

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΕΙΔΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ

**ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΓΡΑΠΤΟΥ
ΛΟΓΟΥ ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΩΣ ΜΗΤΡΙΚΗ ΚΑΙ ΣΤΗΝ
ΑΓΓΛΙΚΗ ΩΣ ΞΕΝΗ ΓΛΩΣΣΑ ΑΠΟ ΔΥΣΛΕΞΙΚΟΥΣ
ΚΑΙ ΜΗ ΔΥΣΛΕΞΙΚΟΥΣ ΜΑΘΗΤΕΣ.**

ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ

ΜΠΑΣΕΚΗ ΒΑΪΤΣΑ

Βόλος, 2014

ΕΠΤΑΜΕΛΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Ανδρέου Γεωργία, Καθηγήτρια στο Παιδαγωγικό Τμήμα Ειδικής Αγωγής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας (**Επιβλέπουσα Καθηγήτρια**)

Παντελιάδου Σουζάνα, Καθηγήτρια στο Τμήμα Φιλοσοφίας και Παιδαγωγικής του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (Μέλος Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής)

Καραγιαννίδης Χαράλαμπος, Αναπληρωτής Καθηγητής στο Παιδαγωγικό Τμήμα Ειδικής Αγωγής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας (Μέλος Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής)

Καραπέτσας Αργύρης, Καθηγητής στο Παιδαγωγικό Τμήμα Ειδικής Αγωγής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

Βλάχος Φίλιππος, Αναπληρωτής Καθηγητής στο Παιδαγωγικό Τμήμα Ειδικής Αγωγής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

Τζιβνίκου Σωτηρία, Λέκτορας στο Παιδαγωγικό Τμήμα Ειδικής Αγωγής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

Παπαρούση Μαρία, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια στο Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές ευχαριστίες μου σε όλους εκείνους χωρίς τη βοήθεια και υποστήριξη των οποίων δεν θα ήταν δυνατή η υλοποίηση της παρούσας διδακτορικής διατριβής. Αρχικά, θα ήθελα να ευχαριστήσω την επιβλέπουσα, Καθηγήτρια κα. Ανδρέου Γεωργία για την ευκαιρία που μου έδωσε να ασχοληθώ με ένα τόσο ενδιαφέρον θέμα και για τη συνεχή και άρτια επιστημονική και ηθική υποστήριξή της καθ' όλη τη διάρκεια της εκπόνησης της διδακτορικής διατριβής. Επίσης, ευχαριστώ θερμά την Καθηγήτρια κα. Παντελιάδου Σουζάνα και τον Αναπληρωτή Καθηγητή κ. Καραγιαννίδη Χαράλαμπο για τις σημαντικές υποδείξεις και συμβουλές τους, απαραίτητες για την τελική διαμόρφωση της παρούσας μελέτης. Τις ειλικρινείς ευχαριστίες μου θα ήθελα να εκφράσω και στα υπόλοιπα μέλη της επταμελούς εξεταστικής επιτροπής, τον Καθηγητή κ. Καραπέτσα Αργύρη, τον Αναπληρωτή Καθηγητή, κ. Βλάχο Φίλιππο και την Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, κα. Παπαρούση Μαρία, για την πρόθυμη και εποικοδομητική συμμετοχή τους στην κρίση της παρούσας διδακτορικής διατριβής, ενώ ιδιαιτέρως θα ήθελα να ευχαριστήσω τη Λέκτορα, κα. Τζιβινίκου Σωτηρία για την πολύτιμη βοήθειά της.

Επιπλέον, ευχαριστώ όλους τους μαθητές που συμμετείχαν σε αυτή την έρευνα, καθώς και τους γονείς τους, τους δασκάλους τους και τους διευθυντές των σχολείων τους, χωρίς τη βοήθεια και τη στήριξη των οποίων δε θα ήταν δυνατή η πραγματοποίηση της παρούσας μελέτης. Ιδιαίτερα θα ήθελα να ευχαριστήσω την καλή φίλη Πένυ για την πολύτιμη ηθική και πρακτική βοήθειά της. Τέλος, ευχαριστώ ολόψυχα τους γονείς μου, Νίκη και Πάνο, για την αμέριστη συμπαράστασή τους, και προ πάντων, τον σύζυγό μου Παναγιώτη και τον Ορφέα μας, για την υπομονή, τη βοήθεια, τη στήριξη και τη γενικότερη στάση τους, που υπήρξε για μένα πηγή δύναμης και έμπνευσης.

Βαΐτσα Μπασέκη

Στον Παναγιώτη και

στον Ορφέα

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΠΤΑΜΕΛΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗ	2
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	3
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....	5
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ	8
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ.....	10
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	11
1 ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ - ΔΥΣΛΕΞΙΑ	14
1.1 Ιστορική Αναδρομή	14
1.1.1 Η Περίοδος της Ευρωπαϊκής Θεμελίωσης (1800-1920).....	14
1.1.2 Η Περίοδος της Αμερικανικής Θεμελίωσης (1920-1960).....	15
1.1.3 Η Περίοδος της Ανάδυσης των Μαθησιακών Δυσκολιών ως διακριτού επιστημονικού πεδίου μέσα στην Ειδική Αγωγή (1960-1975).....	16
1.1.4 Η Περίοδος της Σταθεροποίησης (1975-1985).....	17
1.1.5 Η Ταραχώδης Περίοδος (1985-2000).....	17
1.1.6 Κριτική αποτίμηση Ιστορικής Αναδρομής	18
1.1.7 Σύγχρονες προσεγγίσεις για την οριοθέτηση και την αξιολόγηση των ειδικών μαθησιακών δυσκολιών - Η ανταπόκριση στην παρέμβαση.....	19
1.2 Αιτιολογία.....	20
1.2.1 Πρώιμες θεωρίες σχετικά με τα αίτια των μαθησιακών δυσκολιών.....	20
1.2.2 Ελλειμματική οπτική αντίληψη	21
1.2.3 Ελλειμματική ακουστική αντίληψη	22
1.2.4 Θεωρία του Ελλειμματικού Μεγαλοκυτταρικού Συστήματος (<i>Magnocellular Deficit Hypothesis</i>).....	23
1.2.5 Θεωρία της παρεγκεφαλίδας.....	24
1.2.6 Κληρονομικότητα και περιβάλλον.....	25
1.2.7 Ελλείμματα Γλωσσικής Επεξεργασίας - Ελλειμματική Φωνολογική Επίγνωση	25
1.3 Ορισμός - Χαρακτηριστικά	30
1.4 Δυσλεξία - ανάγνωση και παραγωγή γραπτού λόγου	36
2 ΔΥΣΛΕΞΙΑ ΚΑΙ ΞΕΝΗ ΓΛΩΣΣΑ	43
2.1 Η δυσλεξία μπορεί να εμφανίσει διαφορετικά χαρακτηριστικά ανάλογα με τη γλώσσα στην οποία εμφανίζεται.....	43

2.1.1 Η Ελληνική Γλώσσα	47
2.1.2 Η Αγγλική γλώσσα	50
3 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΓΡΑΠΤΟΥ ΛΟΓΟΥ ΚΑΙ ΔΥΣΛΕΞΙΑ.....	55
3.1 Η ορθογραφημένη γραφή.....	55
3.1.1 Μοντέλα για τη διαδικασία της ορθογραφημένης γραφής.....	56
3.1.2 Παράγοντες που επιδρούν στην ανάπτυξη της ορθογραφημένης γραφής.....	64
3.2 Σχέση ανάγνωσης και ορθογραφημένης γραφής.....	67
3.3 Ανάγνωση και ορθογραφημένη γραφή σε διαφορετικά ορθογραφικά συστήματα ...	69
3.4 Παραγωγή γραπτού λόγου στη μητρική γλώσσα	79
3.5 Παραγωγή γραπτού λόγου στην ξένη γλώσσα	88
3.6 Ορθογραφημένη γραφή και δυσλεξία.....	95
3.7 Παραγωγή γραπτού λόγου και χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή	101
3.8 Αναγκαιότητα της παρούσας έρευνας.....	105
3.9 Στόχοι και σπουδαιότητα της έρευνας - Ερευνητικά ερωτήματα - Υποθέσεις	107
4 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	111
4.1 Δείγμα - Υλικό.....	111
4.2 Διαδικασία.....	113
4.3 Ερευνητικό εργαλείο - InputLog.....	115
4.4 Ανάλυση Δεδομένων.....	118
4.5 Στατιστική Ανάλυση	124
5 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	127
5.1 Ορθογραφημένη Γραφή.....	127
5.2 Αναθεωρήσεις.....	136
5.3 Παύσεις	141
6 ΣΧΟΛΙΑΣΜΟΣ ΕΠΙ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	147
6.1 Ορθογραφημένη γραφή - Υφομετρικά χαρακτηριστικά κειμένων.....	147
6.1.1 Ελληνική Ορθογραφία.....	147
<i>Συγκριτική μελέτη των δύο ομάδων συμμετεχόντων, όσον αφορά τα λάθη τους.....</i>	<i>147</i>
6.1.2 Αγγλική ορθογραφία	152
<i>Συγκριτική μελέτη των δύο ομάδων συμμετεχόντων, όσον αφορά τα λάθη τους.....</i>	<i>152</i>
6.1.3 Κατανομή λαθών δυσλεξικών και μη δυσλεξικών στην ελληνική ορθογραφία ..	158
6.1.4 Κατανομή λαθών δυσλεξικών και μη δυσλεξικών στην αγγλική ορθογραφία....	160
6.1.5 Συγκριτικά αποτελέσματα ανάμεσα στις ελληνικές και αγγλικές ορθογραφίες.	162
6.2 Αφηγηματικά Κείμενα.....	165

6.2.1 Ελληνικά Αφηγηματικά Κείμενα.....	165
Συγκριτική μελέτη μεταξύ των δύο ομάδων συμμετεχόντων στην έρευνα.....	165
6.2.2 Αγγλικά Αφηγηματικά Κείμενα	170
Συγκριτική μελέτη μεταξύ των δύο ομάδων συμμετεχόντων στην έρευνα.....	170
6.2.3 Κατανομή λαθών δυσλεξικών και μη δυσλεξικών στα ελληνικά αφηγηματικά κείμενα	174
6.2.4 Κατανομή λαθών δυσλεξικών και μη δυσλεξικών στα αγγλικά αφηγηματικά κείμενα	175
6.2.5 Συγκριτικά αποτελέσματα ανάμεσα στα Ελληνικά και Αγγλικά αφηγηματικά κείμενα	177
6.3 Μελέτη διαδικασίας αναθεώρησης των κειμένων.....	179
6.3.1 Αναθεωρήσεις κειμένων - Ελληνικές ορθογραφίες.....	179
6.3.2 Αναθεωρήσεις κειμένων - Αγγλικές Ορθογραφίες.....	186
6.3.3 Αναθεωρήσεις κειμένων - Ελληνικά αφηγηματικά κείμενα.....	191
6.3.4 Αναθεωρήσεις κειμένων - Αγγλικά αφηγηματικά κείμενα.....	196
6.4 Παύσεις	200
6.4.1 Ελληνικά Αφηγηματικά Κείμενα.....	200
6.4.2 Αγγλικά Αφηγηματικά Κείμενα	206
6.5 Συμπεράσματα	210
6.6 Εκπαιδευτικές προεκτάσεις	219
6.7 Περιορισμοί - Προτάσεις για μελλοντική έρευνα.....	223
BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	226
A. ΕΛΛΗΝΙΚΗ.....	226
B. ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ	228
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	276
A. Γραπτή Εξέταση Γραμματικής, Κατανόησης Γραπτού Λόγου και Επικοινωνιακής Χρήσης της Γλώσσας.	276
B. South Australian Spelling Test.....	280
Γ. Κείμενα Ορθογραφίας.....	284
Δ. Σειρά εικόνων ως αφόρμηση για τα κείμενα αφήγησης.....	285
E. Inputlog.....	287

