó en la revista científica



Volume 10, n. 2, Majo 2013, Edizioni Centro Studi Erickson, Trento (Italy)

Directores científicos: Giacomo Stella, Enrico Savelli

<http://rivistedigitali.erickson.it/dislessia/archivio/vol-10-n-2-2/>

“¿PUEDE UN TIPO DE LETRA SER UN INSTRUMENTO DE COMPENSACIÓN PARA LOS LECTORES CON DISLEXIA?”

Preferencia y rendimiento en la lectura con Times New Roman y con EasyReading® de alumnos disléxicos y normolectores del cuarto curso de primaria

Christina Bachmann

Psicólogo clínico y psicoterapeuta, Master Universitario de II nivel en Psicopatología del Aprendizaje, Centro Risorse. Clinica Formazione e Intervento in Psicologia (Prato)

Existen en el mercado varios libros publicados con tipos de letra diferentes, algunos de ellos publicitados como particularmente adecuados a los disléxicos. En una primera fase de nuestra investigación, se ha preguntado a 89 alumnos de primaria y de secundaria de primer grado con dificultades en la lectura si preferirían leer los libros con un tipo de letra estudiado particularmente para ellos, el EasyReading®; en la segunda fase, para verificar si la lectura de los normolectores o de los disléxicos puede sufrir influencias debidas al cambio del tipo de letra, la siguiente investigación ha comparado pruebas de lectura que usan el tipo de letra Times New Roman, el tipo de letra clásico que se presenta por defecto cuando se abren muchos procesadores de texto, con las mismas pruebas, presentadas en EasyReading®, el tipo de letra estudiado a propósito para los sujetos disléxicos, midiendo velocidad y exactitud en la lectura en 533 alumnos del cuarto curso de primaria. El grupo se ha dividido en 4 subgrupos según la habilidad de lectura, registrando los resultados generales y divididos por subgrupo. Los resultados, que se muestran significativos desde un punto de vista sea estadístico que clínico, nos permiten afirmar que el EasyReading® puede ser considerado un válido instrumento de compensación para los lectores con dislexia y un tipo de letra que favorece todas las categorías de lectores.

Palabras clave: dislexia, EasyReading®, medidas de compensación, tipo de letra.

Introducción

Con la entrada en vigor de la ley 170/2010, *Nuevas normas en materia de Trastornos Específicos del Aprendizaje en ámbito escolar, y de las consiguientes Directrices para el derecho al estudio de los alumnos y de los estudiantes con Trastornos Específicos del Aprendizaje*, que se adjuntan al decreto de aplicación D.M. 5669 del 12/07/2011, el uso de los instrumentos de compensación y de las medidas de dispensación se ha convertido en un derecho indiscutible para los alumnos con diagnóstico de TEA. Ha surgido, como consecuencia para los enseñantes, la necesidad de medirse con términos como “síntesis vocal”, “libros digitales”, “correctores ortográficos”, “Programa Didáctico Personalizado”, como la Ley indica, recordando a las instituciones escolares la obligación de garantizar la introducción de instrumentos de compensación y la aplicación de medidas de exención.

También los libros de texto elegidos durante el año escolar 2012-2013 tienen necesariamente que tener una redacción en forma mixta, lo que quiere decir una parte en papel y una parte en formato digital, que sea completamente descargable de internet (C.M. 18 del 09/02/2012). La posibilidad de acceder a la versión digital del texto permite a los lectores de aumentarlo según sus preferencias y, sobretudo, de usar la síntesis vocal con el software adecuado para que el ordenador pueda leer el texto. Sabemos que la informática, aunque sea una grande ayuda y utilidad, por si misma no puede resolver todas las dificultades que los alumnos con dislexia encuentran durante su vida escolar (Bachmann 2011).

Varias editoriales se han especializado en el estudio de tipos de letra adecuados a las personas disléxicas y están proponiendo textos dirigidos a este tipo de público, divididos según la edad. No tendría sentido, en efecto, hacer leer a un niño de quinto curso un texto gráficamente más simple, como lo son aquellos para el primer o segundo curso, pero con contenidos no adecuados a su edad, de este modo podrían desmotivarlo a la lectura o hacer que se sintiera inadecuado. El hecho de poder disponer de libros con contenidos interesantes y pensados para su edad, que se diferencien de los demás solo por el tipo de carácter usado y

que no resulten simplificados en sus contenidos, pueden convertir también en placentera una actividad, como la lectura, que para un disléxico resulta agotadora.

La Editorial *Angolo Manzoni* ha creado un tipo de letra específico, el EasyReading®, realizado con características gráficas de alta legibilidad, pensado para responder a las particulares exigencias de los lectores disléxicos. Este tipo de letra es más grande, tiene astas esenciales en su diseño, usa gracias únicas para evitar el intercambio entre letras y números similares (d – b, p – q, 6 – 9), prevé mayores espacios entre las letras, palabras y signos de puntuación, con un amplio interlineado. El texto no contiene divisiones silábicas entre dos renglones, para evitar la división de palabras, y no está justificado, la interrupción del renglón sigue el fluir natural de la lectura.

Estas tácticas, en el caso que favorezcan realmente la lectura, volviéndola más fluida y/o más correcta, pueden ser consideradas en todos los aspectos instrumentos compensativos, es decir instrumentos que facilitan el rendimiento solicitado en la habilidad que presenta el déficit.

¿Pero cuánto puede facilitar la lectura el cambio del tipo de letra? La siguiente investigación ha comparado pruebas de lectura que usan el tipo de letra Times New Roman, el tipo de letra clásico que se presenta por defecto cuando se abren muchos procesadores de texto, con las mismas pruebas, presentadas en EasyReading®, el tipo de letra estudiado específicamente para los disléxicos.

Presentación de la investigación

El tipo de letra EasyReading® es publicitado por sus creadores como adecuado para los disléxicos, porque “posee específicas características gráficas que son útiles para facilitar la lectura a quien presenta problemas de dislexia”. Esta descripción, que se encuentra en un documento publicado por la sección de Torino de la Asociación Italiana Dislexia (AID), necesitaba ser confirmada y validada científicamente. En nuestra práctica clínica, los textos editados con este tipo de letra habían efectivamente recogido un gran suceso entre nuestros niños, ya sea que tuvieran un diagnóstico de dislexia, ya sea que tuvieran dificultades de lectura no atribuibles a un TEA. Se había pensado de recoger las opiniones de los niños para obtener una primera respuesta de la efectiva preferencia del tipo de letra EasyReading® en relación a un tipo de letra más clásico, como, por ejemplo, el Times New Roman.

En una primera fase de la investigación se han recogido las opiniones de los alumnos de la escuela primaria y secundaria de primer grado con diagnóstico de dislexia, disortografía o dificultades escolares en el ámbito de la lectura y/o escritura sobre el tipo de letra EasyReading®, suministrando para ello un cuestionario específico (Bachmann et al., 2010; Bachmann, Lasagni e Vestri, 2011). Han sido comparadas algunas de las características de legibilidad de un texto en Times New Roman y del mismo texto en EasyReading®, presentando los textos en dos condiciones de distinta longitud y pidiendo sucesivamente de evaluar en cada uno las características investigadas.

En una segunda fase se ha verificado si las opiniones favorables hacia EasyReading® estuvieran justificadas por una real mejoría en el rendimiento de lectura, en términos de velocidad y /o exactitud.

FASE 1

Método

Participantes

Han participado a la investigación 89 alumnos inscritos a algunas actividades finalizadas a la recuperación de las dificultades escolásticas en la lectura y en la escritura. La adhesión a esas actividades se ha realizado en base a las indicaciones de sus profesores. De estos 89 alumnos, 54 frecuentaban la escuela primaria (cursos tercero, cuarto y quinto) y 35 la escuela secundaria de primer grado (cursos primero, segundo y tercero)¹. De los 54 alumnos de primaria, 19 eran niñas y 35 niños, 23 con diagnóstico de Trastorno Específico del Aprendizaje (TEA), mientras 31, aunque presentaban dificultades en ámbito escolar, estaban sin diagnosticar. De los 35 alumnos de secundaria, 13 eran chicas y 22 chicos; 7 presentaban diagnóstico de TEA, mientras 28, aunque presentaban dificultades en ámbito escolar, no habían recibido ningún diagnóstico (**Ver tabla 1**).

TABLA 1. Composición de la muestra

	Alumnos con diagnóstico de TEA	Alumnos sin diagnóstico de TEA	Totales
Escuela primaria	23	31	54
Escuela secundaria obligatoria	7	28	35

Nota del traductor: en Italia la escuela primaria se divide en cinco cursos a los que sigue la secundaria obligatoria inferior que comprende tres anualidades.

Procedimiento e instrumento

Para recoger las evaluaciones de los alumnos sobre las características del tipo de letra EasyReading® se ha preparado un cuestionario formado por dos secciones:

- En la sección 1, los dos primeros ítem (*condición misma longitud y condición longitud diferente*) pedían la elección de un texto señalando con una cruz la respuesta elegida;
- En la sección 2, dos ítem (*condición Times New Roman y condición EasyReading®*) preveían evaluar seis características diferentes en los textos por medio de preguntas cuya respuesta sigue la escala Likert. Las respuestas posibles para expresar el propio acuerdo con el ítem propuesto iban desde “nada” (0 puntos) hasta “muchísimo” (4 puntos).

El primer ítem de la sección 1 (*condición misma longitud*) pedía la preferencia en la lectura entre dos textos propuestos en Times New Roman y en EasyReading® (**Ver figura 1**). El texto en EasyReading® era más corto, pero debido a los espacios entre los caracteres y los renglones llenaba una página entera. A primera vista de esta forma los dos textos parecían de la misma longitud.

El segundo ítem (*condición longitud diferente*) pedía de nuevo la elección de un texto de lectura entre los dos propuestos (en Times New Roman y en EasyReading®). Aunque el texto en Times New Roman parecía más breve, porque no llenaba toda la página, el contenido era el mismo en la versión EasyReading® (**Ver figura 2**).

La segunda sección del cuestionario contenía seis preguntas con la respuesta basada en la escala Likert (nada, poco, ni sí ni no, mucho, muchísimo), que indagan algunas opiniones de los alumnos sobre las características del tipo de letra que se está evaluando:

1. facilidad de lectura; 2. visibilidad de las letras; 3. facilidad de seguir la lectura sin perderse; 4. cansancio de la vista; 5. visibilidad de los signos de puntuación; 6. aburrimiento en la lectura.

Se han propuesto dos textos, un texto escrito en Times New Roman (**Ver figura 3**) y uno en EasyReading® (**Ver figura 4**), pidiendo que se evaluaran las características. Las mismas preguntas han sido repetidas en las dos condiciones (Times New Roman y EasyReading®) (**Ver figura 5**).

Figura 1.

(Imágenes reducidas en comparación con la versión original)

Times New Roman

— Né rovine né cose curiose? — rispose il fantasma, — voi avete la vostra Marina e le vostre maniere!
— Buona sera, andrò a chiedere a papà di dare ai gemelli una settimana di vacanza in più.
— Per favore, signorina Virginia, non ci vada! — gridò il fantasma. — Io sono così solo e infelice e davvero non so che fare. Vorrei mettermi a dormire e non posso.
— Questo è assurdo! Ha solo da andare a letto e soffiare sulla candela. Talvolta è molto difficile restare svegli, specialmente in chiesa; ma per il dormire non c'è alcuna difficoltà. Già, persino i neonati sanno come fare, e non sono molto intelligenti.
— Non dormo da trecento anni, — disse egli tristemente, e i begli occhi azzurri di Virginia si spalancarono per lo stupore. — Da trecento anni non dormo e sono tanto stanco.
Virginia si fece seria e le labbra le tremarono come petali di rosa. Gli si avvicinò e, inginocchiandosi accanto, ne guardò il vecchio volto raggrinzito.
— Povero, povero Fantasma! — mormorò lei. — Non ha un posto dove poter dormire?
— Ben oltre il bosco di pini, — rispose lui con bassa voce sognante, — c'è un piccolo giardino. Là l'erba cresce alta e forte, là fioriscono le grandi stelle bianche della cicuta, là l'usignolo canta per l'intera notte. Per l'intera notte canta e la fredda luna di cristallo guarda di lassù e il tasso protende le gigantesche braccia sopra chi dorme.

EasyReading

— Né rovine né cose curiose? — rispose il fantasma, — voi avete la vostra Marina e le vostre maniere!

— Buona sera, andrò a chiedere a papà di dare ai gemelli una settimana di vacanza in più.

— Per favore, signorina Virginia, non ci vada! — gridò il fantasma. — Io sono così solo e infelice e davvero non so che fare. Vorrei mettermi a dormire e non posso.

— Questo è assurdo! Ha solo da andare a letto e soffiare sulla candela. Talvolta è molto difficile restare svegli, specialmente in chiesa; ma per il dormire non c'è alcuna difficoltà. Già, persino i neonati sanno come fare, e non sono molto intelligenti.

Figura 2.

(Imágenes reducidas en comparación con la versión original)

Times New Roman

— Né rovine né cose curiose? — rispose il fantasma, — voi avete la vostra Marina e le vostre maniere!
— Buona sera, andrò a chiedere a papà di dare ai gemelli una settimana di vacanza in più.
— Per favore, signorina Virginia, non ci vada! — gridò il fantasma. — Io sono così solo e infelice e davvero non so che fare. Vorrei mettermi a dormire e non posso.
— Questo è assurdo! Ha solo da andare a letto e soffiare sulla candela. Talvolta è molto difficile restare svegli, specialmente in chiesa; ma per il dormire non c'è alcuna difficoltà. Già, persino i neonati sanno come fare, e non sono molto intelligenti.

EasyReading

— Né rovine né cose curiose? — rispose il fantasma, — voi avete la vostra Marina e le vostre maniere!

— Buona sera, andrò a chiedere a papà di dare ai gemelli una settimana di vacanza in più.

— Per favore, signorina Virginia, non ci vada! — gridò il fantasma. — Io sono così solo e infelice e davvero non so che fare. Vorrei mettermi a dormire e non posso.

— Questo è assurdo! Ha solo da andare a letto e soffiare sulla candela. Talvolta è molto difficile restare svegli, specialmente in chiesa; ma per il dormire non c'è alcuna difficoltà. Già, persino i neonati sanno come fare, e non sono molto intelligenti.

Figura 3.*(Imágenes reducidas en comparación con la versión original)*

Times New Roman

— Né rovine né cose curiose? — rispose il fantasma, — voi avete la vostra Marina e le vostre maniere!
 — Buona sera, andrò a chiedere a papà di dare ai gemelli una settimana di vacanza in più.
 — Per favore, signorina Virginia, non ci vada! — gridò il fantasma. — Io sono così solo e infelice e davvero non so che fare. Vorrei mettermi a dormire e non posso.
 — Questo è assurdo! Ha solo da andare a letto e soffiare sulla candela. Talvolta è molto difficile restare svegli, specialmente in chiesa; ma per il dormire non c'è alcuna difficoltà. Già, persino i neonati sanno come fare, e non sono molto intelligenti.
 — Non dormo da trecento anni, — disse egli tristemente, e i begli occhi azzurri di Virginia si spalancarono per lo stupore. — Da trecento anni non dormo e sono tanto stanco.
 Virginia si fece seria e le labbra le tremarono come petali di rosa. Gli si avvicinò e, inginocchiandosi accanto, ne guardò il vecchio volto raggrinzito.
 — Povero, povero Fantasma! — mormorò lei. — Non ha un posto dove poter dormire?
 — Ben oltre il bosco di pini, — rispose lui con bassa voce sognante, — c'è un piccolo giardino. Là l'erba cresce alta e forte, là fioriscono le grandi stelle bianche della cicuta, là l'usignolo canta per l'intera notte. Per l'intera notte canta e la fredda luna di cristallo guarda di lassù e il tasso protende le gigantesche braccia sopra chi dorme.

Figura 4.*(Imágenes reducidas en comparación con la versión original)*

EasyReading

— Né rovine né cose curiose? — rispose il fantasma, — voi avete la vostra Marina e le vostre maniere!
 — Buona sera, andrò a chiedere a papà di dare ai gemelli una settimana di vacanza in più.
 — Per favore, signorina Virginia, non ci vada! — gridò il fantasma. — Io sono così solo e infelice e davvero non so che fare. Vorrei mettermi a dormire e non posso.
 — Questo è assurdo! Ha solo da andare a letto e soffiare sulla candela. Talvolta è molto difficile restare svegli, specialmente in chiesa; ma per il dormire non c'è alcuna difficoltà. Già, persino i neonati sanno come fare, e non sono molto intelligenti.

FIGURA 5. Preguntas sobre la evaluación de los textos**¿ES FÁCIL DE LEER?**

NADA	POCO	NI SI, NI NO	MUCHO	MUCHÍSIMO
------	------	--------------	-------	-----------

¿SE VEN BIEN LAS LETRAS?

NADA	POCO	NI SI, NI NO	MUCHO	MUCHÍSIMO
------	------	--------------	-------	-----------

¿SIGUES BIEN LA LECTURA SIN PERDERTE?

NADA	POCO	NI SI, NI NO	MUCHO	MUCHÍSIMO
------	------	--------------	-------	-----------

¿SE CANSA LA VISTA?

NADA	POCO	NI SI, NI NO	MUCHO	MUCHÍSIMO
------	------	--------------	-------	-----------

¿SE VEN BIEN LOS SIGNOS DE PUNTUACIÓN?

NADA	POCO	NI SI, NI NO	MUCHO	MUCHÍSIMO
------	------	--------------	-------	-----------

¿ES ABURRIDO LEERLO?

NADA	POCO	NI SI, NI NO	MUCHO	MUCHÍSIMO
------	------	--------------	-------	-----------

Cálculo de las puntuaciones

Han sido sumadas las puntuaciones obtenidas en la segunda sección, obteniendo evaluaciones globales de los tipos de letra. Han sido invertidos algunos ítems, de manera que a puntuaciones más altas correspondieran mejores evaluaciones. Se han obtenido de este modo dos puntuaciones globales:

— Puntuación evaluación Easy (suma de las puntuaciones de las características del tipo de letra Easy-Reading®);

— Puntuación evaluación Times (suma de las puntuaciones de las características del tipo de letra Times New Roman).

Dado que no existe diferencia significativa entre las puntuaciones de los alumnos con T.E.A. y aquellos sin diagnóstico, han sido unidas las puntuaciones (en la primaria, $t_{(52)} = 0,42$, n.s.; en la secundaria, $t_{(33)} = 0,89$, n.s. (Ver tabla 2).

TABLA 2. Evaluación de los textos de los alumnos de primaria y secundaria obligatoria

Escuela primaria		
	Evaluación texto en EasyReading®	Evaluación texto en Times New Roman
Sin diagnóstico TEA	14,60 ± 2,83	11,52 ± 3,40
Con diagnóstico TEA	13,70 ± 3,67	10,83 ± 3,93
Escuela secundaria obligatoria		
Sin diagnóstico TEA	15,75 ± 3,36	10,00 ± 4,81
Con diagnóstico TEA	17,00 ± 3,16	11,29 ± 4,89

Resultados

En la condición de igual longitud (ítem 1, sección 1), los alumnos de la primaria han elegido el EasyReading® en el 56% de los casos, mientras los chicos de la secundaria han optado por él en el 77,1% de los casos. En la condición de longitud diferente (ítem, sección 1), los alumnos de la primaria han elegido EasyReading® en el 51,9% de los casos, mientras los chicos de secundaria lo ha seleccionado en el 54,3% de los casos. Por lo tanto parece que el efecto longitud ha afectado fuertemente la elección del texto que leer, aunque la preferencia haya siempre recaído en favor del EasyReading® (Ver tabla 3).

TABLA 3. Elección del tipo de letra EasyReading® en las dos condiciones (misma longitud y longitud diferente)

	Primaria	Secundaria obligatoria
Misma longitud	56,0%	77,1%
Longitud diferente	51,9%	54,3%

También en la sección 2 el tipo de letra EasyReading® ha obtenido puntuaciones mejores que el Times New Roman (diferencia estadísticamente significativa), ya sea por los alumnos de la primaria que por los de la secundaria. En efecto, la puntuación total atribuida al Times New Roman por los alumnos de primaria ha sido 11,22 ± 3,61, mientras que la atribuida al EasyReading® ha sido 13,91 ± 3,19 ($M = 2,69 \pm 3,98$, $t_{(53)} = 4,95$, $p < 0,001$); con respecto a los alumnos de secundaria, la puntuación total atribuida al Times New Roman ha sido 10,26 ± 4,79, mientras que la atribuida al EasyReading® ha sido 16,00 ± 3,32 ($M = 5,74 \pm 5,61$, $t_{(34)} = 6,05$, $p < 0,001$).

Más detalladamente, ha obtenido una mejor evaluación por los alumnos de primaria en la facilidad de lectura ($M = 2,80 \pm 1,14$, $t_{(53)} = 3,85$, $p < 0,001$), la visibilidad de las letras ($M = 2,83 \pm 1,21$, $t_{(53)} = 5,13$, $p < 0,001$), la facilidad de seguir la lectura sin perderse ($M = 2,89 \pm 0,79$, $t_{(53)} = 6,73$, $p < 0,001$), la visibilidad de los signos de puntuación ($M = 2,54 \pm 1,27$, $t_{(53)} = 5,57$, $p < 0,001$) y el aburrimiento en la lectura ($M = 1,83 \pm 1,60$, $t_{(53)} = -4,52$, $p < 0,001$) (Ver tabla 4).

TABLA 4. Puntuaciones de evaluación de los tipos de letra totales y divididas por cada una de las características estudiadas – alumnos de la primaria

	Facilidad de lectura*	Visibilidad de las letras*	Facilidad de seguir la lectura sin perderse*	Cansancio de la vista	Visibilidad de los signos de puntuación*	Aburrimiento en la lectura*	Puntuaciones totales*
Times New Roman	1,98 ± 1,16	1,81 ± 1,15	1,85 ± 1,12	2,26 ± 1,53	1,48 ± 1,25	1,83 ± 1,60	11,22 ± 3,61
Easy Reading®	2,80 ± 1,14	2,83 ± 1,21	2,89 ± 0,79	1,96 ± 1,68	2,54 ± 1,27	0,89 ± 1,40	13,91 ± 3,19

*Diferencias estadísticamente significativas, $p < 0,001$.