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1. Μέση τιμή αριθμού λαθών ορθογραφημένης γραφής, ανά είδος λάθους, στην Ελληνική ορθογραφία μη δυσλεξικών και δυσλεξικών μαθητών.	127
Πίνακας 2. Μέση τιμή αριθμού λαθών ορθογραφημένης γραφής, ανά είδος λάθους, στην Αγγλική ορθογραφία μη δυσλεξικών και δυσλεξικών μαθητών.	128
Πίνακας 3. Ποσοστά λαθών (λάθη/δυνατά λάθη) μεταξύ Ελληνικών και Αγγλικών ορθογραφιών, χωριστά για τους μη δυσλεξικούς και δυσλεξικούς μαθητές.	129
Πίνακας 4. Μέση τιμή αριθμού λέξεων των Ελληνικών αφηγηματικών κειμένων, για τους δυσλεξικούς και τους μη δυσλεξικούς μαθητές.	130
Πίνακας 5. Μέση τιμή αριθμού λαθών ορθογραφημένης γραφής, σύνταξης και στίξης, και του λόγου του αριθμού των λαθών προς το συνολικό αριθμό λέξεων του κειμένου της αφήγησης (Ratio), ανά είδος λάθους, στα Ελληνικά αφηγηματικά κείμενα μη δυσλεξικών και δυσλεξικών μαθητών.	131
Πίνακας 6. Ποσοστά των δύο ομάδων μαθητών ανάλογα με τη βαθμολογία τους όσον αφορά τη συνοχή των κειμένων της ελληνικής αφήγησης και μέσος όρος βαθμολογιών..	131
Πίνακας 7. Ποσοστά των δύο ομάδων μαθητών ανάλογα με τη βαθμολογία τους όσον αφορά τη συνεκτικότητα των κειμένων της ελληνικής αφήγησης και μέσος όρος βαθμολογιών.....	132
Πίνακας 8. Μέση τιμή αριθμού λέξεων των κειμένων, στα Αγγλικά αφηγηματικά κείμενα για τους μη δυσλεξικούς και τους δυσλεξικούς μαθητές.....	132
Πίνακας 9. Μέση τιμή αριθμού λαθών ορθογραφημένης γραφής, σύνταξης, στίξης και λεξιλογίου και του λόγου του αριθμού των λαθών προς το συνολικό αριθμό λέξεων του κειμένου της αφήγησης (Ratio), ανά είδος λάθους, στα Αγγλικά αφηγηματικά κείμενα μη δυσλεξικών και δυσλεξικών μαθητών.	133
Πίνακας 10. Ποσοστά των δύο ομάδων μαθητών ανάλογα με τη βαθμολογία τους όσον αφορά τη συνοχή των κειμένων της αγγλικής αφήγησης και μέσος όρος βαθμολογιών. ..	134
Πίνακας 11. Ποσοστά των δύο ομάδων μαθητών ανάλογα με τη βαθμολογία τους όσον αφορά τη συνεκτικότητα των κειμένων της αγγλικής αφήγησης και μέσος όρος βαθμολογιών.....	134
Πίνακας 12. Διαφορά (διαμέσων) στο ποσοστό των λαθών (λάθη/δυνατά λάθη) μεταξύ Ελληνικών και Αγγλικών αφηγηματικών κειμένων, χωριστά για τους μη δυσλεξικούς και δυσλεξικούς μαθητές.....	136

Πίνακας 13. Μέση τιμή αριθμού συνολικών αναθεωρήσεων, των λόγων ορθών και εσφαλμένων προς συνολικών αναθεωρήσεων, και τονικών αναθεωρήσεων στην Ελληνική ορθογραφία μη δυσλεξικών και δυσλεξικών μαθητών.....	137
Πίνακας 14. Ποσοστά των τύπων αναθεωρήσεων στα κείμενα ελληνικής ορθογραφίας ανάλογα με την απόσταση της αλλαγής από τη θέση του κέρσορα, για τους μη δυσλεξικούς και τους δυσλεξικούς μαθητές.....	138
Πίνακας 15. Μέση τιμή αριθμού συνολικών αναθεωρήσεων και των λόγων ορθών και εσφαλμένων προς συνολικών αναθεωρήσεων στην Αγγλική ορθογραφία μη δυσλεξικών και δυσλεξικών μαθητών.	138
Πίνακας 16. Ποσοστά των τύπων αναθεωρήσεων στα κείμενα αγγλικής ορθογραφίας ανάλογα με την απόσταση της αλλαγής από τη θέση του κέρσορα για τους μη δυσλεξικούς και τους δυσλεξικούς μαθητές.....	139
Πίνακας 17. Μέση τιμή αριθμού συνολικών αναθεωρήσεων, των λόγων ορθών και εσφαλμένων προς συνολικών αναθεωρήσεων και τονικών αναθεωρήσεων στα Ελληνικά αφηγηματικά κείμενα των μη δυσλεξικών και δυσλεξικών μαθητών.	140
Πίνακας 18. Ποσοστά των τύπων αναθεωρήσεων στα κείμενα ελληνικής αφήγησης ανάλογα με την απόσταση της αλλαγής από τη θέση του κέρσορα και για τις δύο ομάδες μαθητών.	141
Πίνακας 19. Μέση τιμή αριθμού παύσεων και άλλων χρονικών χαρακτηριστικών της διαδικασίας παραγωγής γραπτού λόγου στα κείμενα Ελληνικής αφήγησης των μη δυσλεξικών και των δυσλεξικών μαθητών.	142
Πίνακας 20. Μέση τιμή αριθμού παύσεων και διάρκειας των παύσεων για τους τύπους παύσεων ανάλογα με τη θέση τους στο κείμενο, στα κείμενα Ελληνικής αφήγησης των μη δυσλεξικών και των δυσλεξικών μαθητών.	143
Πίνακας 21. Μέση τιμή αριθμού παύσεων και άλλων χρονικών χαρακτηριστικών της διαδικασίας παραγωγής γραπτού λόγου στα κείμενα Αγγλικής αφήγησης των μη δυσλεξικών και των δυσλεξικών μαθητών.	144
Πίνακας 22. Μέση τιμή αριθμού παύσεων και διάρκειας των παύσεων για τους τύπους παύσεων ανάλογα με τη θέση τους στο κείμενο, στα κείμενα Αγγλικής αφήγησης των μη δυσλεξικών και των δυσλεξικών μαθητών.	145
Πίνακας 23. Μέση τιμή συνολικής διάρκειας παύσεων (sec.) στα τρία στάδια παραγωγής γραπτού λόγου για τις δύο ομάδες μαθητών στα αγγλικά αφηγηματικά κείμενα.....	146

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Διάγραμμα 1. Κατανομή ειδών αναθεώρησης των μη δυσλεξικών (α) και των δυσλεξικών (β) μαθητών στην ελληνική ορθογραφία.	137
Διάγραμμα 2. Κατανομή των διαφόρων επιπέδων αναθεώρησης (γράμμα, λέξη, σύνταξη, τονισμός) στα κείμενα ελληνικής ορθογραφίας των μη δυσλεξικών (α) και των δυσλεξικών (β) μαθητών.....	137
Διάγραμμα 3. Κατανομή ειδών αναθεώρησης μη δυσλεξικών (α) και δυσλεξικών (β) μαθητών στα Ελληνικά αφηγηματικά κείμενα.....	140
Διάγραμμα 4. Κατανομή των διαφόρων επιπέδων αναθεώρησης (γράμμα, λέξη, σύνταξη, τονισμός) στα κείμενα ελληνικής αφήγησης των μη δυσλεξικών (α) μαθητών και των δυσλεξικών (β) μαθητών.....	140
Διάγραμμα 5. Συνολική διάρκεια παύσεων στα στάδια της παραγωγής γραπτού λόγου στην αγγλική αφήγηση για τους μη δυσλεξικούς και τους δυσλεξικούς μαθητές.	146

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το μεγαλύτερο μέρος της έρευνας σχετικά με τη δυσλεξία έχει επικεντρωθεί στη χρήση της Αγγλικής γλώσσας, η οποία χρησιμοποιεί ένα από τα πιο απαιτητικά ορθογραφικά συστήματα, κυρίως λόγω της μεγάλης ασυνέπειας που το χαρακτηρίζει, όσον αφορά τις αντιστοιχίες μεταξύ φωνημάτων και γραφημάτων (Frost, 2012, Landerl, et al., 2013). Επιπλέον, η δεξιότητα της ορθογραφημένης γραφής συχνά παραβλέπεται ή υποτιμάται (Tilanus, Segers, & Verhoeven, 2013), επειδή η δυσλεξία θεωρείται καταρχήν αναγνωστική δυσκολία, παρόλο που η ανάγνωση και η ορθογραφημένη γραφή μοιράζονται κοινό γενετικό υπόβαθρο (Bates, et al., 2007), και παρόλες τις σοβαρές και διαρκείς δυσκολίες ορθογραφημένης γραφής, τις οποίες αντιμετωπίζουν τα δυσλεξικά άτομα (Larkin, & Snowling, 2007).

Η στενή σχέση της διαδικασίας εκμάθησης μιας ξένης γλώσσας με την ανάπτυξη της μητρικής γλώσσας έχει υποστηριχτεί από μεγάλο κομμάτι της έρευνας (Sparks, 2009, Koda, 2005, Reed & Stansfield, 2004, Hu, 2003, Geva, 2000), και υποδηλώνει τις δυσκολίες που κατά συνέπεια αντιμετωπίζουν οι δυσλεξικοί μαθητές κατά τη διαδικασία εκμάθησης μιας ξένης γλώσσας (Sparks & Ganschow, 1991). Σύμφωνα με τους Ziegler, & Goswami (2006), τα προβλήματα των δυσλεξικών διαφέρουν ανάλογα με το ορθογραφικό σύστημα στο οποίο εμφανίζονται, αλλά είναι ιδιαίτερα σοβαρά και επίμονα (Kormos & Smith, 2012, Helland & Kaasa, 2005), κυρίως σε ορθογραφικά συστήματα που χαρακτηρίζονται από μεγάλο βαθμό αδιαφάνειας όσον αφορά τις αντιστοιχίες φωνήματος - γραφήματος, όπως είναι το αγγλικό (Everatt, & Reid, 2009, Ziegler, & Goswami, 2006).

Ωστόσο, σύμφωνα με τον Sparks (2009), οι δυσκολίες που σχετίζονται με τη διαδικασία εκμάθησης μιας ξένης γλώσσας εμφανίζονται σε μια κλίμακα διαβάθμισης ανάλογα με την έφεση και τη ικανότητα του κάθε μαθητή, και σε καμία περίπτωση δεν θα έπρεπε να ταυτίζονται με το πρόβλημα της δυσλεξίας. Άλλωστε, η δυσλεξία δε συνεπάγεται πάντα δυσκολίες κατά τη διαδικασία

κατάκτησης μιας ξένης γλώσσας, ενώ τα προβλήματα που εμφανίζουν οι μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες κατά την εκμάθηση της ξένης γλώσσας δε διαφέρουν ποιοτικά από τα προβλήματα μαθητών χωρίς μαθησιακές δυσκολίες (Sparks, 2009). Επιπλέον, μεγάλο κομμάτι της έρευνας αναφέρει την αδυναμία εντοπισμού ιδιαίτερων ποιοτικών χαρακτηριστικών της ορθογραφημένης γραφής των παιδιών με δυσλεξία σε σχέση με μη δυσλεξικά παιδιά υψηλότερου και του ίδιου επιπέδου ορθογραφημένης γραφής (Protorapas, Fakou, Drakoroulou, Skaloumbakas, & Mouzaki, 2013, Bourassa, Treiman, & Kessler, 2006, Bourassa & Treiman, 2003).

Με βάση τα παραπάνω ερευνητικά δεδομένα, διεξήγαμε μια συγκριτική μελέτη της παραγωγής γραπτού λόγου από δυσλεξικούς και μη δυσλεξικούς μαθητές στη μητρική τους γλώσσα (Ελληνική) και στην ξένη γλώσσα (Αγγλική). Βασικός στόχος της έρευνας ήταν η διερεύνηση ομοιοτήτων και διαφορών ανάμεσα στις δύο ομάδες συμμετεχόντων, όσον αφορά το γραπτό λόγο όχι μόνο ως τελικό προϊόν αλλά και ως διαδικασία σε επίπεδο μετά-γραφής (Παντελιάδου, 2000), μέσα από την ανάλυση των αναθεωρήσεων και των παύσεων με τη βοήθεια του ηλεκτρονικού προγράμματος InputLog.

Σκοπός της έρευνας, η ανάδειξη των δυνατοτήτων και των προβλημάτων των παιδιών με μαθησιακές δυσκολίες όταν γράφουν στην ξένη γλώσσα (Αγγλική) σε σχέση με την απόδοσή τους κατά τη σύνθεση στη μητρική τους γλώσσα (δύο γλώσσες των οποίων τα ορθογραφικά συστήματα είναι εντελώς διαφορετικά όσον αφορά το βαθμό συνέπειας στην αντιστοιχία μεταξύ φωνήματος-γραφήματος). Επίσης, στόχος μας υπήρξε η διεξαγωγή συμπερασμάτων για τη φύση του προβλήματος της δυσλεξίας, καθώς και για αποτελεσματικότερη παρέμβαση.

Συχνά η διαδικασία εκμάθησης μιας ξένης γλώσσας θεωρείται λανθασμένα αποτρεπτική για τους δυσλεξικούς μαθητές, λόγω των γλωσσικών δυσκολιών που αντιμετωπίζουν στη μητρική τους γλώσσα, παρόλο που η εκμάθηση μιας ή και περισσότερων ξένων γλωσσών θα έπρεπε να θεωρείται εφικτή και χρήσιμη για όλους (Korimos, 2013). Επιπλέον, εξαιτίας της συνεχούς αίσθησης αποτυχίας όσον

αφορά την επίδοσή τους στην εκμάθηση ξένων γλωσσών, κινδυνεύουν να χάσουν το κίνητρο και το ενδιαφέρον τους για τη διαδικασία και αναπτύσσουν συμπτώματα άγχους και χαμηλής αυτοπεποίθησης (Sparks & Patton, 2013).

Είναι λοιπόν ανάγκη για μια λιγότερο απλουστευτική θεώρηση του προβλήματος της δυσλεξίας όσον αφορά την εκμάθηση ξένων γλωσσών και για έρευνες που θα μελετήσουν σε βάθος τα ποσοτικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά της επίδοσης των δυσλεξικών μαθητών σε σχέση με την επίδοση παιδιών χωρίς μαθησιακές δυσκολίες. Επίσης, είναι αναγκαία η διερεύνηση των γνωστικών και μεταγνωστικών διεργασιών που αξιοποιούνται και από τις δύο ομάδες μαθητών, καθώς και του βαθμού αποτελεσματικότητάς τους.

1 ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ - ΔΥΣΛΕΞΙΑ

1.1 Ιστορική Αναδρομή

Μια αναλυτική περιγραφή της πορείας των μαθησιακών δυσκολιών παρουσιάστηκε από τους Hallahan & Mercer (2001) με σκοπό την ανάδειξη των χαρακτηριστικών που προσδόθηκαν στις συγκεκριμένες δυσκολίες από το 19^ο αιώνα και μετά. Σύμφωνα με την έρευνά τους (Hallahan & Mercer, 2001), παρόλο που οι κυβερνήσεις ενδιαφέρθηκαν νομοθετικά και οικονομικά για τις μαθησιακές δυσκολίες όχι νωρίτερα από τις δεκαετίες του '60 και του '70, οι ρίζες του ενδιαφέροντος για το πεδίο των μαθησιακών δυσκολιών μπορούν να ανιχνευτούν στις αρχές του 19^{ου} αιώνα.

Η μελέτη λοιπόν των Hallahan & Mercer (2001) διέκρινε την πορεία των μαθησιακών δυσκολιών σε πέντε βασικές περιόδους, οι οποίες ήταν: α) η Περίοδος της Ευρωπαϊκής Θεμελίωσης (1800-1920), β) η Περίοδος της Αμερικανικής Θεμελίωσης (1920-1960), γ) η Περίοδος της Ανάδυσης των Μαθησιακών Δυσκολιών ως διακριτού επιστημονικού πεδίου μέσα στην Ειδική Αγωγή (1960-1975), δ) η Περίοδος της Σταθεροποίησης (1975-1985) και ε) η Ταραχώδης Περίοδος (1985-2000).

1.1.1 Η Περίοδος της Ευρωπαϊκής Θεμελίωσης (1800-1920)

Δύο βασικά χαρακτηριστικά αυτής της περιόδου υπήρξαν οι σημαντικές ανακαλύψεις στον τομέα της νευρολογίας, καθώς και το ιδιαίτερο ερευνητικό ενδιαφέρον σχετικά με τις αναγνωστικές δυσκολίες. Την περίοδο αυτή εμφανίστηκε για πρώτη φορά σημαντικό ερευνητικό ενδιαφέρον (Gall, 1802 στους Hallahan & Mercer, 2001) σχετικά με τη σχέση ανάμεσα στις εγκεφαλικές βλάβες και τη νοητική λειτουργικότητα. Ο Gall θεωρείται επίσης ως ο πρώτος που επεσήμανε την επίδραση της εγκεφαλικής βλάβης στην αφασία τύπου Broca, ενώ

αργότερα ο Bouillaud (τη δεκαετία του 1820), ο Broca (τη δεκαετία του 1860) και ο Wernicke (1874) προσπάθησαν να συσχετίσουν την απώλεια γλωσσικών λειτουργιών και ομιλίας ενηλίκων με βλάβες στα αντίστοιχα εγκεφαλικά κέντρα.

Για πρώτη φορά χρησιμοποιήθηκε ο όρος *λεξική τύφλωση* όταν ο Kussmaul (1877) αντιμετώπισε την περίπτωση ενηλίκων που αντιμετώπιζαν αναγνωστικές δυσκολίες, χωρίς να αντιμετωπίζουν προβλήματα όρασης ή λόγου, γεγονός που οδήγησε στη διαμόρφωση της έννοιας της *ειδικής αναγνωστικής δυσκολίας* (Hallahan & Mercer, 2001). Το 1894 ξεκίνησε η μελέτη δύο γιατρών, των Hinshelwood (1895 στους Hallahan & Mercer, 2001) και Morgan (1896 στους Hallahan & Mercer, 2001), που έστρεψε το ερευνητικό ενδιαφέρον από την επίκτητη λεξική τύφλωση στην εγγενή λεξική τύφλωση σε παιδιά. Ο Morgan υποστήριξε ότι η εν λόγω διαταραχή είναι πιθανά εγγενής και οφείλεται σε ελαττωματική ανάπτυξη εκείνης της περιοχής του εγκεφάλου που στους ενήλικες δίνει ανάλογα συμπτώματα λόγω ασθένειας ή βλάβης, δηλαδή στον αριστερό γωνιώδη έλικα (Rutter, 1982). Η έρευνα του Morgan αποτέλεσε την αρχή για έναν τεράστιο όγκο ερευνών και μελετών πάνω στο θέμα της δυσλεξίας. Κάποια χρόνια αργότερα ο Hinshelwood (1917 στους Hallahan & Mercer, 2001) δημοσίευσε μια μελέτη στην οποία προσδίδει τις δυσκολίες ανάγνωσης σε εγκεφαλική βλάβη στο αριστερό ημισφαίριο του εγκεφάλου.

1.1.2 Η Περίοδος της Αμερικανικής Θεμελίωσης (1920-1960)

Από τη δεκαετία του 1920 στην Αμερική το ερευνητικό ενδιαφέρον επικεντρώθηκε στη γλώσσα, στις αναγνωστικές δυσκολίες, στις κινητικές δυσκολίες, καθώς και στις δυσκολίες αντίληψης και συγκέντρωσης (Hallahan & Mercer, 2001). Σταθμός στη μελέτη των αναγνωστικών δυσκολιών αποτελεί ο Αμερικάνος νευρολόγος Orton, οποίος εισήγαγε τον όρο *στρεφοσυμβόλια* για να περιγράψει τις δυσκολίες σχετικά με τον προσανατολισμό των γραμμάτων. Ο Orton (1937) απέδωσε τη διαταραχή σε αναπτυξιακή επιβράδυνση και έλλειψη εγκεφαλικής κυριαρχίας και όχι σε βλάβη σε συγκεκριμένη περιοχή του εγκεφάλου και τόνισε την αξία των κατάλληλων διδακτικών προσεγγίσεων με σκοπό τη βελτίωση της διαταραχής. Έτσι, ο Orton ήταν

ο πρώτος που επεσήμανε τη σημασία της πολυαισθητηριακής μεθόδου διδασκαλίας με έμφαση στη συστηματική διδασκαλία των φωνημάτων και γραφημάτων, καθώς και των αντιστοιχιών μεταξύ τους. Στα πλαίσια της πολυαισθητηριακής προσέγγισης διδασκαλίας κινήθηκε και η Fernald (1943), η οποία ωστόσο τόνισε την αξία της ολιστικής μεθόδου διδασκαλίας της ανάγνωσης και της ορθογραφημένης γραφής. Η Monroe (1932 στους Hallahan & Mercer, 2001) πρώτη εισήγαγε την έννοια της απόκλισης μεταξύ πραγματικής και αναμενόμενης επίδοσης στην οριοθέτηση των αναγνωστικών δυσκολιών, ενώ παράλληλα τόνισε τη σημασία της διαγνωστικής-κανονιστικής μεθόδου διδασκαλίας που βασίζεται στη μελέτη των λαθών κάθε μαθητή.

1.1.3 Η Περίοδος της Ανάδυσης των Μαθησιακών Δυσκολιών ως διακριτού επιστημονικού πεδίου μέσα στην Ειδική Αγωγή (1960-1975)

Η χρονική αυτή περίοδος χαρακτηρίζεται από τη χρήση για πρώτη φορά του όρου *Μαθησιακές Δυσκολίες* οι οποίες άρχισαν να εμφανίζουν πολιτικό, εκπαιδευτικό και κοινωνικό ενδιαφέρον. Εμπλέκονται έτσι πολιτικοί, εκπαιδευτικοί και γονείς, ιδρύονται οργανισμοί και αναπτύσσονται εκπαιδευτικά προγράμματα. Ο Kirk (1962 στους Hallahan & Mercer, 2001) μπορεί να θεωρηθεί ως ο ερευνητής που εισήγαγε τον όρο *Μαθησιακές Δυσκολίες* οριοθετώντας τις ως μια καθυστέρηση ή διαταραχή δεξιοτήτων που σχετίζονται με την ακαδημαϊκή επίδοση ενός μαθητή και που εμφανίζονται ως συνέπεια εγκεφαλικών δυσλειτουργιών ή/και συναισθηματικών και συμπεριφορικών διαταραχών και όχι ως αποτέλεσμα νοητικής υστέρησης, προβληματικής ακοής/όρασης ή μη αποτελεσματικής εκπαίδευσης (Kirk, 1962, σελ. 263 στους Hallahan & Mercer, 2001).

Η κυβέρνηση στις Η.Π.Α. άρχισε να αποκτά όλο και μεγαλύτερο ενδιαφέρον σχετικά με το θέμα και σχηματίστηκαν δύο επιτροπές (Task Force I & Task Force II) οι οποίες μεταξύ άλλων επιχείρησαν να οριοθετήσουν τις μαθησιακές δυσκολίες (Hallahan & Mercer, 2001). Σημαντική υπήρξε κατά την περίοδο αυτή η ανάπτυξη και χρήση εκπαιδευτικών προγραμμάτων αποκλειστικά για παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες,

όπως αυτό (Kirk & Kirk, 1971) που τόνισε τη σημασία της πρώιμης παρέμβασης, καθώς και της στοχευμένης διδασκαλίας βάσει αξιολόγησης των δεξιοτήτων του κάθε μαθητή σε συμφωνία με την προγενέστερη διαγνωστική-κανονιστική μέθοδο διδασκαλίας που πρότεινε η Monroe (1932 στους Hallahan & Mercer, 2001).