En lo que se refiere a los alumnos de la escuela secundaria, ha obtenido una mejor evaluación en la facilidad de lectura ($M = 2,97 \pm 0,86$, $t_{(34)} = 5,39$, $p < 0,001$), la visibilidad de las letras ($M = 3,06 \pm 0,94$, $t_{(34)} = 9,19$, $p < 0,001$), la facilidad de seguir la lectura sin perderse ($M = 2,91 \pm 0,92$, $t_{(34)} = 2,14$, $p < 0,001$), y la visibilidad de los signos de puntuación ($M = 2,74 \pm 1,07$, $t_{(34)} = 5,60$, $p < 0,001$) (Ver tabla 5).

TABLA 5. Puntuaciones de evaluación de los tipos de letra totales y divididas por cada una de las características estudiadas – alumnos de la secundaria obligatoria

	Facilidad de lectura*	Visibilidad de las letras*	Facilidad de seguir la lectura sin perderse*	Cansancio de la vista	Visibilidad de los signos de puntuación*	Aburrimiento en la lectura*	Puntuaciones totales*
Times New Roman	1,63 ± 1,19	1,29 ± 0,93	1,26 ± 1,20	2,20 ± 1,16	1,43 ± 0,95	2,46 ± 1,20	10,26 ± 4,79
Easy Reading®	2,97 ± 0,86	3,06 ± 0,94	2,91 ± 0,92	1,94 ± 1,80	2,74 ± 1,07	2,37 ± 1,55	16,00 ± 3,32

*Diferencias estadísticamente significativas, $p < 0,001$.

Debido a que no hay diferencia estadísticamente significativa entre las evaluaciones de los alumnos con T.E.A. y aquellas de los alumnos con dificultades (sin diagnosticar), podemos concluir que el tipo de letra EasyReading® ha obtenido mejores puntuaciones sea en presencia de una diagnosis que sin ella, demostrando que puede ser útil aconsejarlo ya sea en presencia de Trastornos Específicos de la Lectura (dislexia) que de dificultades no especificadas.

FASE 2

Método

¿Es suficiente la preferencia de los lectores para afirmar que el tipo de letra EasyReading® es útil en el caso de dislexia? La fase 2 del presente trabajo ha perseguido el objetivo de evaluar si dicha preferencia se encuentre justificada por un efectivo aumento en términos de velocidad de lectura y/o exactitud, sea en los normolectores que en los disléxicos.

Selección de la muestra

Se seleccionaron 664 niños que frecuentan el cuarto curso de primaria (364 niños y 300 niñas), de los cuales 107 niños extranjeros. Han participado 16 escuelas de educación primaria de la provincia de Prato, que pertenecen a 7 Centros de Educación Primaria. La muestra real se redujo a 533 niños, ya que fueron excluidos: 12 niños que no tenían la autorización de la familia para participar en la investigación, toda una clase de 20 niños que se retiraron en el curso de la investigación, 33 niños extranjeros que residían en Italia desde hacía menos de dos años y con poco conocimiento de la lengua italiana, 57 niños que no habían hecho todas las pruebas porque resultaron ausentes en las fechas prefijadas y los niños certificados de acuerdo a la Ley 104 sobre la discapacidad.

Características de la muestra

La muestra que ha llevado a cabo las pruebas fue de este modo formada por 533 sujetos que frecuentan el cuarto curso de primaria, de los cuales 282 niños y 251 niñas, con una edad media de 9 años y medio (media en meses: 115 ± 4). De ellos, 456 eran italianos y 73 extranjeros. De los 73 extranjeros, 21 eran de origen chino, la comunidad extranjera numéricamente más frecuente en la ciudad donde se realizó la investigación.

Instrumentos

Con el fin de identificar los presuntos casos de dislexia se han utilizado *las pruebas de lectura del texto MT* (Cornoldi y Colpo, 1981, 1998), *las listas de palabras y pseudopalabras de la batería DDE-2* (Sartori, Job y Tressoldi, 2007) y *las Matrices Progresivas de Raven CPM* (Raven, 1996).

En cuanto a las pruebas de lectura del texto, han sido considerados por debajo de la norma los resultados en la categoría de Solicitud de Atención (S.A.) o comprendidos entre 1 y 2 desviaciones estándar por debajo de la media, mientras que se consideraron deficitarios los resultados en la categoría de Solicitud de Intervención Inmediata (S.I.I.) o inferiores a 2 desviaciones estándar por debajo de la media.

En cuanto a las pruebas de lectura de palabras y no palabras, han sido considerados por debajo de la norma el rendimiento entre 1 y 2 desviaciones estándar por debajo de la media y deficitario el rendimiento que obtenían más de 2 desviaciones estándar por debajo de la media de la velocidad o menores del quinto percentil por su exactitud.

En cuanto a las CPM, se han considerado en la norma los rendimientos superiores al percentil 25 y por debajo de la norma los rendimientos iguales o menores que el percentil 25.

Se utilizaron todas las pruebas de lectura (Texto, palabras y pseudopalabras) tanto en la versión original (DDE y MT-2) así como en una versión modificada, especialmente preparada para esta investigación, en la que el tipo de letra original Times New Roman fue reemplazado con el EasyReading® (**Ver Figura 6 – Figura 7**).

Con el fin de no crear elementos adicionales la diversidad entre las pruebas, se mantuvieron el mismo número de sílabas por línea, con el mismo aspecto gráfico y el mismo tamaño del carácter. Cambiaban sin embargo las características peculiares de la fuente EasyReading®, es decir, la medida del interlineado, la distancia entre las letras y la ausencia de gracias en el carácter.

Figura 6 – Versión Times New Roman

(Imágenes reducidas en comparación con la versión original)

L'indovina che non indovinò

Una volta, in un villaggio, giunse una chiromante, che pretendeva di saper leggere sulla mano delle persone il loro avvenire. Naturalmente, per fare questo chiedeva in compenso una bella sommetta.

Anche un contadino andò a farle visita. Le mostrò la mano ed ascoltò pazientemente tutto quanto l'indovina gli andava dicendo sul suo avvenire. Quand'essa ebbe finito, egli si alzò, ringraziò a lungo, e fece per andarsene.

— Un momento, — disse l'indovina — ti stai dimenticando di pagarmi.

— Ma come! — rispose allora il contadino. — Se tu sai leggere il mio futuro, certamente conosci anche il mio presente. Sai bene, allora, che io sono senza un soldo. E dovevi dunque sapere che non avrei potuto pagarti; se mi hai letto lo stesso la mano vuol dire che avevi deciso di accontentarti dei miei ringraziamenti.

Così se ne andò, lasciando l'indovina a bocca aperta.

Figura 7. – Versión EasyReading™

(Imágenes reducidas en comparación con la versión original)

L'indovina che non indovinò

Una volta, in un villaggio, giunse una chiromante, che pretendeva di saper leggere sulla mano delle persone il loro avvenire. Naturalmente, per fare questo chiedeva in compenso una bella sommetta.

Anche un contadino andò a farle visita. Le mostrò la mano ed ascoltò pazientemente tutto quanto l'indovina gli andava dicendo sul suo avvenire. Quand'essa ebbe finito, egli si alzò, ringraziò a lungo, e fece per andarsene.

— Un momento, — disse l'indovina — ti stai dimenticando di pagarmi.

— Ma come! — rispose allora il contadino. — Se tu sai leggere il mio futuro, certamente conosci anche il mio presente. Sai bene, allora, che io sono senza un soldo. E dovevi dunque sapere che non avrei potuto pagarti; se mi hai letto lo stesso la mano vuol dire che avevi deciso di accontentarti dei miei ringraziamenti.

Così se ne andò, lasciando l'indovina a bocca aperta.

Procedimiento

Cada niño fue visto en tres ocasiones, la administración de las pruebas de lectura se efectuó en el primer y en el segundo encuentro y las matrices de Raven de CPM en el tercero. Las pruebas se administraron en dos órdenes diferentes:

1. Lectura del texto MT original, lectura de palabras y pseudopalabras DDE-2 originales, lectura original del texto MT en EasyReading®, lectura de palabras y pseudopalabras DDE-2 en EasyReading®, CPM;
2. Lectura del texto MT en EasyReading®, lectura de palabras y pseudopalabras DDE-2 en EasyReading®, lectura del texto MT original, lectura de palabras y pseudopalabras DDE-2 originales, CPM.

Todas las pruebas se llevaron a cabo en modo individual y fueron suministradas por psicólogos. Las pruebas de lectura del texto MT fueron corregidas de acuerdo a las nuevas reglas de Cornoldi, Tressoldi y Perini (2010); las pruebas de lectura de palabras y pseudopalabras del DDE-2 de acuerdo con la última edición del Manual (2007); las matrices de Raven CPM de acuerdo con las reglas del Manual en italiano (Belacchi et al., 2008).

Descripción de la muestra

La muestra se ha dividido en cuatro subgrupos, basados en el rendimiento de la lectura obtenida en las pruebas de lectura MT DDE-2 originales, obteniendo:

- *Grupo 0 (normolectores)*: CPM con puntuaciones más altas que el percentil 25 y las pruebas de lectura en la norma;
- *Grupo 1 (dificultades en la lectura)*: CPM con puntuaciones por encima del percentil 25 y el rendimiento en la lectura más baja de lo normal (situado en la zona de Solicitud de Advertencia en las pruebas de MT en velocidad o en precisión; rendimiento entre 1 y 2 desviaciones estándar por debajo de la media en las pruebas DDE-2);
- *Grupo 2 (dislexia)*: los alumnos diagnosticados con dislexia o detectados por las pruebas, es decir, CPM con puntuaciones por encima del percentil 25 y por lo menos dos pruebas de lectura con un rendimiento deficiente (en Solicitud de Intervención Inmediata por velocidad y/o exactitud en las pruebas de MT y con rendimiento menor a 2 desviaciones estándar de velocidad y/o menor que el quinto percentil en exactitud en las pruebas de la DDE-2);
- *Grupo 3 (CPM por debajo de la norma)*: CPM con puntuaciones inferiores o iguales al percentil 25.

Han resultado de este modo 426 niños sin dificultades de lectura (grupo 0, normolectores), 27 niños con dificultades de lectura (grupo 1), 54 niños con dislexia (grupo 2, disléxicos) y 26 niños con una eficiencia intelectual que debe ser ulteriormente analizada (grupo 3) (ver **Tabla 6**).

TABLA 6. Subdivisión de la muestra en 4 subgrupos

Grupo 0 (normolectores)	Grupo 1 (dificultades en la lectura)	Grupo 2 (dislexia)	Grupo 3 (CPM por debajo de la norma)	Totales
426	27	54	26	533

Resultados

Se calcularon las medias y las desviaciones estándar tanto en la muestra total que en los 4 subgrupos. El orden de presentación ha resultado no ser significativo, por lo que la elaboración de los datos se lleva a cabo sin tenerlo en cuenta.

Sobre la base de las zonas de rendimiento previstas en los manuales de las pruebas MT, se han obtenido cuatro resultados diferentes: Criterio alcanzado totalmente (C.A.T.), Rendimiento suficiente (R.S.), Solicitud de Atención (S.A.), Solicitud de Intervención Inmediata (S.I.I.).

En cuanto a la velocidad, cuando se propuso el texto en la versión original, 20 sujetos lograron un rendimiento por debajo de lo normal (13 en la S.A. y 7 en la S.I.I.); Cuando la prueba fue presentada en la versión EasyReading®, sólo 8 sujetos obtuvieron un rendimiento por debajo de la norma (7 en la S.A. y 1 en la S.I.I.). En términos porcentuales, los alumnos con dificultades en la lectura del texto han pasado de 1,3 % a 0,2 % (ver **tabla 7**).

TABLA 7. Velocidad de la lectura de acuerdo con las zonas de rendimiento del manual MT

Versión	C.A.T.	R.S.	S.A.	S.I.I.
Times New Roman	235	278	13	7
EasyReading®	363	162	7	1

También en relación a la exactitud de los resultados se han mostrado mejores cuando el texto fue presentado en EasyReading®: mientras que en la versión original estaban en la zona de S.I.I. 12 niños, en la versión EasyReading® se han convertido en 9 (ver tabla 8).

TABLA 8. Exactitud en la lectura de acuerdo con las zonas de rendimiento del manual MT

Versión	C.A.T.	R.S.	S.A.	S.I.I.
Times New Roman	308	172	41	12
EasyReading®	271	208	45	9

Si examinamos sólo el grupo de alumnos con dislexia, se observa que, de los 54 pacientes del grupo de la dislexia, sólo 27 cumplieron con los criterios del trastorno si las pruebas se presentaron en EasyReading®, pasando de ese modo del 10,1% al 5,1% (ver tabla 9).

TABLA 9. Frecuencias de alumnos en zona diagnosticada

Versión	Frecuencia	Porcentaje
Times New Roman	54	10,1%
EasyReading®	27	5,1%

Han sido también comparados los rendimientos entre la versión original en Times New Roman y la versión en EasyReading®, medidos en sílabas por segundo. En la versión EasyReading® la velocidad media fue de 4,16 sílabas por segundo, con una desviación estándar de 1,09, mientras que en la versión en Times New Roman fue de 3,50 sílabas por segundo, con una desviación estándar de 0,94 (diferencia estadísticamente significativa, $t_{(531)} = -32,12, p < 0,001$).

La misma diferencia significativa se encuentra también cuando se compara el rendimiento en las pruebas de lectura de palabras y pseudopalabras: en las palabras, la velocidad ha pasado de 3,03 de la versión original a 3,33 ($t_{(532)} = -18,14, p < 0,001$), mientras que en las pseudopalabras ha pasado de 1,86 a 2,04 ($t_{(532)} = -10,37, p < 0,001$) (Ver tabla 10).

TABLA 10. Velocidad de lectura del texto, las palabras y las pseudopalabras en sílabas por segundo.

Sílabas/segundo	Times New Roman	EasyReading®
Texto ($t_{(531)} = -32,12, p < 0,001$)	3,50 ± 0,94 Zona R.S.	4,16 ± 1,09 Zona C.A.T.
Palabras ($t_{(532)} = -18,14, p < 0,001$)	3,03 ± 0,88	3,33 ± 0,93
Pseudopalabras ($t_{(532)} = -10,37, p < 0,001$)	1,86 ± 0,60	2,04 ± 0,61

Con respecto a la exactitud, la mejoría fue significativa en las listas de palabras y pseudopalabras, pero no en el texto. De hecho, en las palabras los errores medios han pasado de 5,49 a 4,14 ($t_{(532)} = 9,56, p < 0,001$) y en las pseudopalabras de 7,72 a 6,49 ($t_{(532)} = 8,41, p < 0,001$) (Ver tabla 11).

TABLA 11. Exactitud en la lectura de un texto, palabras y pseudopalabras

Errores medios	Times New Roman	EasyReading®
Texto ($t_{(532)} = -2,62, p < 0,001$)	3,10 ± 2,75 Zona R.S.	3,34 ± 2,90 Zona R.S.
Palabras ($t_{(532)} = 9,56, p < 0,001$)	5,49 ± 5,32	4,14 ± 4,55
Pseudopalabras ($t_{(532)} = 8,41, p < 0,001$)	7,72 ± 5,30	6,49 ± 4,67

Teniendo en cuenta el rendimiento en la lectura por separado en cada subgrupo, se observa que el aumento de velocidad fue estadísticamente significativo para todos cuando el texto se suministró en la versión EasyReading®. En detalle, los normolectores han leído el texto en Times New Roman a una velocidad media de 3,73 sílabas por segundo, obteniendo una puntuación en la zona de C.A.T.; los disléxicos han leído a una velocidad media de 2,67 sílabas por segundo, situándose en la zona de R.S.; los lectores con dificultades han leído a una velocidad promedio de 2,39 sílabas por segundo, lo que les sitúa como resultado en la zona de R.S. ; los alumnos con dificultades cognitivas han leído con una velocidad media de 2,63 sílabas por segundo, obteniendo un resultado que los coloca en la zona R.S.

En la versión EasyReading® los normolectores han pasado a 4,44 sílabas por segundo, ganando 0,71 sílabas por segundo ($t_{(428)} = -30,52, p < 0,001$); los disléxicos han pasado a 3,19 sílabas por segundo, ganando 0,52 sílabas por segundo ($t_{(53)} = -8,64, p < 0,001$); los lectores con dificultades han pasado a 2,90 sílabas por segundo, aumentando 0,51 sílabas por segundo ($t_{(26)} = -6,82, p < 0,001$); los estudiantes con dificultades cognitivas han pasado a 2,99 sílabas por segundo, aumentando 0,36 sílabas por segundo ($t_{(25)} = -4,77, p < 0,001$) (Ver tabla 12).

TABLA 12. Velocidad de lectura del texto dividida por subgrupos

	Times New Roman	EasyReading®
Grupo 0 – Sin dificultades ($t_{(428)} = -30,52, p < 0,001$)	3,73 ± 0,80 C.A.T.	4,44 ± 0,92 C.A.T.
Grupo 1 – Dificultades de lectura ($t_{(26)} = -6,82, p < 0,001$)	2,39 ± 0,54 R.S.	2,90 ± 0,75 R.S.
Grupo 2 – Dislexia ($t_{(53)} = -8,64, p < 0,001$)	2,67 ± 0,92 R.S.	3,19 ± 1,13 R.S.
Grupo 3 – Dificultades cognitivas ($t_{(25)} = -4,77, p < 0,001$)	2,63 ± 1,08 R.S.	2,99 ± 1,14 R.S.

Con respecto a la exactitud, observamos que la reducción de los errores en la versión EasyReading® ha resultado estadísticamente significativa en el grupo de los disléxicos, que han pasado de 6,59 errores a 6,25 ($t_{(425)} = -3,43, p < 0,001$), mientras que para los demás grupos la exactitud ha disminuido (Ver tabla 13).

TABLA 13. Exactitud en la lectura del texto dividida por subgrupos

	Times New Roman	EasyReading®
Grupo 0 – Sin dificultades ($t_{(425)} = -3,43, p < 0,001$)	2,27 ± 1,64	2,58 ± 1,96
Grupo 1 – Dificultades de lectura ($t_{(26)} = 0,74, p < 0,001$)	5,83 ± 2,57	5,50 ± 2,57
Grupo 2 – Dislexia ($t_{(425)} = -3,43, p < 0,001$)	6,59 ± 3,97	6,25 ± 3,61
Grupo 3 – Dificultades cognitivas ($t_{(25)} = -1,33, p < 0,001$)	6,60 ± 4,06	7,50 ± 5,27

En lo que se refiere a las demás pruebas de lectura, es decir las listas de palabras y pseudopalabras, tomaremos en consideración los dos grupos objeto de la investigación, a saber los normolectores y los disléxicos, informando sobre los resultados de los demás subgrupos en las respectivas tablas.

La velocidad de lectura de las palabras ha aumentado de manera estadísticamente significativa pasando de la versión original a la versión EasyReading® ya sea en el grupo de los disléxicos, que de 2,19 sílabas por segundo han pasado a leer en EasyReading® 2,39 sílabas por segundo ($t_{(53)} = -6,34, p < 0,001$), ya sea en el grupo de los normolectores, que han leído la versión original a 3,26 sílabas por segundo y la versión en EasyReading® a 3,57 sílabas por segundo ($t_{(425)} = -16,37, p < .001$) (Ver tabla 14).

TABLA 14. Velocidad de lectura de palabras en silabas por segundo dividida por subgrupos

Silabas/segundo	Times New Roman	EasyReading®
Grupo 0 – Sin dificultades ($t_{(425)} = -16,37, p < 0,001$)	3,26 ± 0,74	3,57 ± 0,79
Grupo 1 – Dificultades de lectura ($t_{(26)} = -6,68, p < 0,001$)	2,27 ± 0,60	1,55 ± 1,24
Grupo 2 – Dislexia ($t_{(53)} = -6,34, p < 0,001$)	2,19 ± 0,81	2,39 ± 0,83
Grupo 3 – Dificultades cognitivas ($t_{(25)} = -2,65, p < 0,001$)	2,11 ± 0,93	2,26 ± 0,83

En lo que se refiere a la exactitud de las palabras, los 13,35 errores en la versión original se han reducido a 9,93 en la versión EasyReading® para los disléxicos ($t_{(53)} = 4,94, p < 0,001$) y de 3,68 a 2,78 para los normoletores ($t_{(425)} = 7,22, p < 0,001$) (Ver tabla 15).

TABLA 15. Exactitud en la lectura de palabras dividida por subgrupos

	Times New Roman	EasyReading®
Grupo 0 – Sin dificultades ($t_{(425)} = 7,22, p < 0,001$)	3,68 ± 3,25	2,78 ± 3,01
Grupo 1 – Dificultades de lectura ($t_{(26)} = -2,36, p < 0,001$)	9,26 ± 4,25	7,22 ± 5,03
Grupo 2 – Dislexia ($t_{(53)} = 4,94, p < 0,001$)	13,35 ± 5,40	9,93 ± 5,67
Grupo 3 – Dificultades cognitivas ($t_{(25)} = 4,33, p < 0,001$)	14,88 ± 6,77	11,19 ± 5,18

Igual tendencia ya sea en la velocidad que en la exactitud se ha encontrado también en la lectura de las pseudopalabras, donde los disléxicos ha pasado de 1,42 silabas por segundo de la versión original a 1,58 silabas por segundo en la versión EasyReading® con un aumento de 0,16 silabas por segundo ($t_{(53)} = -4,84, p < 0,001$), mientras que los normoletores han leído el original a 1,96 silabas por segundo y la versión EasyReading® a 2,16 silabas por segundo, con un aumento de 0,20 silabas por segundo ($t_{(425)} = -13,16, p < 0,001$) (Ver tabla 16).