1.1.4 Η Περίοδος της Σταθεροποίησης (1975-1985)

Κατά την περίοδο αυτή υπήρξε σχετική σταθερότητα όσον αφορά το θέμα των μαθησιακών δυσκολιών μιας και η επί του πρακτέου εμπλοκή του κράτους είχε ως αποτέλεσμα τη δημιουργία σχετικού νομικού πλαισίου (Public Law 94-142) το 1975, καθώς και την επίσημη και κοινά αποδεκτή οριοθέτηση του πεδίου από την Εθνική Μεικτή Επιτροπή για τις Μαθησιακές Δυσκολίες (National Joint Committee for Learning Disabilities) το 1978. Η άμεση διδασκαλία συγκέντρωσε το ενδιαφέρον μέσα από προτεινόμενα εκπαιδευτικά προγράμματα που εστίαζαν στη συστηματική διδασκαλία γλωσσικών δεξιοτήτων και στη μετέπειτα ενσωμάτωση των μεμονωμένων αυτών δεξιοτήτων στην ευρύτερη γλωσσική επάρκεια (Hallahan & Mercer, 2001).

1.1.5 Η Ταραχώδης Περίοδος (1985-2000)

Η περαιτέρω σταθεροποίηση του ορισμού και της έρευνας σχετικά με τις Μαθησιακές Δυσκολίες, τη φωνολογική επεξεργασία και τα βιολογικά αίτια των δυσκολιών αυτών χαρακτήρισαν τη συγκεκριμένη περίοδο, η οποία ωστόσο ονομάστηκε «ταραχώδης» λόγω των έντονων αντιπαραθέσεων σχετικά με διαγνωστικές μεθόδους και μεθόδους αξιολόγησης των μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες, καθώς και σχετικά με την ισχύ και το λόγο ύπαρξης των μαθησιακών δυσκολιών ως αυτόνομου επιστημονικού πεδίου, κάτι που αμφισβητήθηκε έντονα από τους εποικοδομιστές (Hallahan & Mercer, 2001). Από το 1976-1977 μέχρι το 1998-1999, ο αριθμός των μαθητών με διάγνωση μαθησιακών δυσκολιών

διπλασιάστηκε. Για κάποιους (Hallahan, 1992), η αύξηση αυτή είναι αιτιολογημένη αν και οι περισσότεροι σχετικοί οργανισμοί επισημαίνουν την πιθανότητα μεγάλου αριθμού λανθασμένων διαγνώσεων (Hallahan & Mercer, 2001). Εμφανίστηκαν νέοι ορισμοί, βασισμένοι ωστόσο σε προηγούμενους, όπως ο ορισμός που ενσωματώθηκε στο νόμο IDEA (1997) για τα άτομα με μαθησιακές δυσκολίες και που παρέμεινε σχεδόν ίδιος με τον προγενέστερο ορισμό ο οποίος είχε χρησιμοποιηθεί στα πλαίσια του νόμου Public Law 94-142.

1.1.6 Κριτική αποτίμηση Ιστορικής Αναδρομής

Συνοψίζοντας θα πρέπει να επισημάνουμε ότι κατά τις δύο πρώτες περιόδους οι έρευνες που διεξήχθησαν, στην πλειονότητά τους από νευρολόγους, στόχευαν στον εντοπισμό των αιτίων των συγκεκριμένων διαταραχών στα πλαίσια συγκεκριμένων εγκεφαλικών δυσλειτουργιών και βλαβών. Οι μελέτες αυτές, αν και άνοιξαν δρόμους για περαιτέρω σχετική έρευνα, δέχτηκαν ισχυρή κριτική κυρίως λόγω των μεθοδολογικών κενών που τις χαρακτήριζαν (Lieberman, Shankweiler, Orlando, Harris, & Berti, 1971). Οι περίοδοι που ακολούθησαν τις προδρομικές υπήρξαν εξαιρετικά σημαντικές αφού μέσα στα συγκεκριμένα χρονικά πλαίσια οι Μαθησιακές Δυσκολίες σχηματοποιήθηκαν και οριοθετήθηκαν ως διακριτό επιστημονικό πεδίο μέσα στην Ειδική Αγωγή. Η χρονική αυτή περίοδος χαρακτηρίζεται από τη χρήση για πρώτη φορά του όρου *Μαθησιακές Δυσκολίες*, οι οποίες άρχισαν πια να εμφανίζουν πολιτικό, εκπαιδευτικό και κοινωνικό ενδιαφέρον.

1.1.7 Σύγχρονες προσεγγίσεις για την οριοθέτηση και την αξιολόγηση των ειδικών μαθησιακών δυσκολιών - Η ανταπόκριση στην παρέμβαση

Τα τελευταία χρόνια, κυρίως από το χώρο των εκπαιδευτικών, άρχισε να υποστηρίζεται η άποψη ότι για να καθοριστεί αν ένας μαθητής μπορεί να χαρακτηριστεί με μαθησιακές δυσκολίες θα πρέπει να έχει ανάγκη διαφορετικών παιδαγωγικών προσεγγίσεων σε σχέση με άλλες περιπτώσεις μαθητών χαμηλής ακαδημαϊκής επίδοσης (Τζουριάδου, 2011). Έτσι, αναπτύχθηκε το μοντέλο της ανταπόκρισης στην παρέμβαση (Response-to-Intervention) (Fuchs & Fuchs, 1998), το οποίο προκειμένου να εξασφαλίσει εάν όντως οι μαθησιακές δυσκολίες αποτελούν αυτόνομη κατηγορία, έδωσε έμφαση στην αξιολόγηση της ειδικής παιδαγωγικής αντιμετώπισης που παρέχεται στο μαθητή, έτσι ώστε να επιβεβαιωθεί ότι οι δυσκολίες που αντιμετωπίζει είναι αποτέλεσμα των ανεπαρκειών του και όχι της αναποτελεσματικής εκπαίδευσης (Fletcher, 2008).

Το μοντέλο της ανταπόκρισης στην παρέμβαση ήρθε ως απάντηση στο κριτήριο της απόκλισης, το οποίο αποτέλεσε για πολλούς μια αναξιόπιστη (Stanovich, 2005, Stuebing et al., 2002) προσπάθεια να καθοριστεί ποσοτικά η έννοια του *απρόσμενου* (*unexpected*) ως κριτηρίου των μαθησιακών δυσκολιών και αφορά την απόκλιση μεταξύ του νοητικού επιπέδου -όπως αυτό εκτιμάται με τον υπολογισμό του δείκτη νοημοσύνης- και της πραγματικής επίδοσης των μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες (Fletcher, 2004). Η ενσωμάτωση των μοντέλων της ανταπόκρισης στην παρέμβαση (RTI) στο νόμο του IDEA του 2004 καταδεικνύει μια στροφή στις προσεγγίσεις οριοθέτησης των μαθησιακών δυσκολιών και διάγνωσης των μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες κυρίως από την πλευρά των εκπαιδευτικών (Fletcher, 2008). Είναι εξαιρετικά σημαντικό ότι τα συγκεκριμένα μοντέλα επιστρατεύονται κριτήρια ενσωμάτωσης και όχι αποκλεισμού για τους μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες και αποτελούν με τον τρόπο αυτό βασικότερη πρόοδο σχετικά με την οριοθέτηση και διάγνωση των δυσκολιών αυτών. Επιφυλάξεις εκφράζονται για το μοντέλο της ανταπόκρισης στην παρέμβαση, αφού η προσπάθεια μέτρησης και βαθμολόγησης της μη-ανταπόκρισης σε διδακτικές προσεγγίσεις φαίνεται να είναι

το ίδιο πλασματική και επομένως παραπλανητική με την προσπάθεια ποσοτικής μέτρησης της απόκλισης νοητικού δυναμικού και πραγματικής ακαδημαϊκής επίδοσης (Fletcher, 2008). Υπάρχει επίσης ανάγκη για περαιτέρω έρευνα σχετικά με τα γνωστικά και νευροβιολογικά χαρακτηριστικά των μαθητών που δεν ανταποκρίνονται με επιτυχία στις μεθόδους παρέμβασης, καθώς και για περαιτέρω μελέτη όσον αφορά τις μεθόδους αξιολόγησης των συγκεκριμένων διδακτικών προσεγγίσεων (Fletcher, 2008). Ωστόσο, το συγκεκριμένο μοντέλο επιτρέπει και καλεί ψυχολόγους και εκπαιδευτικούς να εστιάσουν και να δώσουν έμφαση στην παρέμβαση και στη βελτίωση του μαθητή χωρίς να αναλώνονται σε κατηγοριοποιήσεις και κριτήρια αποκλεισμού (Restori, Katz, & Lee, 2009).

1.2 Αιτιολογία

Η αιτιολογία των μαθησιακών δυσκολιών αποτέλεσε και αποτελεί μέχρι και σήμερα βασικό θέμα προβληματισμού για τη σχετική έρευνα. Όπως ήδη αναφέραμε, σύμφωνα με τη σύντομη ιστορική αναδρομή της μελέτης των αναγνωστικών δυσκολιών, έγιναν πολλές προσπάθειες κατανόησης του προβλήματος, πολλές από τις οποίες παρουσίασαν σοβαρά μεθοδολογικά κενά και ασάφειες. Στη συνέχεια παρουσιάζονται κάποιες από τις βασικότερες θεωρίες σχετικές με τα αίτια της διαταραχής της δυσλεξίας, ξεκινώντας από τις θεωρίες που εστιάζουν σε νευροβιολογικούς παράγοντες και γνωστικά ελλείμματα και καταλήγοντας στη θεωρία της Ελλειμματικής Γλωσσικής Επεξεργασίας και συγκεκριμένα της Ελλειμματικής Φωνολογικής Επίγνωσης.

1.2.1 Πρώιμες θεωρίες σχετικά με τα αίτια των μαθησιακών δυσκολιών

Ο Morgan (1896 στους Hallahan & Mercer, 2001), όπως ήδη αναφέραμε, με τον όρο «εγγενής λεξική τύφλωση» επισήμανε ότι οι δυσκολίες του δυσλεξικού ατόμου έχουν νευρολογική βάση και υποστήριξε ότι πιθανώς να οφείλονται σε ελλιπή

ανάπτυξη της αριστερής γωνιώδους έλικας του εγκεφάλου. Παρομοίως, ο Hinshelwood (1917 στη Τζουριάδου 2011) θεώρησε υπεύθυνα για το πρόβλημα της δυσλεξίας ελλείμματα που αφορούν περιοχές του ανθρώπινου εγκεφάλου, οι οποίες έχουν την ευθύνη της αποθήκευσης οπτικών ειδώλων, ενώ και άλλες θεωρίες έχουν διατυπωθεί σχετικά με εγκεφαλικά ελλείμματα ως αίτια της δυσλεξίας (Kinsbourne, 1973).

1.2.2 Ελλειμματική οπτική αντίληψη

Σε αντίθεση με τις σχετικά πρώιμες θεωρίες των Morgan (1896) και Hinshelwood (1917) διατυπώθηκε η πιο εμπεριστατωμένη και ολοκληρωμένη θεωρία του Samuel T. Orton (1925, 1937 στους Hallahan & Mercer, 2001) σχετικά με το έλλειμμα εγκεφαλικής κυριαρχίας, δηλαδή το έλλειμμα εξειδίκευσης του αριστερού ημισφαιρίου του εγκεφάλου στη γλωσσική λειτουργία του ατόμου (Πόρποδας, 1997). Ο Orton διαπίστωσε μετά από έρευνες ότι τα παιδιά με το συγκεκριμένο πρόβλημα συχνά έγραφαν με κατοπτρική γραφή αντιστρέφοντας τη φορά γραμμάτων ή και λέξεων ή ακόμη και διάβαζαν κατά τον ίδιο τρόπο (was –saw). Γι' αυτό και ονόμασε τη δυσκολία αυτή «στρεφουσμβολία». Ο συγκεκριμένος όρος δεν θεωρείται πια δόκιμος αλλά οι έρευνες του Orton έγιναν αφορμή για μια σειρά μελετών σε σχέση με το ρόλο της κυριαρχίας ή μη του αριστερού ημισφαιρίου του εγκεφάλου (το οποίο θεωρείται το βασικά υπεύθυνο για τη γλωσσική ανάπτυξη του ατόμου) ή το ρόλο της επιβράδυνσης της πορείας της νευρολογικής ανάπτυξης του εν λόγω ημισφαιρίου στο πρόβλημα της δυσλεξίας. Η άποψη ότι το έλλειμμα αυτό έχει ως συνέπεια την οπτικο-χωρική σύγχυση, η οποία με τη σειρά της θεωρήθηκε ως αίτια για τις μαθησιακές δυσκολίες, έδωσε το έναυσμα για τη μελέτη προβλημάτων οπτικής αντίληψης και οργάνωσης.

Καθώς η ανάγνωση αποτελεί μια σύνθετη διαδικασία αποκωδικοποίησης και έπειτα κωδικοποίησης συμβόλων (γραμμάτων) στην οποία εμπλέκονται οπτικές και οπτικοαντιληπτικές λειτουργίες, είναι λογικό να υπάρχουν υποθέσεις που θέτουν ως βασικό αίτιο ειδικών αναγνωστικών λειτουργιών ελλείμματα που αφορούν τα

επίπεδα οπτικής αντίληψης. Πολλοί από τους πρώτους μελετητές της δυσλεξίας όπως ο Morgan (1896 στους Vellutino, Fletcher, Snowling, & Scanlon, 2004) και ο Orton (1925 στους Vellutino et al., 2004) προσέδωσαν ιδιαίτερο βάρος σε δυσκολίες δυσλεξικών παιδιών που αφορούν την οπτική διάκριση σε επίπεδο χώρου και κατεύθυνσης. Άλλωστε το έλλειμμα στην οπτική αντίληψη και την οπτική μνήμη στοιχειοθετεί μια από τις πλέον δημοφιλείς ερμηνείες της δυσλεξίας αφού μελετητές (Livingstone, Rosen, Drislane, & Galaburda, 1991) στρέφουν ξανά το ενδιαφέρον τους στη συγκεκριμένη προσέγγιση της διαταραχής (Αναστασίου, 1998).

Όλες οι παραπάνω θεωρίες έχουν δεχτεί σοβαρές κριτικές (Vellutino et al., 2004), κυρίως λόγω του ότι η ανάγνωση θεωρήθηκε καταρχήν μια γλωσσική και όχι οπτική δεξιότητα (Lieberman & Shankweiler, 1991), επομένως οι δυσκολίες των δυσλεξικών ατόμων αποτελούν βασικά προβλήματα γλωσσικής κωδικοποίησης και όχι οπτικής αντίληψης. Άλλωστε, η προβληματική οπτική αντίληψη έχει πρόσφατα αποδοθεί στη θεωρία του Ελλειμματικού Μεγαλοκυτταρικού Συστήματος (Galaburda, Menard, & Rosen, 1994), ενώ σύμφωνα με τους Shonman & Ahissar (2006), τα ελλείμματα οπτικής αντίληψης που χαρακτηρίζουν την πλειονότητα των δυσλεξικών ατόμων δεν φαίνεται να έχουν άμεσες επιπτώσεις στις δεξιότητες ανάγνωσης.

1.2.3 Ελλειμματική ακουστική αντίληψη

Ελλείμματα ακουστικής αντίληψης έχουν επίσης χαρακτηριστεί από διάφορους μελετητές (Chung et al., 2008, Seymour, 1986, Clark, 1970) ως βασική αιτία της δυσλεξίας. Τα προβλήματα ακουστικής αντίληψης δε σχετίζονται με την ακοή ή την ακουστική οξύτητα αλλά με την ικανότητα ακουστικής διάκρισης (κυρίως μεταξύ παρόμοιων ήχων) καθώς και με την ακουστική κωδικοποίηση πληροφοριών. Οι δυσλεξικοί, λοιπόν, χαρακτηρίζονται από προβληματική ικανότητα επεξεργασίας ηχητικών πληροφοριών (Ramus et al., 2003, Reed, 1989), αν και έρευνες (Mody, Studdert-Kennedy, & Brady, 1997) υποδεικνύουν ότι βασική δυσκολία των δυσλεξικών είναι η επεξεργασία γλωσσικών και όχι ακουστικών πληροφοριών.

Σύμφωνα με τους Boets, Ghesquiere, van Wieringen, & Wouters (2007), οι βασικές παράμετροι διαφοροποίησης μεταξύ παιδιών προσχολικής ηλικίας με οικογενειακό ιστορικό δυσλεξίας και χωρίς είναι η φωνολογική επίγνωση και η γνώση των γραμμάτων και όχι η επεξεργασία ηχητικών πληροφοριών.

Η γραπτή γλώσσα χαρακτηρίζεται από το στοιχείο της σειράς ή ακολουθίας αφού η συγκεκριμένη σειρά των συμβόλων από τα οποία αποτελείται (γράμματα και στη συνέχεια συλλαβές και λέξεις) αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για τη νοηματική της απόδοση. Διάφορες μελέτες λοιπόν, έδειξαν δυσκολίες των δυσλεξικών ατόμων σε επίπεδο σειροθέτησης και τήρησης της ακολουθίας στοιχείων κατά την αποκωδικοποίηση και παρουσίαση οπτικών και ακουστικών πληροφοριών (Ben-Artzi, Fostick, & Babkoff, 2005, Thomson & Wilsher 1979, Newton & Thomson 1975). Οι Tallal, Miller, & Fitch (1993) και οι Galaburda & Liningstone (1993) διατύπωσαν τη θεωρία ότι οι δυσλεξικοί χαρακτηρίζονται από ένα αντιληπτικό πρόβλημα το οποίο προκαλεί ανεπάρκεια στην επεξεργασία διαδοχικών ακουστικών και οπτικών ερεθισμάτων, όταν αυτά παρουσιάζονται σε γρήγορη διαδοχή. Οι ανεπάρκειες στην εργαζόμενη μνήμη ενοχοποιήθηκαν επίσης για την ελλειμματική επεξεργασία των διαδοχικών ακουστικών ερεθισμάτων που χαρακτηρίζουν τα δυσλεξικά άτομα (Murphy & Schochat, 2009). Οι θεωρίες αυτές ωστόσο δέχτηκαν κριτική (Best & Avery, 1999), αφού οι γλωσσικές αντιληπτικές δυσκολίες των δυσλεξικών ατόμων φαίνεται να σχετίζονται περισσότερο με ελλείμματα φωνολογικής επεξεργασίας και όχι με προβλήματα ακουστικής αντίληψης (Mody et al., 1997).

1.2.4 Θεωρία του Ελλειμματικού Μεγαλοκυτταρικού Συστήματος (Magnocellular Deficit Hypothesis)

Σύμφωνα με τη Θεωρία του Ελλειμματικού Μεγαλοκυτταρικού Συστήματος (Magnocellular Deficit Hypothesis) τα δυσλεξικά άτομα παρουσιάζουν προβληματικό οπτικό μεγαλοκυτταρικό σύστημα, πράγμα που φαίνεται από

δυσπλασίες στον εγκεφαλικό ιστό (Galaburda et al., 1994, Livingstone et al., 1991). Το μεγαλοκυτταρικό σύστημα παίζει σημαντικό ρόλο στην ικανότητα αντίληψης και επεξεργασίας διαδοχικά εναλλασσόμενων οπτικών κυρίως αλλά και ακουστικών και κινητικών- πληροφοριών, και σχετίζεται με την ανάγνωση (Laycock & Crewther, 2008), αν και η αιτιολογική του σχέση με τη δυσλεξία ακόμη ερευνάται. Σύμφωνα με τους Ramus et al. (2003), η συγκεκριμένη θεωρία αφορά ένα μικρό κομμάτι του πληθυσμού με δυσλεξία και βρίσκεται υπό αμφισβήτηση (Amitay, Ben-Yehudah, Banai, Ahissar, 2002).

1.2.5 Θεωρία της παρεγκεφαλίδας

Η θεωρία της παρεγκεφαλίδας από την άλλη, ενοχοποιεί το κεντρικό σύστημα επεξεργασίας πληροφοριών που σχετίζεται με τη μάθηση και τον αυτοματισμό (Nicolson & Fawcett, 1999, 1990). Συνολικά, η έρευνα έχει δείξει ανατομικές και μεταβολικές διαφορές, καθώς και διαφορές στη δραστηριοποίηση της παρεγκεφαλίδας των δυσλεξικών, η οποία είναι σημαντική για την αυτοματοποίηση δραστηριοτήτων, όπως η οδήγηση, η ανάγνωση και η γραφή (Brown et al., 2001, Leonard et al., 2001, Rae et al., 1998). Οι δυσλειτουργίες της παρεγκεφαλίδας φαίνεται να οδηγούν σε προβλήματα αυτοματοποίησης της γραφημοφωνημικής αντιστοιχίας και του χειρισμού των φωνημάτων, επομένως της ανάγνωσης και της ορθογραφημένης γραφής (Nicolson, Fawcett, Berry, Jenkins, Bear, & Brooks, 1999). Η βασική κριτική που δέχτηκε η συγκεκριμένη θεωρία σχετίζεται καταρχήν με την άποψη ότι τα συγκεκριμένα ελλείμματα αποτελούν μεν χαρακτηριστικά της δυσλεξίας, χωρίς όμως να αποτελούν αιτιακούς παράγοντες της διαταραχής (Ramus, 2004, Bishop, 2002).

1.2.6 Κληρονομικότητα και περιβάλλον

Θα πρέπει επίσης, να επισημάνουμε ότι από τις αρχές του προηγούμενου αιώνα μελέτες έφεραν στην επιφάνεια την κληρονομική διάσταση του προβλήματος της δυσλεξίας (Molfese & Molfese, 2012). Εκπονήθηκαν έτσι μια σειρά από μελέτες και έρευνες με ζευγάρια διδύμων των οποίων τα ευρήματα καταδεικνύουν ότι οι αναγνωστικές δυσκολίες είναι πιο συχνές στους κοντινούς συγγενείς από ό, τι στο γενικό πληθυσμό, πιο συχνές στα δίδυμα αδέρφια από ό, τι στα αδέρφια και επίσης, πιο συχνές μεταξύ των μονοζυγωτικών διδύμων από ό, τι στους διζυγωτικούς διδύμους (Vellutino, 1987).

Πρέπει βέβαια να επισημάνουμε ότι τα ευρήματα των ερευνών αυτών υποδεικνύουν αφ' ενός τη γενετική επίδραση και αφ' ετέρου τις περιβαλλοντικές επιδράσεις στην εκδήλωση της δυσλεξίας (Shaywitz & Shaywitz, 2001). Σύμφωνα λοιπόν με τους παραπάνω (Shaywitz & Shaywitz, 2001), τα χρωμοσώματα 6, 15 και 2 θεωρούνται υπεύθυνα για τη δυσλεξία, ενώ οι Fisher & DeFries (2002) τοποθετούν τη δυσλεξία στα χρωμοσώματα 2, 3, 6, 15, και 18. Επιπλέον, 23 – 65% των παιδιών με δυσλεξικό γονιό, 40% των παιδιών με αδερφό/ αδερφή δυσλεξικό/ή και 27 – 49% των γονιών δυσλεξικού παιδιού εμφανίζουν δυσλεξία (Molfese & Molfese, 2012). Οφείλουμε να τονίσουμε, λοιπόν, την πολύπλοκη σχέση μεταξύ κληρονομικότητας και περιβάλλοντος και να κατανοήσουμε και να εκμεταλλευτούμε τα πορίσματα των συγκεκριμένων ερευνών ως ευκαιρίες για έγκαιρη διάγνωση του προβλήματος.