TABLA 16. Velocidad de lectura de pseudopalabras en silabas por segundo dividida por subgrupos

Silabas/segundo	Times New Roman	EasyReading®
Grupo 0 – Sin dificultades ($t_{(425)} = -13,16, p < 0,001$)	1,96 ± 0,50	2,16 ± 0,56
Grupo 1 – Dificultades de lectura ($t_{(26)} = 0,31, p < 0,001$)	1,55 ± 1,24	1,48 ± 0,44
Grupo 2 – Dislexia ($t_{(53)} = -4,84, p < 0,001$)	1,42 ± 0,49	1,58 ± 0,53
Grupo 3 – Dificultades cognitivas ($t_{(25)} = -2,39, p < 0,001$)	1,42 ± 0,59	1,53 ± 0,60

Los errores se han reducido de 14,22 a 10,61 para los disléxicos ($t_{(53)} = 15,30, p < 0,001$) y de 6,31 a 5,50 para los normoletores ($t_{(425)} = -5,74, p < 0,001$) (Ver tabla 17).

TABLA 17. Exactitud de lectura de pseudopalabras dividida por subgrupos

	Times New Roman	EasyReading®
Grupo 0 – Sin dificultades ($t_{(425)} = -5,74, p < 0,001$)	6,31 ± 4,19	5,50 ± 3,94
Grupo 1 – Dificultades de lectura ($t_{(26)} = 1,94, p < 0,001$)	10,26 ± 3,91	8,67 ± 4,64
Grupo 2 – Dislexia ($t_{(53)} = 15,30, p < 0,001$)	14,22 ± 5,71	10,61 ± 5,39
Grupo 3 – Dificultades cognitivas ($t_{(25)} = 3,69, p < 0,001$)	14,73 ± 5,51	11,85 ± 5,27

Conclusiones

El resultado ha mostrado una diferencia significativa entre la velocidad de lectura de las pruebas originales (MT y DDE-2) y las mismas pruebas en versión EasyReading®, a favor del EasyReading® ya sea en el texto ya sea en palabras y pseudopalabras. Además, mediante el examen de los resultados desglosados por subgrupos, esta diferencia, en el grupo de la dislexia, ha resultado significativa sea en la velocidad sea en la exactitud. Por lo tanto, el tipo de letra EasyReading® no sólo ha obtenido evaluaciones más positivas por sus características gráficas, sino que también ha mejorado realmente el rendimiento de los lectores disléxicos tanto en velocidad como en precisión. La velocidad adquirida en términos de sílabas por segundo con el EasyReading® ha sido un resultado significativo desde el punto de vista estadístico y sobre todo desde el punto de vista clínico. De hecho, el rendimiento, que ha mejorado 0,16 sílabas por segundo en las pseudopalabras y de 0,52 sílabas por segundo en el texto, es superior al aumento promedio anual debido a la evolución natural: estudios longitudinales demuestran que en un año un disléxico sin tratamiento mejora en el texto de 0,30 sílabas por segundo y en las pseudopalabras de 0,14 sílabas por segundo (Stella, Faggella y Tressoldi, 2001). Con el EasyReading®, el incremento es aún mayor, tanto en el texto como en las pseudopalabras.

En conclusión, estos resultados nos parecen importantes por varias razones. En primer lugar, los niños disléxicos logran leer más rápido cometiendo menos errores si el texto se presenta en EasyReading®, por lo tanto, hacer menos esfuerzo. De ello se deduce que sería preferible asignar las tareas de lectura mediante el uso de este tipo de letra, en lugar del tipo de letra clásico Times New Roman.

En segundo lugar, esto significa que, cuando el profesor prepara una prueba o un texto para sus alumnos, pueden facilitar la lectura ya sea a los normolectores que sus alumnos con dislexia, simplemente cambiando el tipo de letra que utiliza.

En tercer lugar, desde el punto de vista clínico la mejoría es mayor que la evolución natural de la enfermedad en un año, en otras palabras, reduce la fatiga de una manera consistente. Así, por ejemplo, un chico con dislexia puede reducir la diferencia entre su velocidad de lectura y la de sus compañeros simplemente haciendo uso de las características de este tipo de letra que le favorecen.

El cuarto punto se refiere a la composición del grupo de sujetos que consideramos disléxico: el porcentaje de Trastorno Específico en la Lectura supuesto en la muestra corresponde al 10,1 % del total, lo que representa un porcentaje doble al reflejado en estudios epidemiológicos. Hacemos hincapié en que, aunque el uso de las pruebas de lectura hubiera permitido identificar el deterioro significativo de la capacidad de lectura de los alumnos que participan en el estudio, no se puede hablar de la verdadera dislexia, debido a que el diagnóstico es un tema complejo objeto de una evaluación clínica mucho más minuciosa, que detecta no sólo los criterios de inclusión (como en el presente estudio), sino también los criterios de exclusión, según lo previsto en la Conferencia de Consenso promovida por la Asociación Dislexia Italiana (2007; 2011) y por la Conferencia de Consenso del Instituto Nacional de Salud (2011). En esta investigación no se ha utilizado un test multicomponente para verificar el QI y no fue posible investigar todos los factores de exclusión.

Por medio de la exclusión de la muestra de los niños extranjeros de menos de dos años de escolarización en Italia se ha tratado de eliminar la influencia de la falta de conocimiento de la lengua italiana y los efectos de una escolarización inadecuada, mientras que con la exclusión de los niños certificados con dis-

capacità si riduce la presenza di importanti deficit sensoriali e cognitivi. Un ulteriore filtro si ha realizzato eligendo solo a i bambini con un rendimento in le matrici di Raven maggiore che il percentile 25. Non ha sido possibile escludere l'influenza di qualsiasi disturbo emozionale o di altre situazioni ambientali di svantaggio culturale. A pesar di tutte queste circostanze, consideriamo che è essenziale investigare le ragioni che portano a un gran numero di studenti a ottenere un rendimento tan basso in una attività meccanica come la decodificazione. ¿Sono tutti realmente dislessici?

Il quinto punto, ultimo in l'ordine, pero non il meno importante, è che le migliorie in la velocità e la precisione di la lettura si ottengono in tutti i sottogruppi esaminati (normolettori, lettori con difficoltà, studenti con dislessia e difficoltà cognitive); in conseguenza il tipo di lettera EasyReading® può essere considerato un aiuto per tutto tipo di alunni.

Stiamo di accordo con Allamandri et al. (2007) che affermano che è necessario seguire investigando i fattori che possono facilitare o rendere più difficile il processo di decodificazione, come il ruolo di l'attenzione spaziale (Facoetti et al, 2003; 2006) e l'influenza di le peculiari caratteristiche che distinguono i tipi di lettera, tali come lo spaziamento tra i caratteri. Questa ricerca continua con l'analisi di alcuni aspetti non contemplati in il presente articolo; precisamente ha voluto esaminare l'influenza di l'effetto di lo spazio tra i caratteri, confrontando il rendimento di la lettura di un testo EasyReading® con il testo in Times New Roman con spaziamento ampliato. Questa ricerca anche ha coinvolto a i studenti di il terzo e quinto anno di la scuola primaria e i risultati si presenteranno in breve.

A la luce di le considerazioni che qui si illustrano, crediamo che questa ricerca ci permetterà confermare che il semplice uso di un tipo di lettera, come EasyReading® facilita la lettura in normolettori e in i bambini con dislessia e per lo tanto può essere considerato come un strumento prezioso in la compensazione in il caso di la dislessia e un tipo di lettera che favorisce a tutto tipo di lettori.

Agradecimientos

Diamo le grazie a i compagni che parteciparono in le diverse fasi di la ricerca: Pamela Pelagalli, Gennj Gugliemini, Carmen Piscitelli, Annalisa Lasagni e Aurora Vestri. Un ringraziamento speciale a le scuole, a i professori e studenti che ci accolsero con fiducia e entusiasmo.

Bibliografia

- Allamandri V., Brembati F., Donini R., Iozzino R., Riccardi Ripamonti I., Vio C., Mattiuzzo T. e Tressoldi P. (2007), *Trattamento della dislessia evolutiva: Un confronto multicentrico di efficacia ed efficienza*, «Dislessia», vol. 4, n. 2, pp. 143-162.
- Associazione Italiana Dislessia/AID (2007), *Consensus Conference «Disturbi Evolutivi Specifici dell'Apprendimento. Raccomandazioni per la pratica clinica definite con il metodo della Consensus Conference»*, Milano, 26 gennaio 2007.
- Bachmann C. (2011), *Oltre la legge 170/2010: Didattica personalizzata e compiti a casa di alunni con DSA*, «Psicologia e Scuola», vol.31, nr.18, pp.41-49.
- Bachmann C., Pelagalli P., Gugliemini G., Piscitelli C. e Lasagni A. (2010), *Risultati di un'indagine sulle caratteristiche di leggibilità del carattere EasyReading® in alunni dislessici della scuola primaria e secondaria di primo grado*, Poster presentato al X Convegno Internazionale «Imparare questo è il problema», San Marino, 17-18 Settembre 2010.
- Bachmann C., Lasagni A. e Vestri A. (2011), *Ulteriore sviluppo del questionario sulle caratteristiche di leggibilità del font "EasyReading®": Confronto tra gradimento del font e abilità di lettura in alunni della primaria*, Relazione presentata al II Convegno Nazionale Giunti Scuola «Psicologia e Scuola», Firenze, 4-5 Febbraio 2011.
- Belacchi C., Scalisi T.G., Cannoni E. e Cornoldi C. (2008), *Manuale CPM. Coloured Progressive Matrices. Standardizzazione italiana*, Firenze, Giunti O.S.
- Cornoldi C. e Colpo M. (1998), *Prove di Lettura MT per la Scuola Elementare – 2. Il rinnovamento di un classico set di prove di lettura*, Firenze, Giunti O.S.
- Cornoldi C., Colpo M. e Gruppo MT (1981), *La verifica dell'apprendimento della lettura*, Firenze, Giunti O.S.
- Cornoldi C., Tressoldi P. e Perini N. (2010), *Valutare la rapidità e la correttezza della lettura di brani. Nuove norme e alcune chiarificazioni per l'uso delle prove MT*, «Dislessia», vol. 7, n. 1, pp. 89-100.
- Facoetti A, Lorusso M.L., Paginoni P., Umiltà C. e Mascetti G. (2003). *The role of visual spatial attention in developmental dyslexia: Evidence from a rehabilitation study*, «Cognitive Brain Research», vol. 15, pp. 154-164.
- Facoetti A., Zorzi M., Cestnick L., Lorusso M., Molteni M., Paganoni P., Umiltà C. e Mascetti G. (2006), *The relationship between visuo-spatial attention and nonword reading in developmental dyslexia*, «Cognitive Neuropsychology», vol. 23, pp. 841-855.
- Istituto Superiore di Sanità/ISS (2011) Consensus Conference, *Disturbi specifici dell'apprendimento. Sistema nazionale per le linee guida*, Roma, 6-7 dicembre 2010.
- Panel di Aggiornamento e Revisione della Consensus Conference DSA (2011). *Raccomandazioni cliniche sui DSA. Risposte a quesiti*. Bologna, 1 febbraio 2011.
- Raven J.C. (1996), *CPM/Coloured Progressive Matrices, Serie A, AB, B, Manuale*, Firenze, Giunti O.S.
- Sartori G., Job R. e Tressoldi P.E. (2007), *DDE-2. Batteria per la valutazione della Dislessia e della Disortografia Evolutiva, 2ª edizione*, Firenze, Giunti O.S.
- Stella G., Faggella M. e Tressoldi P. (2001), *La dislessia Evolutiva lungo l'arco della scolarità obbligatoria*, «Psichiatria dell'Infanzia e dell'Adolescenza», vol. 68, pp. 27-41.
- Tressoldi P.E., Stella G. e Faggella M. (2001), *The development of reading speed in Italians with dyslexia: A longitudinal study*, «Journal of Learning Disabilities», vol. 34, n. 5, pp. 67-78.

EST-CE QU'UNE POLICE CONSTITUE UN OUTIL DE COMPENSATION POUR LES LECTEURS DYSLEXIQUES ?

Appréciation et performances de lecture avec les polices Times New Roman et EasyReading® chez les élèves dyslexiques et normo-lecteurs d'une classe de CM1

La recherche «Est-ce qu'une police peut représenter un instrument valide pour les lecteurs dyslexiques?», conduite par la professeur Christina Bachmann, psychologue et psychothérapeute au "Centro Risorse Clinica Formazione e Intervento in Psicologia" de Prato (Centre Ressources Clinique Formation et Intervention en Psychologie), sur un échantillon ample et représentatif (533 élèves de CM1, normo-lecteurs et dyslexiques) a rendu les conclusions suivantes: «Les résultats, qui sont significatifs tant du point de vue statistique que clinique, nous permettent d'affirmer qu'EasyReading peut être considérée comme un instrument valide de compensation pour les lecteurs atteints de dyslexie, mais aussi une police plus agréable pour toutes les catégories de lecteurs».

La recherche a été publiée sur la revue



Volume 10, n. 2, Mai 2013, Edizioni Centro Studi Erickson, Trento (Italy)

Directeur scientifique: Giacomo Stella, Enrico Savelli

<http://rivistedigitali.erickson.it/dislessia/archivio/vol-10-n-2-2/>

EST-CE QU'UNE POLICE CONSTITUE UN OUTIL DE COMPENSATION POUR LES LECTEURS DYSLEXIQUES ?

Appréciation et performances de lecture avec les polices Times New Roman et EasyReading® chez les élèves dyslexiques et normo-lecteurs d'une classe de CM1

Christina Bachmann

Psychologue clinique et psychothérapeute, Master II en psychopathologie de l'apprentissage, Centre Ressources, Clinique Formation et Intervention en Psychologie, Prato

Il existe dans le commerce plusieurs livres édités dans des polices différentes, certaines desquelles sont décrites comme étant particulièrement adaptées aux dyslexiques. Dans une première phase de notre recherche, nous avons demandé à 89 élèves de primaire et de collège de lire des textes avec une police spécialement conçue pour eux, l'EasyReading® ; dans une seconde phase, afin de vérifier si la lecture des normo-lecteurs et des dyslexiques pouvait être influencée par le changement de police, cette enquête a cherché à comparer des tests de lecture qui utilisent la police Times New Roman, que l'on retrouve souvent programmée par défaut à l'ouverture de nombreux programmes de traitement de texte, et ces mêmes tests présentés avec EasyReading®, la police spécialement conçue pour les dyslexiques, et qui a montré chez 533 élèves de CM1 une amélioration dans la fluidité et l'exactitude de leur lecture. Ce groupe a été divisé en 4 sous-groupes distincts en fonction de leur capacité de lecture, puis nous avons listé les résultats d'ensemble et de chaque groupe. Les résultats, qui sont significatifs tant du point de vue statistique que clinique, nous permettent d'affirmer que la police EasyReading® peut être considérée comme un instrument valide de compensation pour les lecteurs atteints de dyslexie, mais aussi une police plus agréable pour toutes les catégories de lecteurs.

Mots-clés : dyslexie, EasyReading®, outils de compensation, police.

Introduction

Avec l'entrée en vigueur de la loi 170/2010, *Nouvelles normes en matière de Troubles Spécifiques des Apprentissages dans le domaine scolaire*, et des *Lignes directrices pour le droit à l'étude des élèves et étudiants souffrant de Troubles Spécifiques des Apprentissages*, jointes au décret D.M. italien 5669 du 12/07/2011, l'utilisation des outils de compensation et des mesures dispensatrices est devenue un droit inaliénable des élèves souffrant de TSA. Pour les enseignants, il est désormais nécessaire de se confronter à des expressions telles que « synthèses vocales », « livres numériques », « correcteurs orthographiques », « plan didactique personnalisé », comme le prévoit la Loi, qui renvoie les institutions scolaires devant leurs obligations de garantir l'introduction des outils de compensation et l'application des mesures dispensatrices.

Les livres adoptés pour l'année scolaire 2012-2013 doivent nécessairement prévoir une rédaction mixte, c'est-à-dire une partie sur papier et une partie sous format numérique entièrement téléchargeable par internet (C.M. italien 18 du 09/02/2012). La possibilité d'accéder à la version numérique du texte permet au lecteur de l'agrandir au plaisir et, surtout, d'utiliser la synthèse vocale avec le logiciel de gestion afin que l'ordinateur puisse lire le texte. Nous savons cependant que l'informatique, même si elle constitue une aide certaine, n'est pas en mesure de résoudre à elle seule toutes les difficultés que les élèves dyslexiques rencontrent au cours de leur parcours scolaire (Bachmann, 2011).

De nombreuses maisons d'édition se sont spécialisées dans l'étude de polices adaptées aux personnes dyslexiques et proposent des textes à l'attention de ce type de public, différents en fonction de l'âge. Il n'y a en effet aucune raison de faire lire à un élève de CM2 un texte graphiquement plus simple, comme le sont ceux du CP ou du CE1, mais avec des contenus qui ne sont pas adaptés à son âge et qui, par conséquent, pourraient le démotiver ou le mettre mal à l'aise. Le fait de pouvoir disposer de livres avec des contenus intéressants et adaptés à son âge, qui se différencient des autres seulement par le type de caractères,

tères utilisés, et qui ne sont pas simplifiés dans les contenus, peut rendre plus agréable une activité comme la lecture qui, aux yeux d'un dyslexique, est en soi contraignante.

La maison d'édition Angolo Manzoni a créé une police spéciale, l'EasyReading®, réalisée avec des caractéristiques graphiques à haute lisibilité, conçue pour répondre aux exigences spécifiques des lecteurs dyslexiques. Cette police est plus grande, présente un graphisme simple et des empattements d'un seul genre pour éviter l'encombrement perceptif entre des lettres et des chiffres semblables (d-b, p-q, 6-9), prévoit un espace plus important entre les lettres, les mots et la ponctuation, le tout avec un interligne plus espacé. Le texte n'a pas de mots séparés par un tiret afin de ne pas diviser les mots entre deux lignes et il n'est pas justifié ; l'interruption de la ligne suit le flux naturel de la lecture.

Ces différences, si elles favorisent réellement la lecture en la rendant plus fluide et plus correcte, peuvent être considérées à juste titre comme des outils de compensation, à savoir des instruments qui favorisent la lecture malgré le déficit.

Mais dans quelle mesure la lecture peut-elle être facilitée par un changement de police ? Cette recherche compare les tests de lecture qui utilisent la police Times New Roman, que l'on retrouve souvent programmée par défaut à l'ouverture de nombreux programmes de traitement de texte, et ces mêmes tests présentés avec EasyReading®, la police spécialement conçue pour les personnes dyslexiques.

Présentation de la recherche

La police EasyReading® est décrite par ses créateurs comme adaptée aux dyslexiques, car « elle présente des caractéristiques graphiques spécifiques, favorisant la lecture des personnes souffrant de dyslexie ». Cette description, qui se trouve dans un document publié par la section de Turin de l'Association Italienne Dyslexie (AID), avait toutefois besoin d'une confirmation scientifiquement valide. Dans notre pratique clinique, les textes édités avec cette police avaient, il est vrai, obtenu un franc succès auprès des enfants, aussi bien chez les dyslexiques que chez ceux présentant des difficultés de lecture non imputables à un TSA. L'on avait donc songé à collecter les opinions des enfants pour obtenir une première confirmation de leur préférence envers la police EasyReading® face à une police plus classique, comme peut l'être le Times New Roman.

Dans une première phase de la recherche, nous avons relevé l'opinion des élèves de l'école primaire et du collège souffrant de dyslexie, de dysorthographe ou ayant des difficultés scolaires dans le cadre de la lecture ou de l'écriture avec la police EasyReading®, puis nous leur avons fait remplir un questionnaire (Bachmann et al., 2010; Bachmann, Lasagni e Vestri, 2011). Certaines caractéristiques de lisibilité des polices Times New Roman et EasyReading® ont été présentées aux élèves à travers des extraits de texte, de deux longueurs différentes ; après quoi, il leur a été demandé d'évaluer pour chacune d'elles les caractéristiques en question.

Dans une seconde phase, nous avons cherché à vérifier si les opinions positives émises en faveur de l'EasyReading® étaient justifiées par une amélioration effective de la lecture, en termes de rapidité et/ou d'exactitude.

PHASE 1

Méthode

Participants

89 élèves ont pris part à des parcours ayant pour objectif de combler les lacunes scolaires en matière de lecture et d'écriture. L'inscription à ces parcours a eu lieu après signalisation de leurs enseignants. Parmi ces 89 élèves, 54 fréquentaient l'école primaire (CE2, CM1 et CM2) et 35 le collège (6e, 5e et 4e). Sur les 54 élèves de primaire, 19 étaient des filles, 35 des garçons ; 23 souffraient d'un trouble spécifique de l'apprentissage (TSA), tandis que 31, bien qu'ayant des difficultés scolaires, ne présentaient aucun trouble avéré. Sur les 35 élèves de collège, 13 étaient des filles, 22 des garçons ; 7 souffraient d'un TSA, tandis que 28, bien qu'ayant des difficultés scolaires, ne présentaient aucun trouble avéré (**voir tableau 1**).

TABLEAU 1. Composition de l'échantillon

	Élèves avec TSA	Élèves sans TSA	Total
École primaire	23	31	54
Collège	7	28	35

Procédure et outil

Pour rassembler les évaluations des élèves sur les caractéristiques de la police EasyReading®, il leur a été présenté un questionnaire constitué de deux parties :

- dans la première partie, à travers les deux premiers cas (*condition même longueur* et *condition longueur différente*), il leur était demandé de choisir le texte qu'il préférerait en cochant la case relative ;
- dans la deuxième partie, les deux cas (*condition Times New Roman* et *condition EasyReading®*) prévoyaient d'évaluer six différentes caractéristiques des textes avec des questions à répondre en utilisant l'échelle de Likert. Les réponses possibles pour exprimer la propre appréciation en fonction de l'option allaient de « pas du tout » (0 points) à « énormément » (4 points).

Dans le premier cas de la section 1 (*condition même longueur*), il fallait sélectionner pour la lecture l'un des deux textes proposés en Times New Roman et en EasyReading® (**voir image 1**). Le texte en EasyReading® était plus court, mais du fait de l'espace entre les caractères et les lignes, il prenait une page entière. À première vue, les deux textes apparaissaient donc de la même longueur.