1.2.7 Ελλείμματα Γλωσσικής Επεξεργασίας - Ελλειμματική Φωνολογική Επίγνωση

Τα τελευταία χρόνια μεγάλη έμφαση έχει δοθεί στα ελλείμματα γλωσσικής επεξεργασίας και συγκεκριμένα στην ελλειμματική φωνολογική επίγνωση (Landrel et al., 2013, Ramus et al., 2003). Ο Stanovich (1986) υποστήριξε ότι οι φωνολογικές ανεπάρκειες των δυσλεξικών ατόμων επηρεάζουν τις δεξιότητες αναγνώρισης λέξεων, οι οποίες με τη σειρά τους επηρεάζουν αρνητικά την κατανόηση, το

λεξιλόγιο και συχνά τη νοημοσύνη, ενώ εκτενείς έρευνες (Caravolas, Volin, & Hulme, 2005, Ramus, et al. 2003) υποδεικνύουν ότι τα δυσλεξικά παιδιά έχουν ελλείμματα στη φωνολογική επεξεργασία γραπτών συμβόλων, στην επίγνωση, ανάλυση, σύνθεση και επιδέξιο χειρισμό των φωνημάτων, δηλαδή στην αποκωδικοποίηση των γραπτών συμβόλων και έπειτα στην κωδικοποίησή τους στη μνήμη στον προφορικό και στο γραπτό λόγο.

Πρόκειται λοιπόν για την ικανότητα του ατόμου να αναγνωρίζει και να χειρίζεται τους ήχους οι οποίοι συνθέτουν τη γλώσσα (Crombie 2000). Πολλοί μελετητές (Snowling, 2000, Snowling, 1998, Miles 1994, Rack, 1994) έθεσαν το έλλειμμα φωνολογικής επίγνωσης ως πρωταρχικό αίτιο για τις δυσκολίες που τα δυσλεξικά άτομα συναντούν στην προσπάθειά τους να διαβάσουν και να γράψουν. Αυτό σημαίνει ότι έχουν σοβαρό πρόβλημα στην ανάγνωση και την ορθογραφημένη γραφή ακριβώς λόγω της μεγάλης τους δυσκολίας να συσχετίζουν τα γραπτά σύμβολα (γράμματα) με τους αντίστοιχους ήχους (Bruck, 1992).

Η Liberman (1983) παρομοίασε τον αρχάριο αναγνώστη με γλωσσολόγο, μιας και θα έπρεπε να είναι ικανός ηθελημένα να κατατέμνει τον προφορικό λόγο σε γλωσσικές μονάδες από τις οποίες απαρτίζεται και οι οποίες αναπαριστώνται από τις αντίστοιχες ορθογραφικές γλωσσικές μονάδες. Η μετάβαση λοιπόν, από τις πρωταρχικές γλωσσικές δραστηριότητες της κατανόησης και της παραγωγής του προφορικού λόγου στην ανάγνωση, απαιτεί μεταγλωσσικές δεξιότητες βάσει των οποίων ο αρχάριος αναγνώστης κατανοεί ότι οι λέξεις αποτελούνται από συλλαβές και φωνήματα (Mann, 1998).

Οι φωνολογικές αυτές δεξιότητες συνίστανται στην ικανότητα του εντοπισμού, της αποθήκευσης και της επανάκλησης βασικών στοιχείων της ακουστικής δομής της προφορικής γλώσσας του αναγνώστη (Wagner & Torgesen, 1987). Σύμφωνα λοιπόν, με τους ίδιους, τη φωνολογική επεξεργασία αποτελούν τρεις διαφορετικοί τύποι φωνολογικών δεξιοτήτων: η φωνολογική επίγνωση, η φωνολογική κωδικοποίηση

στη βραχυπρόθεσμη μνήμη και η ανάκληση των φωνολογικών κωδίκων από τη μακροπρόθεσμη μνήμη.

Σύμφωνα με τους Stanovich (1991) και Adams (1990) η ανακάλυψη και η τεκμηρίωση του σημαντικότερου ρόλου της φωνολογικής επίγνωσης στη διαδικασία μάθησης της ανάγνωσης αποτελούν βασικότατη πρόοδο στην επιστήμη της εφαρμοσμένης γλωσσολογίας, αφού αποτέλεσε βασικά το κλειδί για την αποκωδικοποίηση της σύνθετης διαδικασίας κατά την οποία τα παιδιά μαθαίνουν τη σχέση ανάμεσα στον προφορικό και γραπτό λόγο. Η αιτιώδης, λοιπόν, φύση της σχέσης ανάμεσα στη φωνολογική επίγνωση και την ανάπτυξη της δεξιότητας της αποκωδικοποίησης των λέξεων κυρίως σε επίπεδο φωνήματος είναι κάτι που συναντάμε στο μεγαλύτερο μέρος της σχετικής βιβλιογραφίας (Muter, Hulme, Snowling, & Taylor, 1998, Wagner et al., 1997), καθώς και σε έρευνες για παιδιά με δυσλεξία (Stanovich & Siegel, 1994).

Σύμφωνα με τους Laasonen, Service, Lipsanen, & Virsu (2012) και Ellis (1993), η φωνολογική επίγνωση είναι η ικανότητα του εντοπισμού και του επιδέξιου χειρισμού των φωνολογικών δομικών μονάδων μιας λέξης. Σύμφωνα μάλιστα με τον Πόρποδα (2002), η δεξιότητα της φωνολογικής επίγνωσης είναι εκείνη που επιτρέπει στον ομιλητή μιας γλώσσας να περάσει από τα διαφανή στα αδιαφανή στοιχεία της γλώσσας και χαρακτηρίζεται από τρία βασικά επίπεδα. Πρώτο επίπεδο αποτελεί η επίγνωση της φωνημικής δομής του προφορικού λόγου, δεύτερο, η επίγνωση της συλλαβικής δομής του προφορικού λόγου και τρίτο, η επίγνωση της δομής στο επίπεδο μιας γλωσσικής μονάδας που ορίζεται μεταξύ της φωνημικής και συλλαβικής δομής (κυρίως στην αγγλική γλώσσα της οποίας η συλλαβή μπορεί να χωριστεί σε δύο δομικά τμήματα, το αρχικό (onset) και το τελικό (rime) (Πόρποδας, 2002: 218).

Το πρώτο επίπεδο φωνολογικής επίγνωσης αναφέρεται στον εντοπισμό, την ανάλυση και τον επιδέξιο χειρισμό των φωνημικών δομικών μονάδων που αποτελούν τις λέξεις και σχετίζεται με την κατάκτηση της ανάγνωσης και της

ορθογραφημένης γραφής (Castles & Coltheart, 2004). Το δεύτερο επίπεδο φωνολογικής επίγνωσης, η συλλαβική επίγνωση, αναφέρεται στη συνειδητοποίηση του αναγνώστη/συγγραφέα ότι ο προφορικός λόγος αποτελείται από συλλαβές τις οποίες μπορεί να αναλύει και να συνθέτει κατά βούληση. Η συγκεκριμένη δεξιότητα αποτελεί αρχικό στάδιο στη γλωσσική επίγνωση (προηγείται χρονικά της φωνημικής επίγνωσης όσον αφορά το ελληνικό ορθογραφικό σύστημα) και καλλιεργείται πριν καν το παιδί εκτεθεί σε συστηματική διδασκαλία στο σχολείο (Treiman & Zukowski, 1996). Η συλλαβική επίγνωση θεωρείται ως βασικότερη παράμετρος για την πρόγνωση της επίδοσης ενός παιδιού στην ανάγνωση, καθώς και στην ορθογραφημένη γραφή (Aidinis & Nunes, 2001, Porpodas, 1999, Padeliadu, Kotoulas, & Botsas, 1998).

Το τρίτο επίπεδο φωνολογικής επίγνωσης αναφέρεται στην ικανότητα συνειδητοποίησης ότι η συλλαβή αποτελείται από δύο δομικά τμήματα, μεγαλύτερα από φωνήματα και συγκροτούμενα από φωνήματα, το αρχικό και το τελικό. Τη σημασία του τρίτου αυτού επιπέδου φωνολογικής επίγνωσης επιβεβαιώνει μεγάλο μέρος της βιβλιογραφίας που αφορά κυρίως στην αγγλική γλώσσα αφού εξαιτίας του ιδιόμορφου αγγλικού ορθογραφικού συστήματος η επεξεργασία του λόγου κατά την ανάγνωση είναι ευκολότερη σε επίπεδο ομάδων γραμμάτων παρά στη βάση ενός γράμματος (Goswami & Bryant 1990).

Η φωνολογική επίγνωση αποτελεί ένα σύνολο δεξιοτήτων που αφορούν την κατανόηση της κατατμημένης δομής του προφορικού λόγου (Anastasiou & Protopapas, 2014, Παντελιάδου, 2000), και ο Gombert (1992), μιλάει επίσης για την ικανότητα των παιδιών να αναγνωρίζουν και να χειρίζονται ενσυνείδητα τα φωνολογικά συστατικά των γλωσσικών μονάδων και τονίζει ότι η φωνολογική επίγνωση συμπεριλαμβάνει την ικανότητα αντίληψης ότι οι λέξεις μπορούν να ταυτίζονται ως προς το τελευταίο μέρος τους δημιουργώντας ποιητική ρίμα (rhyme).

Η επιδέξια, λοιπόν, διαχείριση φωνολογικών δεδομένων έχει αποδειχτεί ιδιαίτερης σημασίας για την πρόβλεψη της μεταγενέστερης επίδοσης τόσο στην ανάγνωση όσο και στην ορθογραφημένη γραφή και σχετίζεται γενικότερα με την ανάπτυξη της ανάγνωσης (Melby-Lervag, Halaas Lyster, & Hulme, 2012) και της ορθογραφημένης γραφής (Torppa et al., 2013). Σύμφωνα με τους Allyn & Burt (1998) η κατάτμηση και ο επιδέξιος χειρισμός των φωνημάτων, η γνώση των κανόνων που διέπουν την αντιστοιχία μεταξύ φωνήματος και γραφήματος καθώς και η κατανόηση των γλωσσικών κανονικότητων αποτελούν βασικά χαρακτηριστικά της ορθογραφημένης γραφής. Ο ορθογράφος λοιπόν θα πρέπει να κατανοήσει ότι ο προφορικός λόγος αποτελείται από φωνήματα, να μπορεί να τα εντοπίσει και να τα διαχωρίσει και έπειτα να μετατρέψει τα φωνήματα στα αντίστοιχα γραφήματα.

Είναι λοιπόν σαφές, ότι η φωνολογική επίγνωση σχετίζεται άμεσα με την εκμάθηση των αλφαβητικών γλωσσών (Bruck & Treiman 1990), κυρίως όσον αφορά την ανάγνωση και την ορθογραφημένη γραφή (Aidinis & Nunes, 2001, Treiman & Zukowski, 1996). Γι' αυτό και οι ασκήσεις φωνολογικής επίγνωσης (ασκήσεις κατάτμησης, σύνθεσης, εντοπισμού και επιδέξιου χειρισμού φωνημάτων) ενισχύουν αλλά και αποτελούν ένα είδος προγνωστικού για την ανάπτυξη της ανάγνωσης και μετέπειτα της ορθογραφημένης γραφής (Goswami & Bryant, 1990). Σύμφωνα με τους Snowling, Goulandris, & Stackhouse (1994) ο βαθμός και η σοβαρότητα του φωνολογικού προβλήματος των παιδιών μπορεί να καθορίσει τη φύση αλλά και το βαθμό της μαθησιακής δυσκολίας, αφού τα δυσλεξικά άτομα στην πλειονότητά τους εμφανίζουν ελλείμματα φωνολογικής φύσης (Tilanus, Segers, & Verhoeven, 2013, Ziegler et al., 2008).