Dans le second cas (*condition longueur différente*), l'on demandait à nouveau de choisir un texte à lire entre les deux proposés (en Times New Roman et en EasyReading®). Même si le texte en Times New Roman semblait plus court, car il ne remplissait pas toute la page, le contenu était le même que la version en EasyReading® (**voir image 2**).

La seconde partie du questionnaire comptait six questions auxquelles il fallait répondre à l'aide de l'échelle de Likert (pas du tout, pas trop, ni oui ni non, beaucoup, énormément) afin d'évaluer les opinions des élèves sur les caractéristiques de la police en question :

1. Facilité de lecture ; 2. Visibilité des lettres ; 3. Saut de ligne ; 4. Fatigue des yeux ; 5. Visibilité de la ponctuation ; 6. Ennui de la lecture.

Deux extraits leur ont été présentés, l'un écrit en Times New Roman (**voir image 3**) et l'un en EasyReading® (**voir image 4**), en leur demandant d'en évaluer les caractéristiques. Les mêmes questions ont été répétées dans les deux conditions (Times New Roman et EasyReading®). (**voir image 5**)

Image 1.

(Images réduites par rapport à la version originale)

Times New Roman

— Né rovine né cose curiose? — rispose il fantasma, — voi avete la vostra Marina e le vostre maniere!
 — Buona sera, andrò a chiedere a papà di dare ai gemelli una settimana di vacanza in più.
 — Per favore, signorina Virginia, non ci vada! — gridò il fantasma. — Io sono così solo e infelice e davvero non so che fare. Vorrei mettermi a dormire e non posso.
 — Questo è assurdo! Ha solo da andare a letto e soffiare sulla candela. Talvolta è molto difficile restare svegli, specialmente in chiesa; ma per il dormire non c'è alcuna difficoltà. Già, persino i neonati sanno come fare, e non sono molto intelligenti.
 — Non dormo da trecento anni, — disse egli tristemente, e i begli occhi azzurri di Virginia si spalancarono per lo stupore. — Da trecento anni non dormo e sono tanto stanco.
 Virginia si fece seria e le labbra le tremarono come petali di rosa. Gli si avvicinò e, inginocchiandosi accanto, ne guardò il vecchio volto raggrinzito.
 — Povero, povero Fantasma! — mormorò lei. — Non ha un posto dove poter dormire?
 — Ben oltre il bosco di pini, — rispose lui con bassa voce sognante, — c'è un piccolo giardino. Là l'erba cresce alta e forte, là fioriscono le grandi stelle bianche della cicuta, là l'usignolo canta per l'intera notte. Per l'intera notte canta e la fredda luna di cristallo guarda di lassù e il tasso protende le gigantesche braccia sopra chi dorme.

EasyReading

— Né rovine né cose curiose? — rispose il fantasma, — voi avete la vostra Marina e le vostre maniere!
 — Buona sera, andrò a chiedere a papà di dare ai gemelli una settimana di vacanza in più.
 — Per favore, signorina Virginia, non ci vada! — gridò il fantasma. — Io sono così solo e infelice e davvero non so che fare. Vorrei mettermi a dormire e non posso.
 — Questo è assurdo! Ha solo da andare a letto e soffiare sulla candela. Talvolta è molto difficile restare svegli, specialmente in chiesa; ma per il dormire non c'è alcuna difficoltà. Già, persino i neonati sanno come fare, e non sono molto intelligenti.

Image 2.

(Images réduites par rapport à la version originale)

Times New Roman

— Né rovine né cose curiose? — rispose il fantasma, — voi avete la vostra Marina e le vostre maniere!
— Buona sera, andrò a chiedere a papà di dare ai gemelli una settimana di vacanza in più.
— Per favore, signorina Virginia, non ci vada! — gridò il fantasma. — Io sono così solo e infelice e davvero non so che fare. Vorrei mettermi a dormire e non posso.
— Questo è assurdo! Ha solo da andare a letto e soffiare sulla candela. Talvolta è molto difficile restare svegli, specialmente in chiesa; ma per il dormire non c'è alcuna difficoltà. Già, persino i neonati sanno come fare, e non sono molto intelligenti.

EasyReading

— Né rovine né cose curiose? — rispose il fantasma, — voi avete la vostra Marina e le vostre maniere!
— Buona sera, andrò a chiedere a papà di dare ai gemelli una settimana di vacanza in più.
— Per favore, signorina Virginia, non ci vada! — gridò il fantasma. — Io sono così solo e infelice e davvero non so che fare. Vorrei mettermi a dormire e non posso.
— Questo è assurdo! Ha solo da andare a letto e soffiare sulla candela. Talvolta è molto difficile restare svegli, specialmente in chiesa; ma per il dormire non c'è alcuna difficoltà. Già, persino i neonati sanno come fare, e non sono molto intelligenti.

Image 3.

(Images réduites par rapport à la version originale)

Times New Roman

— Né rovine né cose curiose? — rispose il fantasma, — voi avete la vostra Marina e le vostre maniere!
— Buona sera, andrò a chiedere a papà di dare ai gemelli una settimana di vacanza in più.
— Per favore, signorina Virginia, non ci vada! — gridò il fantasma. — Io sono così solo e infelice e davvero non so che fare. Vorrei mettermi a dormire e non posso.
— Questo è assurdo! Ha solo da andare a letto e soffiare sulla candela. Talvolta è molto difficile restare svegli, specialmente in chiesa; ma per il dormire non c'è alcuna difficoltà. Già, persino i neonati sanno come fare, e non sono molto intelligenti.
— Non dormo da trecento anni, — disse egli tristemente, e i begli occhi azzurri di Virginia si spalancarono per lo stupore. — Da trecento anni non dormo e sono tanto stanco.
Virginia si fece seria e le labbra le tremarono come petali di rosa. Gli si avvicinò e, inginocchiandosi accanto, ne guardò il vecchio volto raggrinzito.
— Povero, povero Fantasma! — mormorò lei. — Non ha un posto dove poter dormire?
— Ben oltre il bosco di pini, — rispose lui con bassa voce sognante, — c'è un piccolo giardino. Là l'erba cresce alta e forte, là fioriscono le grandi stelle bianche della cicuta, là l'usignolo canta per l'intera notte. Per l'intera notte canta e la fredda luna di cristallo guarda di lassù e il tasso protende le gigantesche braccia sopra chi dorme.

Image 4.

(Images réduites par rapport à la version originale)

EasyReading

— Né rovine né cose curiose? — rispose il fantasma, — voi avete la vostra Marina e le vostre maniere!
— Buona sera, andrò a chiedere a papà di dare ai gemelli una settimana di vacanza in più.
— Per favore, signorina Virginia, non ci vada! — gridò il fantasma. — Io sono così solo e infelice e davvero non so che fare. Vorrei mettermi a dormire e non posso.
— Questo è assurdo! Ha solo da andare a letto e soffiare sulla candela. Talvolta è molto difficile restare svegli, specialmente in chiesa; ma per il dormire non c'è alcuna difficoltà. Già, persino i neonati sanno come fare, e non sono molto intelligenti.

Image 5. Questions sur l'évaluation des textes

C'EST FACILE A LIRE?

PAS DU TOUT	PAS TROP	NI OUI NI NON	BEAUCOUP	ÉNORMÉMENT
-------------	----------	---------------	----------	------------

LES LETTRES SONT-ELLES VISIBLES?

PAS DU TOUT	PAS TROP	NI OUI NI NON	BEAUCOUP	ÉNORMÉMENT
-------------	----------	---------------	----------	------------

AS-TU REUSSI A NE PAS SAUTER DE LIGNES?

PAS DU TOUT	PAS TROP	NI OUI NI NON	BEAUCOUP	ÉNORMÉMENT
-------------	----------	---------------	----------	------------

EST-CE FATIGANT POUR LES YEUX?

PAS DU TOUT	PAS TROP	NI OUI NI NON	BEAUCOUP	ÉNORMÉMENT
-------------	----------	---------------	----------	------------

LA PONCTUATION EST-ELLE BIEN VISIBLE?

PAS DU TOUT	PAS TROP	NI OUI NI NON	BEAUCOUP	ÉNORMÉMENT
-------------	----------	---------------	----------	------------

EST-CE ENNUYEUX A LIRE?

PAS DU TOUT	PAS TROP	NI OUI NI NON	BEAUCOUP	ÉNORMÉMENT
-------------	----------	---------------	----------	------------

Calcul des points

Nous avons additionné les points obtenus dans la seconde section, afin d'obtenir le résultat total pour chaque police présentée. Certaines questions ont été inversées, afin que les points élevés correspondent aux meilleures appréciations. Nous avons ainsi obtenu deux notes globales :

- note d'évaluation Easy (somme des points sur les caractéristiques de la police EasyReading®) ;
- note d'évaluation Times (somme des points sur les caractéristiques de la police Times New Roman).

Étant donné qu'il n'y avait pas de différence significative entre les notes des élèves souffrant de TSA et ceux qui n'en souffraient pas, les notes ont été agrégées (pour la primaire $t_{(52)} = 0,42$, n.s. ; pour le collège, $t_{(33)} = 0,89$, n.s., (voir tableau 2).

TABLEAU 2. Évaluation des textes de la part des élèves de primaire et de collège

École primaire		
	Évaluation texte avec EasyReading®	Évaluation texte avec Times New Roman
Sans TSA avérés	14,60 ± 2,83	11,52 ± 3,40
Avec TSA avérés	13,70 ± 3,67	10,83 ± 3,93
Collège		
Sans TSA avérés	15,75 ± 3,36	10,00 ± 4,81
Avec TSA avérés	17,00 ± 3,16	11,29 ± 4,89

Résultats

Dans la condition de longueur identique (cas 1, partie 1), les élèves de primaire ont choisi l'EasyReading® dans 56 % des cas, tandis que les élèves de collège l'ont choisi dans 77,1 % des cas.

Dans la condition de longueur différente (cas 2, partie 1), les élèves de primaire ont choisi l'EasyReading® dans 51,9 % des cas, tandis que les élèves de collège l'ont choisi dans 54,3 % des cas. Il semblerait donc que le paramètre de la longueur ait fortement conditionné le choix du texte à lire, bien que le choix ait toujours majoritairement porté sur l'EasyReading® (voir tableau 3).

TABLEAU 3. Choix de la police EasyReading® dans les deux conditions (même longueur et longueur différente)

	Primaire	Collège
Même longueur	56,0%	77,1%
Longueur différente	51,9%	54,3%

Dans la partie 2, la police EasyReading® a obtenu de meilleures notes que le Times New Roman (différence statistiquement significative), aussi bien pour les élèves de primaire que du collège. La note totale attribuée au Times New Roman par les élèves est de $11,22 \pm 3,61$, tandis que celle attribuée à l'EasyReading® est de $13,91 \pm 3,19$ ($M = 2,69 \pm 3,98$, $t_{(53)} = 4,95$, $p < 0,001$) ; pour ce qui est des élèves de collège, la note totale attribuée au Times New Roman est de $10,26 \pm 4,79$, tandis que celle de l'EasyReading® est de $16,00 \pm 3,32$ ($M = 5,74 \pm 5,61$, $t_{(34)} = 6,05$, $p < 0,001$).

Plus précisément, la police a été évaluée de manière plus positive par les élèves de primaire pour la facilité de lecture ($M = 2,80 \pm 1,14$, $t_{(53)} = 3,85$, $p < 0,001$), la visibilité des lettres ($M = 2,83 \pm 1,21$, $t_{(53)} = 5,13$, $p < 0,001$), la facilité à suivre les lignes ($M = 2,89 \pm 0,79$, $t_{(53)} = 6,73$, $p < 0,001$), la visibilité de la ponctuation ($M = 2,54 \pm 1,27$, $t_{(53)} = 5,57$, $p < 0,001$) et l'ennui suscité par la lecture ($M = 1,83 \pm 1,60$, $t_{(53)} = -4,52$, $p < 0,001$). (voir tableau 4)

TABLEAU 4. Notes d'évaluation, totales et par caractéristique, obtenues par les polices élèves de primaire

	Facilité de lecture *	Visibilité des lettres *	Saut de ligne *	Fatigue des yeux	Visibilité de la ponctuation*	Ennui de la lecture*	Notes totales *
Times New Roman	$1,98 \pm 1,16$	$1,81 \pm 1,15$	$1,85 \pm 1,12$	$2,26 \pm 1,53$	$1,48 \pm 1,25$	$1,83 \pm 1,60$	$11,22 \pm 3,61$
Easy Reading®	$2,80 \pm 1,14$	$2,83 \pm 1,21$	$2,89 \pm 0,79$	$1,96 \pm 1,68$	$2,54 \pm 1,27$	$0,89 \pm 1,40$	$13,91 \pm 3,19$

*Différences statistiquement significatives, $p < 0,001$.

En ce qui concerne les élèves de collège, la police a été évaluée de manière plus positive pour la facilité de lecture ($M = 2,97 \pm 0,86$, $t_{(34)} = 5,39$, $p < 0,001$), la visibilité des lettres ($M = 3,06 \pm 0,94$, $t_{(34)} = 9,19$, $p < 0,001$), la facilité à suivre les lignes ($M = 2,91 \pm 0,92$, $t_{(34)} = 2,14$, $p < 0,001$), la visibilité de la ponctuation ($M = 2,74 \pm 1,07$, $t_{(34)} = 5,60$, $p < 0,001$) (voir tableau 5).

TABLEAU 5. Notes d'évaluation, totales et par caractéristique, obtenues par les polices élèves de collège

	Facilité de lecture *	Visibilité des lettres *	Saut de ligne *	Fatigue des yeux	Visibilité de la ponctuation*	Ennui de la lecture*	Notes totales *
Times New Roman	$1,63 \pm 1,19$	$1,29 \pm 0,93$	$1,26 \pm 1,20$	$2,20 \pm 1,16$	$1,43 \pm 0,95$	$2,46 \pm 1,20$	$10,26 \pm 4,79$
Easy Reading®	$2,97 \pm 0,86$	$3,06 \pm 0,94$	$2,91 \pm 0,92$	$1,94 \pm 1,80$	$2,74 \pm 1,07$	$2,37 \pm 1,55$	$16,00 \pm 3,32$

*Différences statistiquement significatives, $p < 0,001$.

Étant donné qu'il n'y avait pas de différence statistiquement significative entre les évaluations des élèves avec TSA et des élèves ayant des difficultés (mais sans TSA), nous pouvons en conclure que la police EasyReading® a obtenu de meilleures notes aussi bien en présence de TSA que sans, ce qui prouve par là même que cette police peut être conseillée aussi bien en cas de troubles spécifiques (dyslexie) qu'en cas de difficultés non spécifiques.

PHASE 2

Méthode

La préférence des lecteurs est-elle suffisante pour affirmer que la police EasyReading® est utile en cas de dyslexie ? La phase 2 de cette étude vise à vérifier si cette préférence est justifiée par une augmentation effective de la vitesse de lecture et de son exactitude, aussi bien chez les normo-lecteurs que chez les dyslexiques.

Sélection de l'échantillon

Nous avons sélectionné 664 enfants fréquentant les classes de CM1 de l'école primaire (364 garçons et 300 filles), dont 107 enfants étrangers. 16 écoles primaires de la province de Prato ont participé, appartenant à 7 établissements scolaires. L'échantillon final était de 533 enfants, puisque nous avons exclu : 12 enfants qui n'avaient pas l'autorisation parentale pour participer à la recherche, une classe entière de 20 enfants qui s'est retirée une fois la recherche lancée, 33 enfants étrangers résidant en Italie depuis moins de deux ans et qui présentaient une mauvaise connaissance de l'italien, 57 enfants qui n'avaient pas effectué tous les tests, car absents le jour des dates fixées, ainsi que les cas certifiés par la loi 104/1992 sur le handicap.

Caractéristiques de l'échantillon

L'échantillon qui a effectué le test était donc formé de 533 élèves fréquentant les classes de CM1, dont 282 garçons et 251 filles, avec un âge moyen de 9 ans et demi (moyenne exprimée en mois : 115 ± 4). Parmi eux, 456 étaient italiens et 73 étrangers. Parmi les 73 étrangers, 21 étaient d'origine chinoise, la communauté étrangère la plus importante dans la ville où la recherche a eu lieu.

Outils

Afin d'identifier les cas de dyslexie, nous avons utilisé *les tests de lecture d'extrait MT* (Cornoldi e Colpo, 1981; 1998), *les listes de mots et de non-mots de la batterie DDE-2* (Sartori, Job e Tressoldi, 2007) et *les matrices progressives de Raven CPM* (Raven, 1996).

Pour ce qui est des tests de lecture d'extrait, nous avons considéré comme normales les performances situées dans la tranche dite de « Requête d'Attention » (R.A.) ou comprises entre 1 et 2 écarts-types sous la moyenne, tandis que les performances faisant partie de la tranche dite de « Requête d'Intervention Immédiate » (R.I.I.) ou inférieures aux 2 écarts-types sous la moyenne, ont été considérées comme déficientes.

Pour ce qui est des tests de lecture de mots et non-mots, nous avons considéré comme normales les performances comprises entre 1 et 2 écarts-types sous la moyenne, et comme déficientes les performances avec plus de 2 écarts-types sous la moyenne en termes de vitesse, ou inférieure au cinquième percentile en termes d'exactitude de la lecture.

Pour ce qui est des CPM, nous avons considéré dans la norme les performances supérieures au 25e percentile et sous la norme les performances égales ou inférieures au 25e percentile.

Tous les tests de lecture (extrait, mots et non-mots) ont été effectués aussi bien dans la version originale (MT et DDE-2), que dans une version modifiée, spécialement préparée pour cette recherche, dont la police originale en Times New Roman a été remplacée par l'EasyReading® (**Voir Image 6 – Voir Image 7**).

Pour ne pas créer d'autres éléments de diversité entre les tests, nous avons maintenu le même nombre de syllabes par ligne, le même style graphique et la même dimension de caractère. Toutefois, les caractéristiques spécifiques de la police EasyReading® ont été maintenues, à savoir l'interligne, l'interlettrage et l'absence d'empâtements dans le caractère.

Image 6 – Version Times New Roman
(*Images réduites par rapport à la version originale*)

L'indovina che non indovinò

Una volta, in un villaggio, giunse una chiromante, che pretendeva di saper leggere sulla mano delle persone il loro avvenire. Naturalmente, per fare questo chiedeva in compenso una bella sommetta.

Anche un contadino andò a farle visita. Le mostrò la mano ed ascoltò pazientemente tutto quanto l'indovina gli andava dicendo sul suo avvenire. Quand'essa ebbe finito, egli si alzò, ringraziò a lungo, e fece per andarsene.

— Un momento, — disse l'indovina — ti stai dimenticando di pagarmi.

— Ma come! — rispose allora il contadino. — Se tu sai leggere il mio futuro, certamente conosci anche il mio presente. Sai bene, allora, che io sono senza un soldo. E dovevi dunque sapere che non avrei potuto pagarti; se mi hai letto lo stesso la mano vuol dire che avevi deciso di accontentarti dei miei ringraziamenti.

Così se ne andò, lasciando l'indovina a bocca aperta.

Image 7. – Version EasyReading™
(*Images réduites par rapport à la version originale*)

L'indovina che non indovinò

Una volta, in un villaggio, giunse una chiromante, che pretendeva di saper leggere sulla mano delle persone il loro avvenire. Naturalmente, per fare questo chiedeva in compenso una bella sommetta.

Anche un contadino andò a farle visita. Le mostrò la mano ed ascoltò pazientemente tutto quanto l'indovina gli andava dicendo sul suo avvenire. Quand'essa ebbe finito, egli si alzò, ringraziò a lungo, e fece per andarsene.

— Un momento, — disse l'indovina — ti stai dimenticando di pagarmi.

— Ma come! — rispose allora il contadino. — Se tu sai leggere il mio futuro, certamente conosci anche il mio presente. Sai bene, allora, che io sono senza un soldo. E dovevi dunque sapere che non avrei potuto pagarti; se mi hai letto lo stesso la mano vuol dire che avevi deciso di accontentarti dei miei ringraziamenti.

Così se ne andò, lasciando l'indovina a bocca aperta.

Procédure

Chaque enfant a été examiné trois fois, recevant les tests de lecture au cours de la première et de la deuxième rencontre, et les matrices de Raven CPM au cours de la troisième. Les tests ont été effectués dans deux ordres différents :

1. Lecture de l'extrait MT original, lecture de mots et de non-mots DDE-2 originaux, lecture extrait MT en EasyReading®, lecture de mots et de non-mots DDE-2 en EasyReading®, puis CPM ;
2. Lecture de l'extrait MT en EasyReading®, lecture de mots et de non-mots DDE-2 en EasyReading®, lecture extrait MT original, lecture de mots et de non-mots DDE-2 originaux, puis CPM.

Tous les tests ont été effectués de manière individuelle et par des psychologues. Les tests de lecture d'extrait MT ont été corrigés selon les normes de Cornoldi, Tressoldi et Perini (2010) ; les tests de lecture de mots et de non-mots de la DDE-2 selon la dernière édition du manuel (2007) ; les matrices de Raven CPM selon les normes du manuel italien (Belacchi et al., 2008).

Description de l'échantillon

L'échantillon a été divisé en quatre sous-groupes en fonction des résultats de lecture obtenus lors des tests de lecture MT et DDE-2 originaux :

- *Groupe 0 (normo-lecteurs)* : CPM avec notes supérieures au 25e percentile et tests de lecture dans la norme ;
- *Groupe 1 (difficultés de lecture)* : CPM avec notes supérieures au 25e percentile et avec des performances de lecture inférieures à la norme (Requête d'Attention pour les tests MT en termes de vitesse et/ou exactitude ; performance comprise entre 1 et 2 écarts-types sous la moyenne dans les tests DDE-2) ;
- *Groupe 2 (dyslexie)* : élèves présentant un problème de dyslexie ou identifiés à l'aide des tests, à savoir CPM avec notes supérieures au 25e percentile et au moins deux tests de lecture déficients (Requête d'intervention immédiate en termes de rapidité et/ou exactitude dans les tests MT et avec performance inférieure aux 2 écarts-types en termes de vitesse et/ou inférieure au cinquième percentile en termes d'exactitude dans les tests de la DDE-2) ;
- *Groupe 3 (CPM sous la norme)* : CPM avec résultat inférieur ou égal au 25e percentile.

Les résultats ont donné 426 enfants sans difficulté de lecture (groupe 0, normo-lecteurs), 27 enfants avec difficultés de lecture (groupe 1), 54 enfants dyslexiques (groupe 2, dyslexiques) et 26 enfants présentant une capacité intellectuelle à approfondir (groupe 3). **(voir tableau 6)**

TABLEAU 6. Division de l'échantillon dans les 4 sous-groupes

Groupe 0 (normo-lecteurs)	Groupe 1 (difficultés de lecture)	Groupe 2 (dyslexie)	Groupe 3 (CPM sous la norme)	Total
426	27	54	26	533

Résultats

Nous avons calculé des moyennes et des écarts-types sur l'échantillon total et pour les 4 sous-groupes. L'ordre de présentation n'a eu aucune incidence, par conséquent ces élaborations n'en tiennent pas compte. Conformément aux tranches des performances prévues par les manuels de test MT, nous avons obtenu quatre différents résultats : Critère Pleinement Atteint (C.P.A.), Performance Suffisante (P.S.), Requête d'Attention (R.A.) et Requête d'intervention immédiate (R.I.I.).

En ce qui concerne la vitesse de lecture, lorsque l'extrait a été présenté en version original, 20 sujets ont obtenu un résultat inférieur à la norme (13 en R.A. et 7 en R.I.I.) ; avec le test présenté en EasyReading®, seulement 8 sujets ont obtenu un résultat inférieur à la norme (7 en R.A. et 1 en R.I.I.). En termes de pourcentage, les élèves ayant des difficultés de lecture sont passés de 1,3 % à 0,2 % **(voir tableau 7)**.

TABLEAU 7. VITESSE DE LECTURE SELON LES TRANCHES DE PERFORMANCE DU MANUEL MT

Version	C.P.A.	P.S.	R.A.	R.I.I.
Times New Roman	235	278	13	7
EasyReading®	363	162	7	1

En ce qui concerne l'exactitude de la lecture, les performances sont apparues là encore meilleures lorsque l'extrait a été présenté en EasyReading® : tandis qu'avec la version originale, si 12 enfants étaient dans la tranche R.I.I., avec EasyReading® ils n'étaient plus que 9 **(voir tableau 8)**.

TABLEAU 8. Exactitude de la lecture selon les tranches de performance du manuel MT

Version	C.P.A.	P.S.	R.A.	R.I.I.
Times New Roman	308	172	41	12
EasyReading®	271	208	45	9

Si nous examinons seulement le groupe des 54 sujets du groupe *dyslexie*, seulement 27 ont reproduit ces mêmes critères de troubles avec EasyReading®, passant de 10,1 % à 5,1 % **(voir tableau 9)**.

TABLEAU 9. Fréquences des élèves en tranche clinique

Version	Fréquences	Pourcentage
Times New Roman	54	10,1%
EasyReading®	27	5,1%

Nous avons par ailleurs comparé les résultats entre la version Times New Roman et la version EasyReading®, mesurés en syllabes par seconde. Dans la version EasyReading®, la vitesse moyenne est de 4,16 syllabes par seconde avec un écart-type de 1,09, tandis qu'avec la version Times New Roman, le résultat est de 3,50 syllabes à la seconde avec un écart-type de 0,94 (différence statistiquement significative, $t_{(531)} = -32,12$, $p < 0,001$).

Cette différence significative, nous la retrouvons également si nous comparons les résultats des tests de lecture des mots et des non-mots : pour les mots, la vitesse est passée de 3,03 dans la version originale à 3,33 ($t_{(532)} = -18,14$, $p < 0,001$), tandis que pour les non-mots, elle est passée de 1,86 à 2,04 ($t_{(532)} = -10,37$, $p < 0,001$) (voir tableau 10).

TABLEAU 10. Vitesse de lecture de l'extrait, mots et non-mots en syllabes par seconde

Syll/sec	Times New Roman	EasyReading®
Extrait ($t_{(531)} = -32,12$, $p < 0,001$)	3,50 ± 0,94 Tranche P.S.	4,16 ± 1,09 Tranche C.P.A.
Mots ($t_{(532)} = -18,14$, $p < 0,001$)	3,03 ± 0,88	3,33 ± 0,93
Non-mots ($t_{(532)} = -10,37$, $p < 0,001$)	1,86 ± 0,60	2,04 ± 0,61

Pour ce qui est de l'exactitude de la lecture, l'amélioration constitue une différence significative dans les listes de mots et de non-mots, mais pas dans l'extrait. En effet, dans les mots, les erreurs sont passées de 5,49 à 4,14 ($t_{(532)} = 9,56$, $p < 0,001$) et dans les non-mots de 7,72 à 6,49 ($t_{(532)} = 8,41$, $p < 0,001$) (voir tableau 11).

TABLEAU 11. Exactitude de la lecture de l'extrait, mots et non-mots en syllabes par seconde

Erreurs moyennes	Times New Roman	EasyReading®
Extrait ($t_{(532)} = -2,62$, $p < 0,001$)	3,10 ± 2,75 Tranche P.S.	3,34 ± 2,90 Tranche P.S.
Mots ($t_{(532)} = 9,56$, $p < 0,001$)	5,49 ± 5,32	4,14 ± 4,55
Non-mots ($t_{(532)} = 8,41$, $p < 0,001$)	7,72 ± 5,30	6,49 ± 4,67

Si l'on considère les résultats de lecture séparément dans chaque sous-groupe, nous remarquons que l'augmentation de la vitesse a été statistiquement significative pour tous les sous-groupes lorsque l'extrait a été présenté dans la version EasyReading®. Dans le détail, les normo-lecteurs ont lu l'extrait en Times New Roman à une vitesse moyenne de 3,73 syllabes par seconde, obtenant un résultat correspondant à la tranche C.P.A. ; les dyslexiques ont lu à une vitesse de 2,67 syllabes par seconde, obtenant un résultat correspondant à la tranche P.S. ; les lecteurs en difficulté ont lu à une vitesse de 2,39 syllabes par seconde, obtenant un résultat correspondant à la tranche P.S. ; les élèves présentant des déficits cognitifs ont lu à une vitesse de 2,63 syllabes par seconde, obtenant un résultat correspondant à la tranche P.S.

Dans la version EasyReading®, les normo-lecteurs sont passés à 4,44 syllabes par seconde, gagnant 0,71 syllabe par seconde ($t_{(428)} = -30,52$, $p < 0,001$) ; les dyslexiques sont passés à 3,19 syllabes par seconde, gagnant 0,52 syllabe par seconde ($t_{(53)} = -8,64$, $p < 0,001$) ; les lecteurs en difficulté sont passés à 2,90 syllabes par seconde, gagnant 0,51 syllabe par seconde ($t_{(26)} = -6,82$, $p < 0,001$) ; les élèves présentant des déficits cognitifs sont passés à 2,99 syllabes par seconde, gagnant 0,36 syllabe par seconde ($t_{(25)} = -4,77$, $p < 0,001$) (voir tableau 12).

TABLEAU 12. Vitesse de lecture divisée en sous-groupe

	Times New Roman	EasyReading®
Groupe 0 - Sans difficulté ($t_{(428)} = -30,52, p < 0,001$)	3,73 ± 0,80 C.P.A.	4,44 ± 0,92 C.P.A.
Groupe 1 - Difficultés de lecture ($t_{(26)} = -6,82, p < 0,001$)	2,39 ± 0,54 P.S.	2,90 ± 0,75 P.S.
Groupe 2 – Dyslexie ($t_{(53)} = -8,64, p < 0,001$)	2,67 ± 0,92 P.S.	3,19 ± 1,13 P.S.
Groupe 3 - Déficits cognitifs ($t_{(25)} = -4,77, p < 0,001$)	2,63 ± 1,08 P.S.	2,99 ± 1,14 P.S.

En ce qui concerne l'exactitude, nous notons que la réduction des erreurs dans la version EasyReading® est statistiquement significative dans le groupe des dyslexiques, passant de 6,59 erreurs à 6,25 ($t_{(425)} = -3.43, p < 0,001$), tandis que pour les autres groupes, l'exactitude a diminué (**voir tableau 13**).

TABLEAU 13. Exactitude de la lecture de l'extrait divisée en sous-groupes

	Times New Roman	EasyReading®
Groupe 0 - Sans difficulté ($t_{(425)} = -3,43, p < 0,001$)	2,27 ± 1,64	2,58 ± 1,96
Groupe 1 - Difficultés de lecture ($t_{(26)} = 0,74, p < 0,001$)	5,83 ± 2,57	5,50 ± 2,57
Groupe 2 – Dyslexie ($t_{(425)} = -3,43, p < 0,001$)	6,59 ± 3,97	6,25 ± 3,61
Groupe 3 - Déficits cognitifs ($t_{(25)} = -1,33, p < 0,001$)	6,60 ± 4,06	7,50 ± 5,27

Pour les autres tests de lecture, à savoir les listes de mots et de non-mots, nous prendrons en considération les deux groupes objet de la recherche, à savoir les normo-lecteurs et les dyslexiques, en indiquant les résultats des autres sous-groupes dans les tableaux relatifs.

La vitesse de lecture des mots a augmenté de manière statistiquement significative entre la version originale et la version EasyReading® aussi bien pour le groupe des dyslexiques, qui est passé de 2,19 syllabes par seconde à 2,39 syllabes par seconde avec EasyReading® ($t_{(53)} = -6,34, p < 0,001$), que pour le groupe des normo-lecteurs, qui est passé de 3,26 syllabes par seconde à 3,57 syllabes par seconde avec EasyReading® ($t_{(425)} = -16,37, p < .001$) (**voir tableau 14**).

TABLEAU 14. Vitesse de lecture des mots en syllabes par seconde divisée en sous-groupes

Syll/sec	Times New Roman	EasyReading®
Groupe 0 - Sans difficulté ($t_{(425)} = -16,37, p < 0,001$)	3,26 ± 0,74	3,57 ± 0,79
Groupe 1 - Difficultés de lecture ($t_{(26)} = -6,68, p < 0,001$)	2,27 ± 0,60	1,55 ± 1,24
Groupe 2 – Dyslexie ($t_{(53)} = -6,34, p < 0,001$)	2,19 ± 0,81	2,39 ± 0,83
Groupe 3 - Déficits cognitifs ($t_{(25)} = -2,65, p < 0,001$)	2,11 ± 0,93	2,26 ± 0,83

Pour ce qui est de l'exactitude des mots, les 13,35 erreurs dans la version originale sont passées à 9,93 dans la version EasyReading® pour les dyslexiques ($t_{(53)} = 4.94, p < 0,001$) et de 3,68 à 2,78 pour les normo-lecteurs ($t_{(425)} = 7.22, p < 0,001$) (**voir tableau 15**).

TABLEAU 15. Exactitude de la lecture des mots divisée en sous-groupes

	Times New Roman	EasyReading®
Groupe 0 - Sans difficulté ($t_{(425)} = 7,22, p < 0,001$)	3,68 ± 3,25	2,78 ± 3,01
Groupe 1 - Difficultés de lecture ($t_{(26)} = -2,36, p < 0,001$)	9,26 ± 4,25	7,22 ± 5,03
Groupe 2 – Dyslexie ($t_{(53)} = 4,94, p < 0,001$)	13,35 ± 5,40	9,93 ± 5,67
Groupe 3 - Déficits cognitifs ($t_{(25)} = 4,33, p < 0,001$)	14,88 ± 6,77	11,19 ± 5,18

Même tendance pour la vitesse et l'exactitude avec la lecture des non-mots, où les dyslexiques sont passés de 1,42 syllabe par seconde dans la version originale à 1,58 syllabe par seconde dans la version EasyReading®, soit une augmentation de 0,16 syllabe par seconde ($t_{(53)} = -4,84, p < 0,001$), tandis que les normo-lecteurs sont passés de 1,96 syllabe par seconde dans la version originale à 2,16 syllabes par seconde dans la version EasyReading®, soit une augmentation de 0,20 syllabe par seconde ($t_{(425)} = -13,16, p < 0,001$) (voir tableau 16).

TABLEAU 16. Vitesse de lecture des non-mots en syllabes par seconde divisée en sous-groupes

Syll/sec	Times New Roman	EasyReading®
Groupe 0 - Sans difficulté ($t_{(425)} = -13,16, p < 0,001$)	1,96 ± 0,50	2,16 ± 0,56
Groupe 1 - Difficultés de lecture ($t_{(26)} = 0,31, p < 0,001$)	1,55 ± 1,24	1,48 ± 0,44
Groupe 2 – Dyslexie ($t_{(53)} = -4,84, p < 0,001$)	1,42 ± 0,49	1,58 ± 0,53
Groupe 3 - Déficits cognitifs ($t_{(25)} = -2,39, p < 0,001$)	1,42 ± 0,59	1,53 ± 0,60

Les erreurs sont passées de 14,22 à 10,61 pour les dyslexiques ($t_{(53)} = 15,30, p < 0,001$) et de 6,31 à 5,50 pour les normo-lecteurs ($t_{(425)} = -5,74, p < 0,001$) (voir tableau 17).

TABLEAU 17. Exactitude de la lecture des non-mots divisée en sous-groupes

	Times New Roman	EasyReading®
Groupe 0 - Sans difficulté ($t_{(425)} = -5,74, p < 0,001$)	6,31 ± 4,19	5,50 ± 3,94
Groupe 1 - Difficultés de lecture ($t_{(26)} = 1,94, p < 0,001$)	10,26 ± 3,91	8,67 ± 4,64
Groupe 2 – Dyslexie ($t_{(53)} = 15,30, p < 0,001$)	14,22 ± 5,71	10,61 ± 5,39
Groupe 3 - Déficits cognitifs ($t_{(25)} = 3,69, p < 0,001$)	14,73 ± 5,51	11,85 ± 5,27

Conclusions

Il existe une différence significative entre la vitesse de lecture des tests édités avec la police originale (MT et DDE-2) et ces mêmes tests en version EasyReading®, cette dernière obtenant de meilleurs résultats aussi bien dans l'extrait que dans les mots et non-mots. Par ailleurs, en examinant les performances des différents sous-groupes, on remarque que la différence est significative pour le groupe dyslexie aussi bien en termes de vitesse que d'exactitude de la lecture. Ainsi, non seulement la police EasyReading® a obtenu des opinions favorables quant à ses caractéristiques graphiques, mais elle a aussi concrètement amélioré les performances des lecteurs dyslexiques aussi bien en termes de vitesse que d'exactitude. La vitesse gagnée en syllabes par seconde par la police EasyReading® représente un résultat significatif du point de vue statistique, mais aussi clinique. En effet, la performance, qui a progressé de 0,16 syllabe par seconde dans la liste des non-mots, et de 0,52 syllabe par seconde dans l'extrait, dépasse l'augmentation moyenne annuelle due à l'évolution naturelle : les études longitudinales montrent que sur un an un dyslexique non traité progresse dans l'extrait de 0,30 syllabe par seconde et dans les non-mots de 0,14 syllabe par seconde (Stella, Faggella et Tressoldi, 2001 ; Tressoldi, Stella et Faggella, 2001). Avec la police EasyReading®, l'augmentation est même supérieure, aussi bien dans l'extrait que dans les non-mots.

En conclusion, ces résultats semblent très importants pour plusieurs raisons. En premier lieu, les enfants dyslexiques parviennent à lire plus rapidement et en commettant moins d'erreurs si le texte est présenté en EasyReading®, et font donc moins d'efforts. On peut facilement en conclure qu'il serait préférable de donner des devoirs de lecture en utilisant cette police, plutôt que le Times New Roman.

En second lieu, cela signifie que lorsque l'enseignant prépare un contrôle ou un test pour ses élèves, il peut faciliter la lecture non seulement des dyslexiques, mais aussi des élèves normo-lecteurs, simplement en changeant la police qu'il utilise.

Troisièmement, du point de vue clinique, l'amélioration est plus importante que l'évolution naturelle du trouble sur un an ; en d'autres termes, l'effort est réduit de manière importante. Ainsi, un garçon dyslexique peut réduire l'écart entre sa vitesse de lecture et celle de ses camarades simplement grâce aux caractéristiques spécifiques de cette police.

Le quatrième point regarde la composition du groupe des sujets que nous avons considérés comme étant dyslexiques : le pourcentage de trouble spécifique de la lecture dans l'échantillon correspond à 10,1 % du total, ce qui représente un pourcentage deux fois plus important que celui mentionné par les épidémiologistes. Soulignons que, même si l'utilisation des tests de lecture a permis d'identifier les déficits significatifs dans la capacité de lecture des élèves participants, on ne peut pas y voir une dyslexie à proprement parler, car ce diagnostic est un parcours complexe, objet d'une évaluation clinique très approfondie, qui détecte non seulement les critères d'inclusion (comme dans cette recherche), mais aussi les critères d'exclusion, comme le prévoient le « Consensus Conference » promu par l'Association Italienne Dyslexie (2007 ; 2001) et le « Consensus Conference » de l'Institut Supérieur de la Santé (2011). Dans cette recherche, nous n'avons pas utilisé de tests multiples pour vérifier le QI et il n'a pas été possible de vérifier tous les facteurs d'exclusion.

Avec l'exclusion de l'échantillon des enfants étrangers présentant moins de deux années de scolarité en Italie, nous avons cherché à éliminer l'influence de la faible connaissance de la langue italienne et les effets d'une scolarisation non adaptée, tandis que l'exclusion des enfants certifiés a permis de réduire la présence d'importants déficits cognitifs et sensoriels. Un dernier écrémage a été effectué en choisissant seulement des enfants avec un résultat sur le test des matrices de Raven supérieur au 25e percentile. Il n'a en revanche pas été possible d'exclure l'influence d'éventuels troubles de la sphère émotionnelle ou d'autres situations environnementales comme l'inégalité culturelle. Ceci ayant été dit, nous estimons qu'il est fondamental d'enquêter sur les raisons qui portent un nombre aussi élevé d'élèves à obtenir des résultats aussi faibles dans une activité mécanique comme le déchiffrement. Sont-ils tous vraiment dyslexiques ?

Le cinquième point, qui n'est pas des moindres, c'est que les améliorations dans la vitesse et l'exactitude de la lecture concernent tous les sous-groupes (normo-lecteurs, lecteurs en difficulté, dyslexiques, élèves présentant des déficits cognitifs) ; par conséquent, la police EasyReading® peut être considérée comme une aide pour tous les élèves.

Nous rejoignons Allamandri et al. (2007) qui affirme qu'il est nécessaire d'enquêter plus assidûment sur les facteurs qui peuvent faciliter ou rendre plus difficile le processus de déchiffrement, comme, par exemple, le rôle de l'attention visuo-spatiale (Facoetti et al., 2003 ; 2006) et l'influence de chaque caractéristique de la police, comme l'espace entre les caractères. Cette recherche se poursuit actuellement avec

l'approfondimento de certains aspects non abordés dans cet article. Concrètement, nous avons cherché à examiner l'influence de l'espacement entre les caractères, en comparant les résultats de lecture d'un texte en EasyReading® et en Times New Roman avec espacement étendu. Cette recherche a par ailleurs concerné des élèves de CE2 et de CM2 et nous présenterons les résultats incessamment sous peu.

Face aux éléments apportés jusqu'ici, nous affirmons que la simple utilisation d'une police, comme l'EasyReading®, facilite la lecture chez les normo-lecteurs et chez les dyslexiques. Nous sommes en droit de la considérer comme un outil de compensation valide en cas de dyslexie, qui facilite également la lecture de tous les autres types de lecteurs.

Remerciements

Nous remercions les collègues qui ont participé aux différentes phases de recherche : Pamela Pelagalli, Gennj Guglielmini, Carmen Piscitelli, Annalisa Lasagni et Aurora Vestri. Un remerciement chaleureux aux écoles, aux enseignants et aux élèves qui nous ont accueillis avec confiance et enthousiasme.

Bibliographie

Allamandri V., Brembati F., Donini R., Iozzino R., Riccardi Ripamonti I., Vio C., Mattiuzzo T. e Tressoldi P. (2007), *Trattamento della dislessia evolutiva: Un confronto multicentrico di efficacia ed efficienza*, «Dislessia», vol. 4, n. 2, pp. 143-162.

Associazione Italiana Dislessia/AID (2007), *Consensus Conference «Disturbi Evolutivi Specifici dell'Apprendimento. Raccomandazioni per la pratica clinica definite con il metodo della Consensus Conference»*, Milano, 26 gennaio 2007.

Bachmann C. (2011), *Oltre la legge 170/2010: Didattica personalizzata e compiti a casa di alunni con DSA*, «Psicologia e Scuola», vol.31, nr.18, pp.41-49.

Bachmann C., Pelagalli P., Guglielmini G., Piscitelli C. e Lasagni A. (2010), *Risultati di un'indagine sulle caratteristiche di leggibilità del carattere EasyReading® in alunni dislessici della scuola primaria e secondaria di primo grado*, Poster presentato al X Convegno Internazionale «Imparare questo è il problema», San Marino, 17-18 Settembre 2010.

Bachmann C., Lasagni A. e Vestri A. (2011), *Ulteriore sviluppo del questionario sulle caratteristiche di leggibilità del font "EasyReading®": Confronto tra gradimento del font e abilità di lettura in alunni della primaria*, Relazione presentata al II Convegno Nazionale Giunti Scuola «Psicologia e Scuola», Firenze, 4-5 Febbraio 2011.

Belacchi C., Scalisi T.G., Cannoni E. e Cornoldi C. (2008), *Manuale CPM. Coloured Progressive Matrices. Standardizzazione italiana*, Firenze, Giunti O.S.

Cornoldi C. e Colpo M. (1998), *Prove di Lettura MT per la Scuola Elementare – 2. Il rinnovamento di un classico set di prove di lettura*, Firenze, Giunti O.S.