Συνοψίζοντας, θα πρέπει να αναφέρουμε ότι, παρά την τεκμηρίωση του σημαντικότερου ρόλου της φωνολογικής επίγνωσης στην ανάπτυξη της ανάγνωσης και της ορθογραφημένης γραφής από το μεγαλύτερο κομμάτι της σχετικής έρευνας (Frost, 2012, Wimmer & Schurz, 2010, Hoskyn, 2004, Κωτούλας, 2004,, Παντελιάδου, 2000, Snowling, 2000, Wagner et al., 1997, Stanovich & Siegel, 1994),

σύμφωνα με τους Kibel and Miles (1994), περιπτώσεις δυσλεξικών που αγνοούσαν εντελώς τα φωνήματα ήταν εξαιρετικά σπάνιες, αφού παρατήρησαν ότι, όταν δινόταν στα παιδιά μια δεύτερη ευκαιρία, συνήθως μπορούσαν να διορθώσουν τα λάθη τους. Φαίνεται λοιπόν, ότι στην έννοια της φωνολογικής επίγνωσης θα έπρεπε να προστεθεί και η έννοια της «φωνολογικής αστάθειας» (phonological instability), αφού οι φωνολογικές δεξιότητες των δυσλεξικών ατόμων πολύ δύσκολα αυτοματοποιούνται ακόμη κι αν φαίνεται να έχουν κατακτηθεί συχνά (μετά από συστηματική παρέμβαση) σε ικανοποιητικό βαθμό. Άλλωστε σύμφωνα με τους Ramus et al. (2003), η ελλειμματική φωνολογική επίγνωση φαίνεται να είναι μέρος ενός ευρύτερου ελλείμματος γλωσσικής επεξεργασίας. Οι Tilsanus et al., (2013), επισημαίνουν επίσης το ρόλο των υπόρρητων και αυτοματοποιημένων φωνολογικών διεργασιών, οι οποίες σχετίζονται με δραστηριότητες αυτόματης ανάκλησης ονόματος (RAN) και δραστηριότητες αξιοποίησης της εργαζόμενης μνήμης. Οι διεργασίες αυτές εμφανίζουν ελλείμματα στα δυσλεξικά άτομα (Tilsanus, Segers, & Verhoeven, 2013) και επηρεάζουν την ανάπτυξη των δεξιοτήτων της ανάγνωσης και της ορθογραφημένης γραφής (Savage, Pillay, & Melidona, 2008, Rose & Rouhani, 2012).

1.3 Ορισμός - Χαρακτηριστικά

Όπως ήδη αναφέραμε, η πρώτη προσπάθεια επίσημης οριοθέτησης των Μαθησιακών Δυσκολιών ως αυτόνομου επιστημονικού πεδίου έγινε από τον Kirk (1962 Hallahan & Mercer, 2001) με έμφαση σε ψυχο-παιδαγωγικά κριτήρια και στην εγκεφαλική δυσλειτουργία. Ο πρώτος αυτός ορισμός επηρέασε σημαντικά την ειδική εκπαίδευση τα επόμενα χρόνια. Παρόλο, ωστόσο, που το πεδίο των μαθησιακών δυσκολιών είχε απρόσμενη ανάπτυξη στα χρόνια που ακολούθησαν από τη διατύπωση του πρώτου ορισμού, παραμένει μεταξύ των πιο προβληματικών

ταξινομήσεων, εξαιτίας της ασάφειας σχετικά με την οριοθέτησή του (Mather & Roberts, 1994 στη Τζουριάδου, 2011).

Την ίδια περίοδο διατυπώθηκε και ένας άλλος ορισμός (Bateman, 1965 στον Torgesen, 2004), ο οποίος έδωσε έμφαση στην υποεπίδοση ως βασικό χαρακτηριστικό των μαθησιακών δυσκολιών, ενώ το 1968 προτάθηκε από το National Advisory Committee of Handicapped Children στις ΗΠΑ ένας επίσημος ορισμός, ο οποίος αποτέλεσε τη βάση της εκπαιδευτικής πολιτικής για τα παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες και ο οποίος εισήγαγε για πρώτη φορά το «ειδικό» της διαταραχής, χωρίς όμως να διευκρινίζονται τα προβλήματα λόγω των οποίων η διαταραχή μπορεί να χαρακτηριστεί ως ειδική. Επίσης, έδωσε έμφαση στο λόγο, προφορικό και γραπτό και επεσήμανε, εκτός από προβλήματα στην ακαδημαϊκή επίδοση, γνωστικές ανεπάρκειες που σχετίζονται με αυτό που σήμερα ορίζεται ως «μεταγνωστική λειτουργία» (Τζουριάδου, 2011).

Την περίοδο εκείνη ξεκίνησε η διαφοροποίηση της ειδικής μαθησιακής δυσκολίας στη γλώσσα από τις υπόλοιπες μαθησιακές δυσκολίες. Έτσι, η δυσλεξία ως υποκατηγορία των ειδικών μαθησιακών δυσκολιών επιχειρήθηκε να οριοθετηθεί για πρώτη φορά από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Νευρολογίας με τον όρο «ειδική αναπτυξιακή δυσλεξία» για να διαφοροποιηθεί από άλλες διαταραχές νευρολογικής φύσης (Τζουριάδου, 2011). Φαίνεται ωστόσο ότι παρά τις προσπάθειες για επαναπροσδιορισμό του πεδίου, μέχρι και σήμερα, και παρά τις βελτιώσεις που έχουν επιτευχθεί, δεν έχει οριοθετηθεί το πεδίο με τρόπο έγκυρο και κοινά αποδεκτό (Τζουριάδου, 2011).

Πρώτη φορά στην Ευρώπη, και με στόχο να αποσαφηνιστούν οι ασάφειες του προγενέστερου ορισμού του Παγκόσμιου Οργανισμού Νευρολογίας (1968) για την *ειδική αναπτυξιακή δυσλεξία* (...συνδέεται με βασικές γνωστικές λειτουργίες οι οποίες έχουν συνήθως εγγενή προέλευση.), η British Dyslexia Association διατύπωσε τον παρακάτω ορισμό:

«πρόκειται για μια ειδική δυσκολία στη μάθηση εγγενούς αιτιολογίας, η οποία εκδηλώνεται στην ανάγνωση, στην ορθογραφία, στο γραπτό λόγο, μεμονωμένα ή σε συνδυασμό, και η οποία μπορεί να συνοδεύεται και από δυσκολίες στην αριθμητική. Αφορά κυρίως στην απόκτηση και χρήση του γραπτού λόγου (αλφαβητικοί, αριθμητικοί και μουσικοί συμβολισμοί) παρότι συχνά επηρεάζει σε κάποιο βαθμό και τον προφορικό λόγο» (Rutter, Tizard, Yule, Graham, Whitmore, 1976 στη Τζουριάδου, 2011).

Το 1994 η Orton Society, στην προσπάθειά της να οριοθετήσει πιο αυστηρά τη δυσλεξία αποφεύγοντας τις υπεργενικεύσεις του προηγούμενου ορισμού, όρισε τη δυσλεξία ως:

«μια διαταραχή νευρολογικής και συχνά οικογενούς προέλευσης, η οποία υπεισέρχεται στην απόκτηση και επεξεργασία του λόγου. Εμφανίζεται σε διαφορετικούς βαθμούς σοβαρότητας ως δυσκολία στον προσληπτικό και εκφραστικό λόγο, συμπεριλαμβανομένης και της φωνολογικής επεξεργασίας στην ανάγνωση, τη γραφή, την ορθογραφία και μερικές φορές την αριθμητική. Η δυσλεξία δεν είναι αποτέλεσμα έλλειψης κινήτρων, ανεπαρκών διδακτικών και περιβαλλοντικών ευκαιριών, αισθητηριακής βλάβης ή άλλων συνθηκών που μπορεί να παρεμποδίσουν τη μάθηση αλλά μπορεί συχνά να συνυπάρχει με αυτές τις διαταραχές. Παρότι εμφανίζεται σε όλες τις ηλικίες, τα άτομα με δυσλεξία μπορεί να ανταποκριθούν με επιτυχία στην έγκαιρη και κατάλληλη εκπαίδευση» (Τζουριάδου, 2011).

Η British Dyslexia Association με σκοπό να τονίσει τις δυνατότητες των δυσλεξικών ατόμων, όρισε εκ νέου τη δυσλεξία ως:

«ένα συνδυασμό ικανοτήτων και δυσκολιών που επηρεάζουν τη μαθησιακή διαδικασία σε έναν ή περισσότερους από τους τομείς της ανάγνωσης, της ορθογραφημένης γραφής και του γραπτού λόγου. Συμπληρωματικές αδυναμίες μπορεί να αναγνωριστούν στους τομείς της επεξεργασίας του λόγου, της βραχυπρόθεσμης μνήμης, της επεξεργασίας διαδοχικών ερεθισμάτων, της

ακουστικής και/ή οπτικής αντίληψης, του προφορικού λόγου και των κινητικών δεξιοτήτων. Συνδέεται συγκεκριμένα με την κατάκτηση και τη χρήση του γραπτού λόγου και γενικότερα των αλφαβητικών, αριθμητικών και μουσικών συμβόλων. Κάποιοι δυσλεξικοί έχουν μοναδικές ή δημιουργικές δεξιότητες. Άλλοι έχουν μικρά ή μεγάλα ταλέντα. Όλοι έχουν δυνατά σημεία. Η δυσλεξία μπορεί να εκδηλωθεί παρά τη φυσιολογική νοημοσύνη και επαρκή εκπαίδευση καθώς και τις επαρκείς κοινωνικο-πολιτισμικές ευκαιρίες» (Rice & Brooks, 2004).

Ένας από τους πιο πρόσφατους ορισμούς χαρακτηρίζει τη δυσλεξία ως:

«μια ειδική μαθησιακή δυσκολία, με νευρολογική αιτιολογία, η οποία συνεπάγεται δυσκολίες στην ακριβή και ευχερή αναγνώριση λέξεων, στη λεξική και μη λεξική αποκωδικοποίηση, καθώς και στην ορθογραφημένη γραφή» (International Dyslexia Association Board of Directors στους Park & Lombardino, 2013).

Παρατηρούμε ότι παρά την πληθώρα των ορισμών που έχουν διατυπωθεί με σκοπό την οριοθέτηση της διαταραχής της δυσλεξίας ως αυτόνομης ταξινομητικής κατηγορίας, όλοι οι ορισμοί περιέχουν ασάφειες και γενικότητες. Σύμφωνα με την Τζουριάδου (2011), για να γίνει κατανοητή η φύση του προβλήματος θα πρέπει να απαντηθούν τα ερωτήματα που αφορούν α) στο ειδικό της διαταραχής, β) στη σύγκριση μεταξύ ικανότητας-μάθησης-σχολικής επίδοσης και τέλος, γ) στο πρόβλημα των παιδαγωγικών παρεμβάσεων και το εάν πρέπει να αντιμετωπιστούν τα παιδιά με τις δυσκολίες αυτές με βάση μόνο τις αδυναμίες τους.

Συγκεκριμένα, όσον αφορά την έννοια του «ειδικού», η Τζουριάδου (2011) επισημαίνει την ασάφεια του όρου, ο οποίος δε φαίνεται να διευκολύνει την οριοθέτηση του πεδίου, εφόσον η χρήση του συγκεκριμένου επιθετικού προσδιορισμού δεν αιτιολογεί τη διαφοροποίηση των μαθησιακών δυσκολιών από άλλες συνθήκες δυσκολιών και εφόσον φαίνεται αδύνατον να απομονωθεί ο τρόπος που η ίδια γνωστική δεξιότητα μπορεί να επιφέρει προβλήματα επίδοσης κάθε φορά σε διαφορετικό μαθησιακό πεδίο. Επιπλέον, η χρήση του συγκεκριμένου

όρου προκαλεί σύγχυση όσον αφορά τα προβλήματα γενικής επίδοσης των ατόμων με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες (Τζουριάδου, 2011).