Cornoldi C., Colpo M. e Gruppo MT (1981), *La verifica dell'apprendimento della lettura*, Firenze, Giunti O.S.

Cornoldi C., Tressoldi P. e Perini N. (2010), *Valutare la rapidità e la correttezza della lettura di brani. Nuove norme e alcune chiarificazioni per l'uso delle prove MT*, «Dislessia», vol. 7, n. 1, pp. 89-100.

Facoetti A, Lorusso M.L., Paginoni P., Umiltà C. e Mascetti G. (2003). *The role of visual spatial attention in developmental dyslexia: Evidence from a rehabilitation study*, «Cognitive Brain Research», vol. 15, pp. 154-164.

Facoetti A., Zorzi M., Cestnick L., Lorusso M., Molteni M., Paganoni P., Umiltà C. e Mascetti G. (2006), *The relationship between visuo-spatial attention and nonword reading in developmental dyslexia*, «Cognitive Neuropsychology», vol. 23, pp. 841-855.

Istituto Superiore di Sanità/ISS (2011) Consensus Conference, *Disturbi specifici dell'apprendimento. Sistema nazionale per le linee guida*, Roma, 6-7 dicembre 2010.

Panel di Aggiornamento e Revisione della Consensus Conference DSA (2011). *Raccomandazioni cliniche sui DSA. Risposte a quesiti*. Bologna, 1 febbraio 2011.

Raven J.C. (1996), *CPM/Coloured Progressive Matrices, Serie A, AB, B, Manuale*, Firenze, Giunti O.S.

Sartori G., Job R. e Tressoldi P.E. (2007), *DDE-2. Batteria per la valutazione della Dislessia e della Disortografia Evolutiva, 2ª edizione*, Firenze, Giunti O.S.

Stella G., Faggella M. e Tressoldi P. (2001), *La dislessia Evolutiva lungo l'arco della scolarità obbligatoria*, «Psichiatria dell'Infanzia e dell'Adolescenza», vol. 68, pp. 27-41.

Tressoldi P.E., Stella G. e Faggella M. (2001), *The development of reading speed in Italians with dyslexia: A longitudinal study*, «Journal of Learning Disabilities», vol. 34, n. 5, pp. 67-78.

KANN EINE SCHRIFTART EIN KOMPENSATIONSMITTEL FÜR LESER MIT DYSLEXIEPROBLEMEN SEIN?

Anklang und Leseleistung der Schriftarten Times New Roman und EasyReading® bei Schülern einer vierten Grundschulklasse mit und ohne Lese-Rechtschreib-Schwäche.

Die Forschung „Kann ein Font ein ausgleichendes Mittel für Leser mit Legasthenie sein?“, die von Frau Dr. Christina Bachmann, einer klinischen Psychologin und Psychotherapeutin des Centro Risorse - Clinica Formazione e Intervento in Psicologia von Prato, auf einer breiten und repräsentativen Stichprobe durchgeführt wurde (533 Schüler aus der vierten Grundschulklasse, darunter Normallesende und Legastheniker), bescheinigt in den Schlussfolgerungen, dass: „Die Ergebnisse, die unter einem sowohl statistischen wie auch klinischen Gesichtspunkt als signifikant betrachtet werden, es uns gestatten zu bestätigen, dass EasyReading® ein wirksames ausgleichendes Mittel für Leser mit Legasthenie und ein Font zur Erleichterung des Lesens für alle Leserkategorien sein kann“.

Die Forschung wurde in der wissenschaftlichen Fachzeitschrift



Band 10, Ausgabe 2, Mai 2013, Edizioni Centro Studi Erickson, Trento (Italy)

Wissenschaftlichen Abteilungen: Giacomo Stella, Enrico Savelli

<http://rivistedigitali.erickson.it/dislessia/archivio/vol-10-n-2-2/>

KANN EINE SCHRIFTART EIN KOMPENSATIONSMITTEL FÜR LESER MIT DYSLEXIEPROBLEMEN SEIN?

Anklang und Leseleistung der Schriftarten Times New Roman und EasyReading® bei Schülern einer vierten Grundschulklasse mit und ohne Lese-Rechtschreib-Schwäche.

Christina Bachmann

Klinische Psychologin und Psychotherapeutin, Master II. Grades in Psychopathologie des Lernens am Centro Risorse, Clinica Formazione e Intervento in Psicologia (Prato)

Es gibt im Handel Bücher, die mit verschiedenen Schriftarten ediert wurden, von denen einige als besonders geeignet für Menschen mit Dyslexieproblemen beworben werden. In einer ersten Phase unserer Studie wurden 89 Schüler der Grund- und Mittelschule mit Leseschwierigkeiten gefragt, ob sie es vorziehen würden, die Texte in einer eigens für sie entworfenen Schriftart, nämlich EasyReading®, zu lesen; in der zweiten Phase untersuchte die Studie, ob die Leseleistung von normalen Lesern und Lesern mit Dyslexieproblemen durch den Wechsel der Schriftart beeinflusst werden könnte, und verglich dazu Leseproben in der Schriftart Times New Roman – dem klassischen Font, der standardmäßig bei Öffnen vieler Videoschreibprogramme erscheint – mit denselben Proben in der Schriftart EasyReading®, die eigens für Personen mit Dyslexieproblemen entwickelt wurde. Dazu wurden Lesegeschwindigkeit und -korrektheit bei 533 Schülern einer vierten Grundschulklasse getestet.

Die Testgruppe wurde auf der Basis der Lesefähigkeiten in 4 Untergruppen aufgeteilt; gesammelt wurden die allgemeinen und die nach Untergruppen gegliederten Ergebnisse. Die Ergebnisse, die vom statistischen wie klinischen Standpunkt signifikant erscheinen, lassen die Bestätigung zu, dass EasyReading® als wirksames Hilfsmittel für Leser mit Dyslexieproblemen und als leserleichternde Schriftart für alle Leser betrachtet werden kann.

Schlüsselworte: Dyslexie, EasyReading®, Hilfsmittel, Schriftart.

Einführung

Mit dem Inkrafttreten des italienischen Gesetzes Nr. 170/2010 *Neue Bestimmungen im Bereich spezifischer schulischer Lernstörungen (LRS)* und der *Leitlinien für das Recht auf Bildung von Schülern und Studenten mit spezifischen Lernstörungen*, die der Ausführungsverordnung DM Nr. 5669 vom 12.07.2011 beiliegen, ist die Verwendung von Hilfsmitteln und Befreiungsmaßnahmen ein unerlässliches Recht für Schüler mit diagnostizierter Lese-Rechtschreib-Schwäche. Daraus ergibt sich für die Lehrer die Notwendigkeit, sich mit Begriffen wie „Sprachsynthese“, „digitale Bücher“, „Rechtschreibkorrektur“, „personenbezogene Lernpläne“ auseinanderzusetzen, denn das Gesetz gibt vor und nimmt die Schulinstitutionen in die Pflicht, die Einführung von Hilfsmitteln und die Anwendung von Befreiungsmaßnahmen zu garantieren.

Auch die Schulbücher für das Schuljahr 2012–2013 müssen verbindlich in gemischter Form erscheinen, d.h. in einem gedruckten Teil und einem Teil im digitalen Format, der vollständig aus dem Internet heruntergeladen werden kann (ital. Ministerialrundsreiben CM Nr. 18 vom 09.02.2012). Da die Leser Zugriff auf die digitale Version des Textes erhalten, können sie diesen nach Belieben vergrößern und vor allem mit der entsprechenden Steuerungssoftware die Sprachsynthese nutzen, um sich den Text vom Computer vorlesen zu lassen. Allerdings wissen wir, dass die Informatik zwar eine große Hilfe und zweifellos von Nutzen ist, aber allein nicht alle Schwierigkeiten lösen kann, denen Schüler mit Dyslexie in ihrer Schulzeit begegnen (Bachmann, 2011).

Verschiedene Verlage haben sich auf die Entwicklung von geeigneten Schriftarten für Legastheniker spezialisiert und bieten spezifische Texte nach Altersgruppen gegliedert an. Denn es hätte natürlich keinen Sinn, einen Schüler der fünften Klasse einen grafisch einfacheren Text lesen zu lassen, wie etwa für die erste oder zweite Klasse, der aber inhaltlich nicht für sein Alter geeignet ist: Dies würde ihn eher demotivieren und er würde sich unfähig fühlen. Die Tatsache, über Bücher mit interessanten, für sein Alter gedachten Inhalten zu verfügen, die sich von den anderen nur durch die verwendete Schriftart unterscheiden und nicht im Inhalt vereinfacht sind, kann auch eine Tätigkeit wie das Lesen, die für einen Schüler mit Dyslexieproblemen mühsam ist, angenehm gestalten.

Der Verlag *Edizioni Angolo Manzoni* hat eine spezifische Schriftart mit dem Namen EasyReading® entwickelt, die mit sehr gut lesbaren grafischen Eigenschaften konzipiert wurde und speziell für die besonderen Bedürfnisse von Lesern mit Dyslexieproblemen gedacht ist. Es handelt sich um eine größere Schriftart, eine im Design essenzielle Grotesk mit einzelnen Serifen, um Verwechslungen zwischen ähnlichen Buchstaben und Ziffern zu vermeiden (d–b, p–q, 6–9), sie sieht eine größere Spationierung zwischen den Buchstaben, Wörtern und der Zeichensetzung sowie einen breiten Zeilenabstand vor. Der Text wendet keine Silbentrennung an, um die Unterbrechung von Wörtern zu vermeiden, und ist nicht bündig; der Zeilensprung folgt dem natürlichen Fluss des Lesens.

Diese Aspekte erleichtern das Lesen tatsächlich, denn es wird flüssiger und korrekter, und sie können daher mit vollem Recht als Kompensationsmittel bezeichnet werden, also Mittel, die die verlangte Leistung in der defizitären Fähigkeit erleichtern.

Aber wie weit kann das Lesen durch den Wechsel der Schriftart erleichtert werden? Die vorliegende Studie hat Leseproben in der klassischen Schriftart Times New Roman, die sich beim Öffnen vieler Bildschirmprogramme als Standard öffnet, mit denselben Leseproben in der Schriftart EasyReading®, die eigens für Menschen mit Dyslexieproblemen entwickelt wurde, verglichen.

Vorstellung der Studie

Die Schriftart EasyReading® wird von ihren Autoren als für Legastheniker geeignet beworben, da sie «spezifische grafische Merkmale aufweist, die dazu dienen, das Lesen für Menschen mit Dyslexieproblemen zu erleichtern». Diese Beschreibung findet sich in einem Dokument, das von der Turiner Sektion des Italienischen Legasthenikerverbands (Associazione Italiana Dislessia, AID) ausgestellt wurde, sie verlangte allerdings nach einer wissenschaftlichen Untermauerung. In unserer klinischen Praxis hatten Texte, die mit dieser Schriftart ediert wurden, tatsächlich einen enormen Erfolg bei unseren Kindern, und zwar sowohl bei solchen mit diagnostizierter Dyslexie als auch bei anderen mit Leseschwierigkeiten, die nicht auf LRS zurückzuführen sind. Es wurde daher daran gedacht, die Meinungen der Kinder zu sammeln, um eine erste Bestätigung für die tatsächliche Bevorzugung der Schriftart EasyReading® im Vergleich zu einer klassischeren Schriftart wie z. B. Times New Roman zu erhalten.

In einer ersten Phase der Studie wurden die Meinungen der Schüler der Grund- und Mittelschule, bei denen Lese- oder Rechtschreibschwäche oder schulische Schwierigkeiten beim Lesen und/oder Schreiben diagnostiziert sind, über die Schriftart EasyReading® mit einem eigens entwickelten Fragebogen eingeholt (Bachmann et al., 2010; Bachmann, Lasagni e Vestri, 2011). Es wurden bestimmte Merkmale der Lesbarkeit bei einem Text in Times New Roman und in EasyReading® verglichen, indem die Abschnitte in zwei Formen verschiedener Länge vorgelegt wurden und die Teilnehmer anschließend gebeten wurde, für jeden die untersuchten Eigenschaften zu beurteilen.

In einer zweiten Phase wurde untersucht, ob die günstigen Ansichten über EasyReading® durch eine tatsächliche Verbesserung der Leseleistung in Bezug auf Geschwindigkeit und/oder Korrektheit gerechtfertigt werden.

PHASE 1

METHODE

STUDIENDEILNEHMER

An der Studie nahmen 89 Schüler teil, die für Extraarbeitsgruppen angemeldet waren, um schulische Schwierigkeiten beim Lesen und Schreiben aufzuholen. Die Anmeldung für diese Kurse erfolgte auf Hinweis ihrer Lehrer. Von diesen 89 Schülern besuchten 54 die Grundschule (dritte, vierte und fünfte Klasse) und 35 die Mittelschule (sechste, siebte und achte Klasse)*. Von den 54 Schülern der Grundschule waren 19 weiblich und 35 männlich; 23 hatten eine Diagnose der Spezifischen Lernstörung (LRS), 31 hatten schulische Schwierigkeiten, aber keine Diagnose. Von den 35 Schülern der Mittelschule waren 13 weiblich und 22 männlich; bei 7 war LRS diagnostiziert, während 28 zwar schulische Schwierigkeiten, aber keine Diagnose hatten (**siehe Tabelle 1**).

TABELLE 1. Zusammensetzung der Studienteilnehmer

	Schüler mit LRS-Diagnose	Schüler ohne LRS-Diagnose	Gesamt
Grundschule	23	31	54
Mittelschule	7	28	35

*Die italienische Scuola Elementare (Grundschule) dauert fünf Jahre, es folgen drei Jahre auf der Scuola Media Unica (Mittelschule) für alle Schüler der 6. bis 8. Klasse

Verfahren und Instrumente

Um die Einschätzung der Schüler über die Schriftart EasyReading® einzuholen, wurde ein Fragebogen mit zwei Sequenzen entwickelt:

- In Sequenz 1 wurden die Schüler in den ersten beiden Items (*Kondition gleiche Länge und Kondition unterschiedliche Länge*) gebeten, einen Text auszuwählen und die gewählte Antwort mit einem Kreuz zu kennzeichnen.
- In Sequenz 2 wurden die Schüler mit zwei Items (*Kondition Times New Roman und Kondition EasyReading®*) gebeten, die Texte anhand von sechs verschiedenen Merkmalen zu beurteilen, die mit Antworten auf der Likert-Skala zu beurteilen waren. Es gab vier mögliche Antworten, um die eigene Übereinstimmung mit dem Item zum Ausdruck zu bringen: von «überhaupt nicht» (0 Punkte) bis «sehr gut» (4 Punkte).

Im ersten Item der Sequenz 1 (*Kondition gleiche Länge*) sollte aus zwei angebotenen Texten in Times New Roman und in EasyReading® einer zum Lesen ausgewählt werden (**siehe Abbildung 1**). Der Text in EasyReading® war kürzer, füllte aber wegen der größeren Abstände zwischen Buchstaben und Zeilen eine ganze Seite. Auf den ersten Blick schienen beide Texte also gleich lang zu sein.

Im zweiten Item (*Kondition unterschiedliche Länge*) sollte wieder aus zwei angebotenen Texten (in Times New Roman und in EasyReading®) einer zum Lesen ausgewählt werden. Auch wenn der Text in Times New Roman kürzer zu sein schien, weil er nicht die ganze Seite füllte, war der Inhalt jedoch derselbe wie in der Version in EasyReading® (**siehe Abbildung 2**).

Die zweite Sequenz des Fragebogens umfasste sechs Fragen, die anhand der Likert-Skala zu beantworten waren (überhaupt nicht, nicht sehr gut, weder gut noch schlecht, gut, sehr gut). So wurden die Meinungen der Schüler über bestimmte Eigenschaften der jeweiligen Schriftart ermittelt:

1. einfache Lesbarkeit; 2. Erkennbarkeit der Buchstaben; 3. Schriftzeichendicke; 4. Augenbelastung; 5. Erkennbarkeit der Zeichensetzung; 6. „Lästigkeit“ des Lesens.

Es wurden zwei Texte vorgelegt, einer in Times New Roman (**siehe Abbildung 3**) und einer in EasyReading® (**siehe Abbildung 4**). Die Schüler wurden gebeten, ihre Eigenschaften zu beurteilen. Die gleichen Fragen wurden für beide Konditionen wiederholt (Times New Roman und EasyReading®) (**siehe Abbildung 5**).

Abbildung 1.
(Weniger Bilder als Originalversion)

Times New Roman

— Né rovine né cose curiose? — rispose il fantasma, — voi avete la vostra Marina e le vostre maniere!
— Buona sera, andrò a chiedere a papà di dare ai gemelli una settimana di vacanza in più.
— Per favore, signorina Virginia, non ci vada! — gridò il fantasma. — Io sono così solo e infelice e davvero non so che fare. Vorrei mettermi a dormire e non posso.
— Questo è assurdo! Ha solo da andare a letto e soffiare sulla candela. Talvolta è molto difficile restare svegli, specialmente in chiesa; ma per il dormire non c'è alcuna difficoltà. Già, persino i neonati sanno come fare, e non sono molto intelligenti.
— Non dormo da trecento anni, — disse egli tristemente, e i begli occhi azzurri di Virginia si spalancarono per lo stupore. — Da trecento anni non dormo e sono tanto stanco.
Virginia si fece seria e le labbra le tremarono come petali di rosa. Gli si avvicinò e, inginocchiandosi accanto, ne guardò il vecchio volto raggrinzito.
— Povero, povero Fantasma! — mormorò lei. — Non ha un posto dove poter dormire?
— Ben oltre il bosco di pini, — rispose lui con bassa voce sognante, — c'è un piccolo giardino. Là l'erba cresce alta e forte, là fioriscono le grandi stelle bianche della cicuta, là l'usignolo canta per l'intera notte. Per l'intera notte canta e la fredda luna di cristallo guarda di lassù e il tasso protende le gigantesche braccia sopra chi dorme.

EasyReading

— Né rovine né cose curiose? — rispose il fantasma, — voi avete la vostra Marina e le vostre maniere!
— Buona sera, andrò a chiedere a papà di dare ai gemelli una settimana di vacanza in più.
— Per favore, signorina Virginia, non ci vada! — gridò il fantasma. — Io sono così solo e infelice e davvero non so che fare. Vorrei mettermi a dormire e non posso.
— Questo è assurdo! Ha solo da andare a letto e soffiare sulla candela. Talvolta è molto difficile restare svegli, specialmente in chiesa; ma per il dormire non c'è alcuna difficoltà. Già, persino i neonati sanno come fare, e non sono molto intelligenti.

Abbildung 2.
(Weniger Bilder als Originalversion)

Times New Roman

— Né rovine né cose curiose? — rispose il fantasma, — voi avete la vostra Marina e le vostre maniere!
— Buona sera, andrò a chiedere a papà di dare ai gemelli una settimana di vacanza in più.
— Per favore, signorina Virginia, non ci vada! — gridò il fantasma. — Io sono così solo e infelice e davvero non so che fare. Vorrei mettermi a dormire e non posso.
— Questo è assurdo! Ha solo da andare a letto e soffiare sulla candela. Talvolta è molto difficile restare svegli, specialmente in chiesa; ma per il dormire non c'è alcuna difficoltà. Già, persino i neonati sanno come fare, e non sono molto intelligenti.

EasyReading

— Né rovine né cose curiose? — rispose il fantasma, — voi avete la vostra Marina e le vostre maniere!
— Buona sera, andrò a chiedere a papà di dare ai gemelli una settimana di vacanza in più.
— Per favore, signorina Virginia, non ci vada! — gridò il fantasma. — Io sono così solo e infelice e davvero non so che fare. Vorrei mettermi a dormire e non posso.
— Questo è assurdo! Ha solo da andare a letto e soffiare sulla candela. Talvolta è molto difficile restare svegli, specialmente in chiesa; ma per il dormire non c'è alcuna difficoltà. Già, persino i neonati sanno come fare, e non sono molto intelligenti.

Abbildung 3.
(Weniger Bilder als Originalversion)

Times New Roman

— Né rovine né cose curiose? — rispose il fantasma, — voi avete la vostra Marina e le vostre maniere!
 — Buona sera, andrò a chiedere a papà di dare ai gemelli una settimana di vacanza in più.
 — Per favore, signorina Virginia, non ci vada! — gridò il fantasma. — Io sono così solo e infelice e davvero non so che fare. Vorrei mettermi a dormire e non posso.
 — Questo è assurdo! Ha solo da andare a letto e soffiare sulla candela. Talvolta è molto difficile restare svegli, specialmente in chiesa; ma per il dormire non c'è alcuna difficoltà. Già, persino i neonati sanno come fare, e non sono molto intelligenti.
 — Non dormo da trecento anni, — disse egli tristemente, e i begli occhi azzurri di Virginia si spalancarono per lo stupore. — Da trecento anni non dormo e sono tanto stanco.
 Virginia si fece seria e le labbra le tremarono come petali di rosa. Gli si avvicinò e, inginocchiandoglisi accanto, ne guardò il vecchio volto raggrinzito.
 — Povero, povero Fantasma! — mormorò lei. — Non ha un posto dove poter dormire?
 — Ben oltre il bosco di pini, — rispose lui con bassa voce sognante, — c'è un piccolo giardino. Là l'erba cresce alta e forte, là fioriscono le grandi stelle bianche della cicuta, là l'usignolo canta per l'intera notte. Per l'intera notte canta e la fredda luna di cristallo guarda di lassù e il tasso protende le gigantesche braccia sopra chi dorme.

Abbildung 4.
(Weniger Bilder als Originalversion)

EasyReading

— Né rovine né cose curiose? — rispose il fantasma, — voi avete la vostra Marina e le vostre maniere!
 — Buona sera, andrò a chiedere a papà di dare ai gemelli una settimana di vacanza in più.
 — Per favore, signorina Virginia, non ci vada! — gridò il fantasma. — Io sono così solo e infelice e davvero non so che fare. Vorrei mettermi a dormire e non posso.
 — Questo è assurdo! Ha solo da andare a letto e soffiare sulla candela. Talvolta è molto difficile restare svegli, specialmente in chiesa; ma per il dormire non c'è alcuna difficoltà. Già, persino i neonati sanno come fare, e non sono molto intelligenti.

Abbildung 5. Fragen zur Textbeurteilung

IST EINFACHE LESBARKEIT?

ÜBERHAUPT NICHT	NICHT SEHR GUT	WEDER GUT NOCH SCHLECHT	GUT	SEHR GUT
-----------------	----------------	-------------------------	-----	----------

SIND DIE BUCHSTABEN LEICHT ERKENNBAR?

ÜBERHAUPT NICHT	NICHT SEHR GUT	WEDER GUT NOCH SCHLECHT	GUT	SEHR GUT
-----------------	----------------	-------------------------	-----	----------

SIND DIE BUCHSTABEN DICK GENUG?

ÜBERHAUPT NICHT	NICHT SEHR GUT	WEDER GUT NOCH SCHLECHT	GUT	SEHR GUT
-----------------	----------------	-------------------------	-----	----------

WERDEN DIE AUGEN BEIM LESEN MÜDE?

ÜBERHAUPT NICHT	NICHT SEHR GUT	WEDER GUT NOCH SCHLECHT	GUT	SEHR GUT
-----------------	----------------	-------------------------	-----	----------

IST DIE ZEICHENSETZUNG LEICHT ERKENNBAR?

ÜBERHAUPT NICHT	NICHT SEHR GUT	WEDER GUT NOCH SCHLECHT	GUT	SEHR GUT
-----------------	----------------	-------------------------	-----	----------

IST ES LÄSTIG, DIESEN TEXT ZU LESEN?

ÜBERHAUPT NICHT	NICHT SEHR GUT	WEDER GUT NOCH SCHLECHT	GUT	SEHR GUT
-----------------	----------------	-------------------------	-----	----------

Berechnung der Punktwertung

Die in der zweiten Sequenz vergebenen Punkte wurden zusammengezählt, um für beide Schriftarten die entsprechende Gesamtpunktzahl zu ermitteln. Einige Items wurden umgekehrt, so dass hohe Punktzahlen mit besseren Bewertungsergebnissen korrelierten. Auf diese Weise wurden zwei Punktergebnisse ermittelt:

- Punktwertung Easy (Summe der Punkte zu den Eigenschaften der Schriftart EasyReading®);
- Punktwertung Times (Summe der Punkte zu den Eigenschaften der Schriftart Times New Roman).

Da sich kein signifikanter Unterschied zwischen den Punktzahlen von Schülern mit und ohne LRS ergab, wurden beide Ergebnisse miteinander addiert (für die Grundschule: $t_{(52)} = 0,42$, n.s.; für die Mittelschule: $t_{(33)} = 0,89$, n.s. (siehe Tabelle 2).

TABELLE 2. Textbeurteilung der Schüler in der Grund- und Mittelschule

Grundschule		
	Beurteilung des Textes in EasyReading®	Beurteilung des Textes in Times New Roman
Ohne LRS-Diagnose	14,60 ± 2,83	11,52 ± 3,40
Mit LRS-Diagnose	13,70 ± 3,67	10,83 ± 3,93
Mittelschule		
Ohne LRS-Diagnose	15,75 ± 3,36	10,00 ± 4,81
Mit LRS-Diagnose	17,00 ± 3,16	11,29 ± 4,89

Ergebnisse

In der Kondition gleiche Länge (Item 1, Sequenz 1) entschieden sich die Schüler der Grundschule in 56% der Fälle für EasyReading®, die Schüler der Mittelschule in 77,1% der Fälle.

In der Kondition der unterschiedlichen Länge (Item 2, Sequenz 1) entschieden sich die Schüler der Grundschule in 51,9% der Fälle für EasyReading®, die Schüler der Mittelschule in 54,3% der Fälle. Die Wirkung der Länge scheint also die Entscheidung für einen Text stark beeinflusst zu haben, wobei die Vorliebe steht zugunsten von EasyReading® ausfiel (siehe Tabelle 3).

TABELLE 3. Wahl der Schriftart EasyReading® in den beiden Konditionen (gleiche Länge – unterschiedliche Länge)

	Grundschule	Mittelschule
Gleiche Länge	56,0%	77,1%
Unterschiedliche Länge	51,9%	54,3%

Auch in Sequenz 2 erzielte die Schriftart EasyReading® höhere Punktzahlen als Times New Roman (statistisch signifikante Differenz), und zwar sowohl bei den Schülern der Grundschule als auch bei denen der Mittelschule. Die Gesamtpunktzahl, die Times New Roman bei den Schülern der Grundschule erhielt, war $11,22 \pm 3,61$, während EasyReading® $13,91 \pm 3,19$ erhielt ($M = 2,69 \pm 3,98$, $t_{(53)} = 4,95$, $p < 0,001$); bei den Schülern der Mittelschule betrug die Gesamtpunktzahl für Times New Roman $10,26 \pm 4,79$ und für EasyReading® $16,00 \pm 3,32$ ($M = 5,74 \pm 5,61$, $t_{(34)} = 6,05$, $p < 0,001$).

Im Einzelnen beurteilten die Schüler der Grundschule vorwiegend die einfache Lesbarkeit ($M = 2,80 \pm 1,14$, $t_{(53)} = 3,85$, $p < 0,001$), die Erkennbarkeit der Buchstaben ($M = 2,83 \pm 1,21$, $t_{(53)} = 5,13$, $p < 0,001$), die Schriftzeichendicke ($M = 2,89 \pm 0,79$, $t_{(53)} = 6,73$, $p < 0,001$), die Erkennbarkeit der Zeichensetzung ($M = 2,54 \pm 1,27$, $t_{(53)} = 5,57$, $p < 0,001$) und die „Lästigkeit“ des Lesens ($M = 1,83 \pm 1,60$, $t_{(53)} = -4,52$, $p < 0,001$) (siehe Tabelle 4).

TABELLE 4. Gesamtpunktwertung für die Schriftarten und getrennt nach den einzelnen untersuchten Merkmalen – Schüler der Grundschule

	Einfache Lesbarkeit*	Erkennbarkeit der Buchstaben*	Schriftzeichendicke*	Augenbelastung	Erkennbarkeit der Zeichensetzung*	„Lästigkeit“ des Lesens*	Gesamtpunktzahl*
Times New Roman	1,98 ± 1,16	1,81 ± 1,15	1,85 ± 1,12	2,26 ± 1,53	1,48 ± 1,25	1,83 ± 1,60	11,22 ± 3,61
Easy Reading®	2,80 ± 1,14	2,83 ± 1,21	2,89 ± 0,79	1,96 ± 1,68	2,54 ± 1,27	0,89 ± 1,40	13,91 ± 3,19

*Statistisch signifikante Differenzen, $p < 0,001$.

Die Schüler der Mittelschule beurteilten vorwiegend die einfache Lesbarkeit ($M = 2,97 \pm 0,86$, $t_{(34)} = 5,39$, $p < 0,001$), die Erkennbarkeit der Buchstaben ($M = 3,06 \pm 0,94$, $t_{(34)} = 9,19$, $p < 0,001$), die Schriftzeichendicke ($M = 2,91 \pm 0,92$, $t_{(34)} = 2,14$, $p < 0,001$) und die Erkennbarkeit der Zeichensetzung ($M = 2,74 \pm 1,07$, $t_{(34)} = 5,60$, $p < 0,001$) (siehe Tabelle 5).

TABELLE 5. Gesamtpunktwertung für die Schriftarten und getrennt nach den einzelnen untersuchten Merkmalen – Schüler der Mittelschule

	Einfache Lesbarkeit*	Erkennbarkeit der Buchstaben*	Schriftzeichendicke*	Augenbelastung	Erkennbarkeit der Zeichensetzung*	„Lästigkeit“ des Lesens*	Gesamtpunktzahl*
Times New Roman	1,63 ± 1,19	1,29 ± 0,93	1,26 ± 1,20	2,20 ± 1,16	1,43 ± 0,95	2,46 ± 1,20	10,26 ± 4,79
Easy Reading®	2,97 ± 0,86	3,06 ± 0,94	2,91 ± 0,92	1,94 ± 1,80	2,74 ± 1,07	2,37 ± 1,55	16,00 ± 3,32

*Statistisch signifikante Differenzen, $p < 0,001$.

Da keine statistisch signifikante Differenz zwischen den Beurteilungen der Schüler mit diagnostizierter LRS und denen der Schüler mit Schwierigkeiten (aber ohne Diagnose) festzustellen war, können wir folgern, dass die Schriftart EasyReading® sowohl bei Schülern mit einer festgestellten Diagnose als auch bei denen ohne Diagnose besser beurteilt wurde. Dies zeigt, dass es sinnvoll sein kann, sie bei spezifischen Lesestörungen (Dyslexie) ebenso wie bei aspezifischen Schwierigkeiten zu empfehlen.

PHASE 2

Methode

Reicht die Vorliebe der Leser aus, um zu behaupten, dass die Schriftart EasyReading® im Fall von Dyslexie hilfreich ist? Phase 2 dieser Studie verfolgte das Ziel zu prüfen, ob diese Vorliebe durch eine tatsächliche Verbesserung in Bezug auf Lesegeschwindigkeit und/oder -korrektheit – sowohl bei normalen Lesern als auch bei Lesern mit Dyslexieproblemen – gerechtfertigt wird.

Auswahl der Studienteilnehmer

Es wurden 664 Kinder der vierten Grundschulklasse rekrutiert (364 männlich und 300 weiblich), davon 107 ausländische Kinder. 16 Grundschulen in der Provinz Prato, die 6 Schulinstitutionen angehören, beteiligten sich an der Studie. Die effektive Stichprobe umfasste 533 Kinder, denn es wurden ausgeschlossen: 12 Kinder, die keine Genehmigung der Familie zur Studienteilnahme hatten, eine ganze Klasse mit 20 Kindern, die nach Beginn der Studie ihre Teilnahme zurückzog, 33 ausländische Kinder, die seit weniger als zwei Jahren in Italien wohnten und erst geringe Kenntnisse der italienischen Sprache hatten, 57 Kinder, die nicht an allen Tests teilnahmen, weil sie an den festgelegten Tagen fehlten, und die anerkannten Fälle nach dem italienischen Gesetz Nr. 104 (Rahmengesetz über die Rechte der Menschen mit Behinderung).

Eigenschaften der Studienteilnehmer

Die Stichprobe, die die Tests absolvierte, bestand also aus 533 Schülern der vierten Grundschulklasse, davon 282 männlich und 251 weiblich, mit einem Durchschnittsalter von neuneinhalb Jahren (Durchschnittsalter in Monaten: 115 ± 4). Davon waren 456 Italiener und 73 Ausländer. Von den 73 ausländischen Schülern waren 21 chinesischer Herkunft, denn dies ist die zahlenmäßig größte ausländische Gemeinde in der Stadt, in der die Studie durchgeführt wurde.

Instrumente

Um die Fälle von vermuteter Dyslexie zu erkennen, wurden die *Lesetests von MT-Texten** (Cornoldi und Colpo, 1981; 1998), die *Listen von Wörtern und Nichtwörtern der Batterie DDE-2*** (Sartori, Job und Tresoldi, 2007) und die *progressiven Matrizen von Raven CPM* (Raven, 1996) verwendet.

Bei den Lesetests wurden Leistungen im Bereich „Aufmerksamkeit geboten“ oder zwischen 1 und 2 Standardabweichungen unter dem Durchschnitt als unter der Norm betrachtet, Leistungen im Bereich „Sofortige Intervention erforderlich“ oder weniger als 2 Standardabweichungen unter dem Durchschnitt dagegen als defizitär.

* MT-Test: Test zur Messung der Lesekorrektur und -schnelligkeit von Grundschulern

** DDE-2: Testreihe zur Beurteilung der evolutiven Dyslexie und Dysorthographie

Was die Lesetests von Wörtern und Nichtwörtern betraf, wurden Leistungen zwischen 1 und 2 Standardabweichungen unter dem Durchschnitt als unter der Norm betrachtet, als defizitär dagegen Leistungen über die 2 Standardabweichungen unter dem Durchschnitt hinaus bei der Geschwindigkeit oder unter dem fünften Perzentil bei der Korrektheit.

Was die CPM angeht, wurden Leistungen über dem 25^o perzentil als in der Norm und Leistungen unter dem 25^o perzentil einschließlich als unter der Norm betrachtet.

Alle Lesetests (Text, Wörter und Nichtwörter) wurden sowohl in der Originalversion (MT und DDE-2) als auch in einer veränderten Version verwendet, die eigens für diese Studie vorbereitet wurde, in der die ursprüngliche Schriftart Times New Roman durch EasyReading[®] ersetzt wurde. (siehe **Abbildung 6** – siehe **Abbildung 7**)

Um keine weiteren Unterschiede zwischen den Tests zu erzeugen, wurden dieselbe Silbenzahl pro Zeile, das gleiche grafische Layout und die gleiche Buchstabengröße beibehalten. Es variierten die besonderen Eigenschaften der Schriftart EasyReading[®], d.h. der Zeilenabstand, der Buchstabenabstand und das Ausbleiben von Seriphen an den Buchstaben.

Abbildung 6 – Version Times New Roman
(Weniger Bilder als Originalversion)

L'indovina che non indovinò

Una volta, in un villaggio, giunse una chiromante, che pretendeva di saper leggere sulla mano delle persone il loro avvenire. Naturalmente, per fare questo chiedeva in compenso una bella sommetta.

Anche un contadino andò a farle visita. Le mostrò la mano ed ascoltò pazientemente tutto quanto l'indovina gli andava dicendo sul suo avvenire. Quand'essa ebbe finito, egli si alzò, ringraziò a lungo, e fece per andarsene.

— Un momento, — disse l'indovina — ti stai dimenticando di pagarmi.

— Ma come! — rispose allora il contadino. — Se tu sai leggere il mio futuro, certamente conosci anche il mio presente. Sai bene, allora, che io sono senza un soldo. E dovevi dunque sapere che non avrei potuto pagarti; se mi hai letto lo stesso la mano vuol dire che avevi deciso di accontentarti dei miei ringraziamenti.

Così se ne andò, lasciando l'indovina a bocca aperta.

Abbildung 7. – Version EasyReading™
(Weniger Bilder als Originalversion)

L'indovina che non indovinò

Una volta, in un villaggio, giunse una chiromante, che pretendeva di saper leggere sulla mano delle persone il loro avvenire. Naturalmente, per fare questo chiedeva in compenso una bella sommetta.

Anche un contadino andò a farle visita. Le mostrò la mano ed ascoltò pazientemente tutto quanto l'indovina gli andava dicendo sul suo avvenire. Quand'essa ebbe finito, egli si alzò, ringraziò a lungo, e fece per andarsene.

— Un momento, — disse l'indovina — ti stai dimenticando di pagarmi.

— Ma come! — rispose allora il contadino. — Se tu sai leggere il mio futuro, certamente conosci anche il mio presente. Sai bene, allora, che io sono senza un soldo. E dovevi dunque sapere che non avrei potuto pagarti; se mi hai letto lo stesso la mano vuol dire che avevi deciso di accontentarti dei miei ringraziamenti.

Così se ne andò, lasciando l'indovina a bocca aperta.

Verfahren

Jedes Kind wurde drei Mal geprüft, wobei beim ersten und zweiten Termin die Lesetests und beim dritten Termin die CPM-Matrizen von Raven vorgelegt wurden. Die Tests wurden in zwei verschiedenen Reihenfolgen vorgelegt:

1. Lesen des originalen MT-Textes, Lesen von Wörtern und Nichtwörtern in der Originalversion DDE-2, Lesen des MT-Textes in EasyReading®, Lesen von Wörtern und Nichtwörtern DDE-2 in EasyReading®, CPM;
2. Lesen des MT-Textes in EasyReading®, Lesen von Wörtern und Nichtwörtern DDE-2 in EasyReading®, Lesen des originalen MT-Textes, Lesen von Wörtern und Nichtwörtern in der Originalversion DDE-2, CPM.

Alle Tests wurden individuell durchgeführt und von Psychologen geleitet. Die Leseproben des MT-Textes wurden nach den neuen Normen von Cornoldi, Tressoldi und Perini (2010) korrigiert, die Lesetests von Wörtern und Nichtwörtern DDE-2 nach der jüngsten Ausgabe des Handbuchs (2007) und die CPM von Raven nach den Normen des italienischen Handbuchs (Belacchi et al., 2008).

Beschreibung der Studienteilnehmer

Die Studienteilnehmer wurden nach den Leseleistungen in den Lesetests MT und DDE-2 in den Originalversionen in vier Untergruppen eingeordnet, und zwar:

- *Gruppe 0 (normale Leser)*: CPM mit Punktwertung über dem 25. Perzentil und Lesetests in der Norm;
- *Gruppe 1 (Leseschwierigkeiten)*: CPM mit Punktwertung über dem 25^o Perzentil und mit Leseleistungen unter der Norm (im Bereich „Aufmerksamkeit geboten“ für die MT-Texte in Geschwindigkeit oder Korrektheit; Leistung zwischen 1 und 2 Standardabweichungen unter dem Durchschnitt in den DDE-2-Tests);
- *Gruppe 2 (Dyslexie)*: Schüler mit diagnostizierter oder im Laufe der Tests festgestellter Dyslexie bzw. CPM mit Punktwertung über dem 25^o Perzentil und mindestens zwei Leseproben mit defizitärer Leistung (im Bereich „Sofortige Intervention erforderlich“ in Geschwindigkeit und/oder Korrektheit bei den MT-Tests und mit Leistung unter 2 Standardabweichungen in Geschwindigkeit und/oder unter dem fünften Perzentil in Korrektheit bei den DDE-2-Tests);
- *Gruppe 3 (CPM unter der Norm)*: CPM mit Punktwertung unter oder gleich dem 25^o Perzentil.

Daraus ergaben sich: 426 Kinder ohne Leseschwierigkeiten (Gruppe 0, normale Leser), 27 Kinder mit Leseschwierigkeiten (Gruppe 1), 54 Kinder mit *Dyslexie* (Gruppe 2, Legastheniker) und 26 Kinder mit kognitiven Schwierigkeiten (Gruppe 3) (**siehe Tabelle 6**).

TABELLE 6. Aufteilung der Studienteilnehmer in die 4 Untergruppen

Gruppe 0 (normale Leser)	Gruppe 1 (Leseschwierigkeiten)	Gruppe 2 (Dyslexie)	Gruppe 3 (CPM unter der Norm)	Gesamt
426	27	54	26	533

Ergebnisse

Die durchschnittlichen und Standardabweichungen wurden sowohl von der Gesamtstichprobe als auch von den 4 Untergruppen berechnet. Die Reihenfolge der Präsentation erwies sich als nicht signifikant, daher wurde sie bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

Nach den Leistungsbereichen, die in den Handbüchern der MT-Tests vorgesehen sind, wurden vier verschiedene Ergebnisse erreicht: Kriterium voll erreicht (K.V.E.); Ausreichende Leistung (A.L.); Aufmerksamkeit geboten (A.G.); Sofortige Intervention erforderlich (S.I.E.).

Was die Geschwindigkeit angeht, erreichten 20 Schüler bei Vorlage des Textes in der Originalversion eine Leistung unter der Norm (13 A.G., 7 S.I.E.); als der Text in der Version EasyReading® vorgelegt wurde, blieb die Leistung von nur 8 Schülern unter der Norm (7 A.G., 1 S.I.E.). Prozentual sank die Zahl der Schüler mit Leseproblemen bei diesem Text von 1,3% auf 0,2% (**siehe Tabelle 7**).

TABELLE 7. Lese­ge­schwin­dig­keit nach den Leis­tungs­be­rei­chen im MT-Hand­buch

Version	K.V.E.	A.L.	A.G.	S.I.E.
Times New Roman	235	278	13	7
EasyReading®	363	162	7	1

Auch in Bezug auf die Korrektheit erschienen die Leistungen besser, wenn der Text in EasyReading® vorgelegt wurde: Mit der Originalversion waren 12 Kinder im Leistungsbereich S.I.E., bei der Version EasyReading® waren es 9 (siehe Tabelle 8).

TABELLE 8. Lese­kor­rek­theit nach den Leis­tungs­be­rei­chen im MT-Hand­buch

Version	K.V.E.	A.L.	A.G.	S.I.E.
Times New Roman	308	172	41	12
EasyReading®	271	208	45	9

Wenn wir nur die Gruppe der Schüler mit *Dyslexie* betrachten, ist zu bemerken, dass von den 54 Teilnehmern der Gruppe nur 27 auf die Kriterien der Störung reagierten, wenn die Texte in EasyReading® vorgelegt wurden, was eine prozentuale Abnahme von 10,1% auf 5,1% bedeutet (siehe Tabelle 9).

TABELLE 9. Fre­quen­zen der Schü­ler im klini­schen Be­reich

Version	Frequenzen	Prozentsatz
Times New Roman	54	10,1%
EasyReading®	27	5,1%

Außerdem wurden die Leseleistungen in Silben pro Sekunde zwischen der Originalversion in Times New Roman und der Version in EasyReading® verglichen. In der Version EasyReading® betrug die durchschnittliche Geschwindigkeit 4,16 Silben pro Sekunde mit einer Standardabweichung von 1,09, in der Version Times New Roman 3,50 Silben pro Sekunde mit einer Standardabweichung von 0,94 (statistisch signifikante Differenz, $t_{(531)} = -32,12$, $p < 0,001$).

Die gleiche signifikante Differenz finden wir auch beim Vergleich der Leistungen bei den Lesetests mit Wörtern und Nichtwörtern: Bei den Wörtern stieg die Geschwindigkeit von 3,03 in der Originalversion auf 3,33 ($t_{(532)} = -18,14$, $p < 0,001$) an, bei den Nichtwörtern von 1,86 auf 2,04 ($t_{(532)} = -10,37$, $p < 0,001$) (siehe Tabelle 10).

TABELLE 10. Lese­ge­schwin­dig­keit von Text, Wör­tern und Nicht­wör­tern in Silben pro Sekunde

Silben/Sekunde	Times New Roman	EasyReading®
Text ($t_{(531)} = -32,12$, $p < 0,001$)	3,50 ± 0,94 Bereich A.L.	4,16 ± 1,09 Bereich K.V.E.
Wörter ($t_{(532)} = -18,14$, $p < 0,001$)	3,03 ± 0,88	3,33 ± 0,93
Nichtwörter ($t_{(532)} = -10,37$, $p < 0,001$)	1,86 ± 0,60	2,04 ± 0,61

Was die Korrektheit angeht, war die Verbesserung bei den Listen aus Wörtern und Nichtwörtern signifikant, nicht jedoch beim Text. Bei den Wörtern sanken die Fehler von 5,49 auf 4,14 ($t_{(532)} = 9,56$, $p < 0,001$), bei den Nichtwörtern von 7,72 auf 6,49 ($t_{(532)} = 8,41$, $p < 0,001$) (siehe Tabelle 11).

TABELLE 11. Lese­kor­rek­theit von Text, Wör­tern und Nicht­wör­tern

Durchschnittliche Fehler	Times New Roman	EasyReading®
Text ($t_{(532)} = -2,62$, $p < 0,001$)	3,10 ± 2,75 Bereich A.L.	3,34 ± 2,90 Bereich A.L.
Wörter ($t_{(532)} = 9,56$, $p < 0,001$)	5,49 ± 5,32	4,14 ± 4,55
Nichtwörter ($t_{(532)} = 8,41$, $p < 0,001$)	7,72 ± 5,30	6,49 ± 4,67

Betrachtet man die Leseleistungen separat für die Untergruppen, ist zu beobachten, dass die Erhöhung der Geschwindigkeit statistisch signifikant für alle war, wenn der Text in der Version EasyReading® vorgelegt wurde. Im Einzelnen lasen die normalen Leser den Text in Times New Roman mit einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 3,73 Silben pro Sekunde und erreichten damit eine Leistung im Bereich „Kriterium voll erfüllt“; die Legastheniker lasen mit einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 2,67 Silben pro Sekunde, was einer Leistung im Bereich A.L. entspricht; Leser mit Schwierigkeiten lasen mit einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 2,39 Silben pro Sekunde, was einer „ausreichenden“ Leistung entspricht; und Schüler mit kognitiven Schwierigkeiten lasen mit einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 2,63 Silben pro Sekunde, was ebenfalls dem Bereich „ausreichende Leistung“ entspricht.

In der Version EasyReading® steigerten sich die normalen Leser auf 4,44 Silben pro Sekunde, also um 0,71 Silben/sec. ($t_{(428)} = -30,52, p < 0,001$); die Legastheniker erreichten 3,19 Silben pro Sekunde, eine Steigerung um 0,52 Silben/sec. ($t_{(53)} = -8,64, p < 0,001$); Leser mit Schwierigkeiten erreichten 2,90 Silben pro Sekunde und steigerten sich damit um 0,51 Silben/sec. ($t_{(26)} = -6,82, p < 0,001$); und Schüler mit kognitiven Schwierigkeiten lasen 2,99 Silben pro Sekunde und steigerten sich damit um 0,36 Silben/sec. ($t_{(25)} = -4,77, p < 0,001$) (siehe Tabelle 12).

TABELLE 12. Lesegeschwindigkeit des Textes, nach Untergruppen aufgeteilt

	Times New Roman	EasyReading®
Gruppe 0 – Ohne Schwierigkeiten ($t_{(428)} = -30,52, p < 0,001$)	3,73 ± 0,80 K.V.E.	4,44 ± 0,92 K.V.E.
Gruppe 1 – Leseschwierigkeiten ($t_{(26)} = -6,82, p < 0,001$)	2,39 ± 0,54 A.L.	2,90 ± 0,75 A.L.
Gruppe 2 – Dyslexie ($t_{(53)} = -8,64, p < 0,001$)	2,67 ± 0,92 A.L.	3,19 ± 1,13 A.L.
Gruppe 3 – Kognitive Schwierigkeiten ($t_{(25)} = -4,77, p < 0,001$)	2,63 ± 1,08 A.L.	2,99 ± 1,14 A.L.

Was die Korrektheit angeht, ist zu bemerken, dass die Verringerung der Fehler in der Version EasyReading® statistisch signifikant in der Gruppe der Legastheniker war, bei denen die Fehler von 6,59 auf 6,25 abnahmen ($t_{(425)} = -3,43, p < 0,001$). Bei den anderen Gruppen verringerte sich dagegen die Korrektheit (siehe Tabelle 13).

TABELLE 13. Lesekorrektheit des Textes, nach Untergruppen aufgeteilt

	Times New Roman	EasyReading®
Gruppe 0 – Ohne Schwierigkeiten ($t_{(425)} = -3,43, p < 0,001$)	2,27 ± 1,64	2,58 ± 1,96
Gruppe 1 – Leseschwierigkeiten ($t_{(26)} = 0,74, p < 0,001$)	5,83 ± 2,57	5,50 ± 2,57
Gruppe 2 – Dyslexie ($t_{(425)} = -3,43, p < 0,001$)	6,59 ± 3,97	6,25 ± 3,61
Gruppe 3 – Kognitive Schwierigkeiten ($t_{(25)} = -1,33, p < 0,001$)	6,60 ± 4,06	7,50 ± 5,27

Für die weiteren Lesetests, d.h. die Listen mit Wörtern und Nichtwörtern, betrachten wir hier zwei Gruppen der Studie, nämlich die normalen Leser und die Legastheniker. Die Ergebnisse der anderen Untergruppen sind in den jeweiligen Tabellen aufgeführt.

Die Lesegeschwindigkeit der Wörter erhöhte sich von der Originalversion zur Version in EasyReading® statistisch signifikant sowohl bei der Gruppe der Legastheniker, die sich von 2,19 Silben pro Sekunde im Originaltext auf 2,39 Silben pro Sekunde in EasyReading® steigerten ($t_{(53)} = -6,34, p < 0,001$), als auch bei der Gruppe der normalen Leser, die die Originalversion mit 3,26 Silben pro Sekunde und die Version in EasyReading® mit 3,57 Silben pro Sekunde lasen ($t_{(425)} = -16,37, p < .001$) (siehe Tabelle 14).

TABELLE 14. Lesegeschwindigkeit der Wörter in Silben pro Sekunde, nach Untergruppen aufgeteilt

Silben/Sekunde	Times New Roman	EasyReading®
Gruppe 0 – Ohne Schwierigkeiten ($t_{(425)} = -16,37, p < 0,001$)	3,26 ± 0,74	3,57 ± 0,79
Gruppe 1 – Leseschwierigkeiten ($t_{(26)} = -6,68, p < 0,001$)	2,27 ± 0,60	1,55 ± 1,24
Gruppe 2 – Dyslexie ($t_{(53)} = -6,34, p < 0,001$)	2,19 ± 0,81	2,39 ± 0,83
Gruppe 3 – Kognitive Schwierigkeiten ($t_{(25)} = -2,65, p < 0,001$)	2,11 ± 0,93	2,26 ± 0,83

Was die Korrektheit der Wörter angeht, reduzierten sich bei den Legasthenikern die 13,35 Fehler in der Originalversion auf 9,93 in der Version EasyReading® ($t_{(53)} = 4,94, p < 0,001$), bei den normalen Lesern von 3,68 auf 2,78 ($t_{(425)} = 7,22, p < 0,001$) (siehe Tabelle 15).

TABELLE 15. Lesekorrekttheit der Wörter, nach Untergruppen aufgeteilt

	Times New Roman	EasyReading®
Gruppe 0 – Ohne Schwierigkeiten ($t_{(425)} = 7,22, p < 0,001$)	3,68 ± 3,25	2,78 ± 3,01
Gruppe 1 – Leseschwierigkeiten ($t_{(26)} = -2,36, p < 0,001$)	9,26 ± 4,25	7,22 ± 5,03
Gruppe 2 – Dyslexie ($t_{(53)} = 4,94, p < 0,001$)	13,35 ± 5,40	9,93 ± 5,67
Gruppe 3 – Kognitive Schwierigkeiten ($t_{(25)} = 4,33, p < 0,001$)	14,88 ± 6,77	11,19 ± 5,18

Die gleiche Tendenz, sowohl in der Geschwindigkeit als auch in der Korrektheit, zeigte sich auch beim Lesen der Nichtwörter. Die Legastheniker steigerten sich von 1,42 Silben pro Sekunde bei der Originalversion auf 1,58 Silben pro Sekunde in der Version EasyReading®, eine Erhöhung um 0,16 Silben/sec. ($t_{(53)} = -4,84, p < 0,001$), während die normalen Leser das Original mit 1,96 Silben pro Sekunde und die Version EasyReading® mit 2,16 Silben pro Sekunde lasen, eine Erhöhung um 0,20 Silben/sec. ($t_{(425)} = -13,16, p < 0,001$) (siehe Tabelle 16).

TABELLE 16. Lesegeschwindigkeit der Nichtwörter in Silben pro Sekunde, nach Untergruppen aufgeteilt

Silben/Sekunde	Times New Roman	EasyReading®
Gruppe 0 – Ohne Schwierigkeiten ($t_{(425)} = -13,16, p < 0,001$)	1,96 ± 0,50	2,16 ± 0,56
Gruppe 1 – Leseschwierigkeiten ($t_{(26)} = 0,31, p < 0,001$)	1,55 ± 1,24	1,48 ± 0,44
Gruppe 2 – Dyslexie ($t_{(53)} = -4,84, p < 0,001$)	1,42 ± 0,49	1,58 ± 0,53
Gruppe 3 – Kognitive Schwierigkeiten ($t_{(25)} = -2,39, p < 0,001$)	1,42 ± 0,59	1,53 ± 0,60

Die Fehler gingen von 14,22 auf 10,61 bei den Legasthenikern ($t_{(53)} = 15,30, p < 0,001$) und von 6,31 auf 5,50 bei den normalen Lesern zurück ($t_{(425)} = -5,74, p < 0,001$) (siehe Tabelle 17).

TABELLE 17. Lesekorrektheit der Nichtwörter, nach Untergruppen aufgeteilt

	Times New Roman	EasyReading®
Gruppe 0 – Ohne Schwierigkeiten ($t_{(425)} = -5,74, p < 0,001$)	6,31 ± 4,19	5,50 ± 3,94
Gruppe 1 – Leseschwierigkeiten ($t_{(26)} = 1,94, p < 0,001$)	10,26 ± 3,91	8,67 ± 4,64
Gruppe 2 – Dyslexie ($t_{(53)} = 15,30, p < 0,001$)	14,22 ± 5,71	10,61 ± 5,39
Gruppe 3 – Kognitive Schwierigkeiten ($t_{(25)} = 3,69, p < 0,001$)	14,73 ± 5,51	11,85 ± 5,27

Schlussfolgerungen

Es ergab sich eine signifikante Differenz zwischen der Lesegeschwindigkeit der Originaltextproben (MT und DDE-2) und denselben Texten in der Version EasyReading® zugunsten von EasyReading®, und zwar sowohl beim Text als auch bei den Wörtern und Nichtwörtern. Untersucht man außerdem die nach Untergruppen aufgeteilten Ergebnisse, zeigt sich in der Gruppe der Legastheniker eine signifikante Differenz bei der Lesegeschwindigkeit wie auch bei der Lesekorrektheit. Daher wurde die Schriftart EasyReading® nicht nur wegen ihrer grafischen Eigenschaften positiver beurteilt, sondern sie verbesserte effektiv die Leistung der Schüler mit Dyslexie sowohl in der Geschwindigkeit als auch in der Korrektheit. Die mit EasyReading® gewonnene Geschwindigkeit in Silben pro Sekunde stellt nicht nur vom statistischen, sondern vor allem vom klinischen Standpunkt ein signifikantes Ergebnis dar. Denn diese Leistung, die um 0,16 Silben pro Sekunde bei Nichtwörtern und um 0,52 Silben pro Sekunde beim Text verbessert wurde, überstieg die durchschnittliche jährliche Verbesserung durch die natürliche Entwicklung: Langzeitstudien zeigen, dass ein nicht behandelter Legastheniker sich in einem Jahr im Text um 0,30 Silben pro Sekunde und bei den Nichtwörtern um 0,14 Silben pro Sekunde verbessert (Stella, Faggella und Tressoldi, 2001; Tressoldi, Stella und Faggella, 2001). Mit EasyReading® ist die Steigerung höher, sowohl beim Text als auch bei den Nichtwörtern.

Abschließend betrachtet, erscheinen uns diese Ergebnisse aus verschiedenen Gründen wichtig. Erstens gelingt es Schülern mit Dyslexieproblemen, schneller zu lesen und weniger Fehler zu machen, wenn der Text in EasyReading® dargestellt wird, daher haben sie weniger Mühe. Daraus folgt, dass es wünschenswert wäre, die Leseaufgaben unter Verwendung dieser Schriftart zu stellen, eher als die klassische Times New Roman Schriftart.

Zweitens bedeutet dies, dass die Lehrer bei der Vorbereitung eines Tests oder Textes das Lesen sowohl für die normalen Leser als auch für Schüler mit dyslexie erleichtern können, indem sie einfach die Schriftart ändern.

Drittens entspricht die Verbesserung vom klinischen Standpunkt einem Sprung, der die natürliche Entwicklung der Störung in einem Jahr übersteigt, das heißt, die Anstrengung wird erheblich verringert. So kann zum Beispiel ein Schüler mit Dyslexieproblemen den Abstand zwischen seiner Lesegeschwindigkeit und der seiner Mitschüler verringern, indem er sich einfach die erleichternden Eigenschaften der Schriftart EasyReading® zunutze macht.

Der vierte Punkt betrifft die Zusammensetzung der Personengruppe, die wir als Legastheniker betrachtet haben: Der angenommene Prozentsatz der spezifischen Leseschwäche entspricht 10,1% von der Gesamtzahl – das Doppelte im Vergleich zu epidemiologischen Studien. Wir möchten darauf hinweisen, dass mit Hilfe der Lesetests zwar signifikante Beeinträchtigungen in der Lesefähigkeit der teilnehmenden Schüler erkannt werden konnten, man aber nicht von einer wahrhaften Dyslexie sprechen kann, da die Diagnose eine komplexer Weg mit einer sehr viel tiefer gehenden klinischen Evaluierung ist, die nicht nur die Inklusionskriterien (wie in dieser Studie) untersucht, sondern auch die Exklusionskriterien, wie von der Consensus Conference, die vom AID (2007; 2011) gefördert wurde, und von der Consensus Conference der Obersten Gesundheitsbehörde (2011) vorgesehen ist. In dieser Studie wurde kein Mehrkomponententest verwendet, um den IQ zu testen, und es war nicht möglich, alle Exklusionsfaktoren zu untersuchen.

Durch den Ausschluss von ausländischen Kindern mit weniger als zwei Jahren Schulbesuch in Italien von der Stichprobe wurde versucht, den Einfluss einer geringen Kenntnis der italienischen Sprache und die Auswirkungen einer nicht angemessenen Schulbildung auszuschalten, während durch den Ausschluss von

Kindern mit anerkannter Behinderung die Präsenz von bedeutenden kognitiven und sensorischen Defiziten verringert wurde. Eine weitere Einengung wurde getroffen, indem nur Kinder mit einer Leistung über dem 25° perzentil bei den Raven-Matrizen gewählt wurden. Es war dagegen nicht möglich, den Einfluss von eventuellen Störungen der emotiven Sphäre oder andere Umgebungssituationen einer kulturellen Benachteiligung auszuschließen. Trotz all dieser Voraussetzungen halten wir es für wesentlich, die Gründe zu untersuchen, die eine so hohe Zahl von Schülern so mangelhafte Leistungen in einer mechanischen Tätigkeit wie der Dekodierung erreichen. Sind es wirklich alles Legastheniker?

Der fünfte Punkt, last but not least, ist, dass Verbesserungen in der Lesegeschwindigkeit und -korrektheit bei allen untersuchten Untergruppen erreicht werden (normale Leser, Leser mit Schwierigkeiten, Legastheniker und Schüler mit kognitiven Schwierigkeiten); demzufolge kann die Schriftart EasyReading® als eine Hilfe für alle Arten von Schülern betrachtet werden.

Wir stimmen mit Allamandri et al. (2007) überein, dass eine weitere Untersuchung der Faktoren notwendig ist, die den Prozess der Dekodierung erleichtern oder erschweren können, wie z. B. die Rolle der räumlichen Aufmerksamkeit (Facoetti et al., 2003; 2006) und der Einfluss der einzelnen prägenden Merkmale der Schriftart wie die Spationierung zwischen den Buchstaben. Die vorliegende Studie wird mit der Vertiefung einiger Aspekte, die in diesem Artikel nicht behandelt wurden, fortgesetzt; im Einzelnen sollte der Einfluss der Buchstabenabstände untersucht werden, indem die Leseleistung eines Textes in EasyReading® mit einem Text in Times New Roman mit erweiterter Spationierung verglichen wird. Diese Untersuchung bezieht auch Schüler der dritten und fünften Grundschulklasse ein, und die Ergebnisse werden in Kürze vorgelegt.

Im Lichte der bisherigen Betrachtungen sind wir der Ansicht, dass die vorliegende Forschungsarbeit es ermöglicht zu bestätigen, dass die einfache Verwendung einer Schriftart wie EasyReading® das Lesen für normale Leser und für Schüler mit Dyslexie erleichtert und dass sie daher als wertvolles Kompensationsmittel im Fall von Dyslexie und gleichzeitig als leseerleichternde Schriftart für alle Leser betrachtet werden kann.

Danksagungen

Wir danken den Kolleginnen, die an den verschiedenen Studienphasen beteiligt waren: Pamela Pelagalli, Gennj Guglielmini, Carmen Piscitelli, Annalisa Lasagni und Aurora Vestri. Ein besonderer Dank gilt den Schulen, den Lehrer/innen und den Schüler/innen, die uns mit Vertrauen und Enthusiasmus aufgenommen haben.

Bibliografie

- Allamandri V., Brembati F., Donini R., Iozzino R., Riccardi Ripamonti I., Vio C., Mattiuzzo T. e Tressoldi P. (2007), *Trattamento della dislessia evolutiva: Un confronto multicentrico di efficacia ed efficienza*, «Dislessia», vol. 4, n. 2, pp. 143-162.
- Associazione Italiana Dislessia/AID (2007), *Consensus Conference «Disturbi Evolutivi Specifici dell'Apprendimento. Raccomandazioni per la pratica clinica definite con il metodo della Consensus Conference»*, Milano, 26 gennaio 2007.
- Bachmann C. (2011), *Oltre la legge 170/2010: Didattica personalizzata e compiti a casa di alunni con DSA*, «Psicologia e Scuola», vol.31, nr.18, pp.41-49.
- Bachmann C., Pelagalli P., Guglielmini G., Piscitelli C. e Lasagni A. (2010), *Risultati di un'indagine sulle caratteristiche di leggibilità del carattere EasyReading® in alunni dislessici della scuola primaria e secondaria di primo grado*, Poster presentato al X Convegno Internazionale «Imparare questo è il problema», San Marino, 17-18 Settembre 2010.
- Bachmann C., Lasagni A. e Vestri A. (2011), *Ulteriore sviluppo del questionario sulle caratteristiche di leggibilità del font "EasyReading®": Confronto tra gradimento del font e abilità di lettura in alunni della primaria*, Relazione presentata al II Convegno Nazionale Giunti Scuola «Psicologia e Scuola», Firenze, 4-5 Febbraio 2011.
- Belacchi C., Scalisi T.G., Cannoni E. e Cornoldi C. (2008), *Manuale CPM. Coloured Progressive Matrices. Standardizzazione italiana*, Firenze, Giunti O.S.
- Cornoldi C. e Colpo M. (1998), *Prove di Lettura MT per la Scuola Elementare – 2. Il rinnovamento di un classico set di prove di lettura*, Firenze, Giunti O.S.
- Cornoldi C., Colpo M. e Gruppo MT (1981), *La verifica dell'apprendimento della lettura*, Firenze, Giunti O.S.
- Cornoldi C., Tressoldi P. e Perini N. (2010), *Valutare la rapidità e la correttezza della lettura di brani. Nuove norme e alcune chiarificazioni per l'uso delle prove MT*, «Dislessia», vol. 7, n. 1, pp. 89-100.
- Facoetti A., Lorusso M.L., Paginoni P., Umiltà C. e Mascetti G. (2003), *The role of visual spatial attention in developmental dyslexia: Evidence from a rehabilitation study*, «Cognitive Brain Research», vol. 15, pp. 154-164.
- Facoetti A., Zorzi M., Cestnick L., Lorusso M., Molteni M., Paganoni P., Umiltà C. e Mascetti G. (2006), *The relationship between visuo-spatial attention and nonword reading in developmental dyslexia*, «Cognitive Neuropsychology», vol. 23, pp. 841-855.
- Istituto Superiore di Sanità/ISS (2011) Consensus Conference, *Disturbi specifici dell'apprendimento. Sistema nazionale per le linee guida*, Roma, 6-7 dicembre 2010.
- Panel di Aggiornamento e Revisione della Consensus Conference DSA (2011). *Raccomandazioni cliniche sui DSA. Risposte a quesiti*. Bologna, 1 febbraio 2011.
- Raven J.C. (1996), *CPM/Coloured Progressive Matrices, Serie A, AB, B, Manuale*, Firenze, Giunti O.S.
- Sartori G., Job R. e Tressoldi P.E. (2007), *DDE-2. Batteria per la valutazione della Dislessia e della Disortografia Evolutiva, 2ª edizione*, Firenze, Giunti O.S.
- Stella G., Faggella M. e Tressoldi P. (2001), *La dislessia Evolutiva lungo l'arco della scolarità obbligatoria*, «Psichiatria dell'Infanzia e dell'Adolescenza», vol. 68, pp. 27-41.
- Tressoldi P.E., Stella G. e Faggella M. (2001), *The development of reading speed in Italians with dyslexia: A longitudinal study*, «Journal of Learning Disabilities», vol. 34, n. 5, pp. 67-78.