Θα μπορούσαμε λοιπόν να πούμε ότι το ειδικό της διαταραχής -όπως θα χρησιμοποιείται και για τις ανάγκες της παρούσας διατριβής- αναφέρεται καταρχήν στα φυσιολογικά επίπεδα γενικής νοητικής και γνωστικής ικανότητας, πράγμα που διαχωρίζει τις συγκεκριμένες μαθησιακές δυσκολίες από τη νοητική καθυστέρηση και συνεπάγεται το διαγνωστικό κριτήριο της απόκλισης (discrepancy) μεταξύ του νοητικού επιπέδου και της μαθησιακής επίδοσης των παιδιών με Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες (Fletcher, 2004), το οποίο αποτελεί πια βασικό στοιχείο οριοθέτησης των συγκεκριμένων διαταραχών αν και παράλληλα έχει δεχτεί οξεία κριτική (Stanovich, 2005).

Συνοψίζοντας, τα συμπεράσματα που εξάγονται για τη φύση της Ειδικής Αναπτυξιακής Δυσλεξίας με βάση τους ορισμούς που παραθέσαμε καθώς και το σχετικό σχολιασμό είναι α) η ετερογένεια και η δυσκολία σαφούς οριοθέτησης της διαταραχής, β) η απόκλιση μεταξύ του νοητικού και γνωστικού επιπέδου σε σχέση με την επίδοση των μαθητών με δυσλεξία, γ) κριτήρια απόρριψης περιπτώσεων παιδιών που εμφανίζουν τη συγκεκριμένη απόκλιση, αλλά δε μπορούν να χαρακτηριστούν ως δυσλεξικά (π.χ. παιδιά με προβλήματα λόγου, όρασης/ακοής, ανεπαρκή εκπαίδευση, χωρίς επαρκείς κοινωνικο-πολιτισμικές ευκαιρίες), και δ) η εγγενής φύση των αιτίων της διαταραχής (Fletcher, 2004).

Η δυσλεξία, λοιπόν, είναι μία ειδική αναγνωστική δυσκολία σε αντιδιαστολή με τις γενικές δυσκολίες της ανάγνωσης οι οποίες προέρχονται και αποτελούν μέρος μιας γενικής μαθησιακής δυσκολίας οι οποίες κατά κανόνα συνυπάρχουν με ένα σχετικά χαμηλό νοητικό επίπεδο καθώς και προβληματικούς ψυχολογικούς, κοινωνικούς-οικογενειακούς και εκπαιδευτικούς παράγοντες. Εκδηλώνεται, λοιπόν, παρά το ικανοποιητικό νοητικό επίπεδο του παιδιού, την επαρκή σχολική εκπαίδευσή του και τη θετική κοινωνική και οικογενειακή κατάσταση και υποστήριξή του.

Πρόκειται για ένα κληρονομικό (Pennington & Gilger, 1996) και νευρολογικό πρόβλημα, αφού σύμφωνα με τους Shaywitz et. al. (2005) και Klingberg et al. (2000), οι δυσλεξικοί αναγνώστες παρουσιάζουν ελλειμματική λειτουργία του λεκτικού κέντρου στο αριστερό ημισφαίριο του εγκεφάλου. Επιπλέον, είναι ένα πρόβλημα κληρονομικό, αφού οφείλεται σε συγκεκριμένα χρωμοσώματα (Shaywitz & Shaywitz, 2001). Εμφανίζεται ως «μια γνωστική δυσκολία του παιδιού η οποία επηρεάζει τις γλωσσικές του δεξιότητες που συνυφαίνονται με τη γραπτή απεικόνιση ή τη νοητική τους αναπαράσταση, όπως είναι η ευχερής μεταβίβαση από τον οπτικό στο λεκτικό κώδικα, η αποτελεσματική λειτουργία της βραχύχρονης μνήμης, και η σωστή αντίληψη της ακολουθούμενης σειράς των γραπτών συμβόλων σε μια συλλαβή, λέξη ή πρόταση» (Στασινός, 2003: 27).

Περίπου το 5%-17.5% των παιδιών σχολικής ηλικίας εκδηλώνει τη διαταραχή της δυσλεξίας (Shaywitz & Shaywitz, 2005, Katusic, Colligan, Barbaresi, Schaid, & Jacobsen, 2001) και σύμφωνα με κάποιες έρευνες η δυσλεξία εμφανίζεται κυρίως σε αγόρια (Liederman, Kantrowitz, & Flannery, 2005, Nass, 1993). Ιδιαίτερη προσοχή βέβαια θα πρέπει να δοθεί σε έρευνες (Shaywitz, Escobar, Shaywitz, Fletcher, & Makuch, 1992) σύμφωνα με τις οποίες το πρόβλημα της δυσλεξίας είναι το ίδιο συχνό σε αγόρια και κορίτσια αν και εμφανιζόμενο σε αγόρια τείνει να είναι περισσότερο εμφανές λόγω της ιδιοσυγκρασίας των αγοριών. Τα αγόρια τείνουν να είναι περισσότερο ενεργητικά και παρορμητικά σε σχέση με τα κορίτσια στο σχολικό περιβάλλον, έτσι ώστε οι δυσκολίες τους να παρατηρούνται πιο εύκολα στα πλαίσια του παραδοσιακού τρόπου διδασκαλίας (Shaywitz, Moris, & Shaywitz, 2008). Οι κοινωνικοοικονομικές και οικογενειακές συνθήκες φαίνεται, επίσης, να επηρεάζουν την ανάπτυξη της αναγνωστικής ικανότητας αλλά δεν αποτελούν αιτιολογικούς παράγοντες της δυσλεξίας (Vellutino et al., 2004).

Το πρόβλημα της δυσλεξίας εξακολουθεί να είναι αντικείμενο προβληματισμού, διαφωνιών και αμφισβητήσεων μεταξύ των μελετητών. Ο ορισμός του όρου, η διάγνωση και η αιτιολογία του προβλήματος αποτέλεσαν και αποτελούν πρόβλημα για τους ερευνητές (Frith 1999: 192). Θα μπορούσαμε λοιπόν να χαρακτηρίσουμε τη

δυσλεξία ως ένα από τα πιο σύνθετα και ενδιαφέροντα θέματα που απασχόλησαν και απασχολούν επιστήμες όπως την ιατρική, την ψυχολογία και την παιδαγωγική.

1.4 Δυσλεξία - ανάγνωση και παραγωγή γραπτού λόγου

Όπως ήδη αναφέραμε η δυσλεξία είναι μια ειδική μαθησιακή δυσκολία, αφού το βασικό πρόβλημα των δυσλεξικών είναι καταρχήν η κατάκτηση και αυτοματοποίηση της αναγνωστικής δεξιότητας και της ορθογραφημένης γραφής. Οι δυσκολίες που τα δυσλεξικά άτομα αντιμετωπίζουν σχετίζονται με την αποκωδικοποίηση, το λεξιλόγιο, την ευχέρεια και την κατανόηση (Archer, Gleason, & Vachon, 2003). Η αποκωδικοποίηση έχει να κάνει με την κατανόηση και τον επιδέξιο χειρισμό των φωνημάτων και γραφημάτων της γλώσσας καθώς και των πιθανών αντιστοιχιών τους. Σύμφωνα με τους Κωτούλα (2003) και Κωτούλα και Παντελιάδου (2003) είναι η ελλειμματική φωνολογική επίγνωση το βασικό αίτιο για τη συγκεκριμένη δυσκολία.

Οι δυσλεξικοί μαθητές δυσκολεύονται κυρίως στην αποκωδικοποίηση πολυσύλλαβων λέξεων παρόλο που δείχνουν να κατέχουν βασικές δεξιότητες φωνημικής επίγνωσης, αφού επιτυχημένα αποκωδικοποιούν μονοσύλλαβες λέξεις και επεξεργάζονται με σχετική επιτυχία περιορισμένο αριθμό λέξεων υψηλής συχνότητας που δε χαρακτηρίζονται από συνέπεια στις αντιστοιχίες μεταξύ φωνήματος και γραφήματος (Archer et al., 2003). Από την άλλη, το λεξιλόγιο αποτελεί βασική προϋπόθεση για την επιτυχημένη ανάγνωση και απαιτεί κόπο και χρόνο για να κατακτηθεί, κυρίως για τους μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες.

Η ευχέρεια, αρχικά είναι κάτι που αποκτιέται με την πρακτική εξάσκηση (Manset-Williamson & Nelson, 2005). Ως ευχέρεια έχει οριστεί η ικανότητα ανάγνωσης των λέξεων με ακρίβεια, έκφραση και προσωδία (Archer et al., 2003) αλλά και η

ικανότητα ανάγνωσης ενός κειμένου αυτόματα, γρήγορα και ομαλά, χωρίς προσπάθεια και με χαμηλή επικέντρωση της προσοχής στην αποκωδικοποίηση (Meyer & Felton, 1999 στους Παντελιάδου & Μπότσα, 2007). Οι δυσλεξικοί μαθητές κοπιάζουν να αποκωδικοποιήσουν και δυσκολεύονται να αυτοματοποιήσουν τη διαδικασία της ανάγνωσης, γι' αυτό και διαβάζουν αργά, χωρίς ρυθμό και με λάθη, ενώ η έλλειψη αυτοματοποίησης φαίνεται από το γεγονός ότι η αναγνωστική ταχύτητα των δυσλεξικών μαθητών επηρεάζεται από το μήκος των λέξεων (Marinus & de Jong, 2010).

Τέλος, η κατανόηση, ως βασικός και απώτερος στόχος της ανάγνωσης, έχει απασχολήσει τη σχετική έρευνα. Όλες οι προηγούμενες πτυχές της ανάγνωσης στοχεύουν στην κατανόηση και αποτελούν προαπαιτούμενα. Η αποκωδικοποίηση σχετίζεται με την αναγνώριση των λέξεων και αυτή με τη σειρά της με τον εμπλουτισμό του λεξιλογίου και την ευχέρεια και τελικά, την κατανόηση. Επίσης, η πρότερη γνώση του μαθητή σχετικά με τη δομή των κειμένων και τα κειμενικά είδη βοηθάει τον αναγνώστη να ξέρει τι να περιμένει και να κατανοεί καλύτερα (Saenz & Fuchs, 2002).

Η ελλειμματική φωνημική επίγνωση των δυσλεξικών μαθητών και η δυσκολία κατανόησης και επεξεργασίας αυτόματων ακολουθιών (λεκτικών ή μη) (Park & Lombardino, 2013), καθώς και η συχνή ελλειμματική προσοχή (Pollatsek, Reichle, & Rayner, 2006) και η προβληματική λειτουργία της εργαζόμενης μνήμης τους (Jeffries & Everatt, 2004, Baddeley, 2003), αλλά και τα προβλήματά τους με τις διάφορες πτυχές της γλώσσας (μορφοσυντακτικές και σημασιολογικές δομές, Bourke & Adams, 2010) αποτελούν βασικά αίτια για τη μειωμένη ικανότητα αναγνωστικής κατανόησης που οι μαθητές αυτοί επιδεικνύουν. Έτσι, συχνά οι δυσλεξικοί ακόμη και όταν σε προχωρημένη ηλικία καταφέρνουν να διαβάζουν ακόμη και λέξεις που συναντούν πρώτη φορά σωστά, δεν καταφέρνουν να διαβάζουν με ταχύτητα και αυτοματοποιημένα (Lefly & Pennington, 1991). Επίσης, δυσκολεύονται να αξιολογήσουν τις σημαντικές πληροφορίες του κειμένου και να συσχετίσουν τη νέα γνώση με την πρότερη γνώση (Wong, 1994).

Σύμφωνα με τους Tilanus et al. (2013) η αργή και με κόπο ανάγνωση των δυσλεξικών μαθητών οφείλεται πιθανότατα στο ότι οι αναγνώστες αυτοί τείνουν να βασίζονται σε αναποτελεσματική στρατηγική γραφοφωνημικής αποκωδικοποίησης των λέξεων (De Luca, Borelli, Judica, Spinelli, & Zoccolotti, 2002, Hutzler & Wimmer, 2004, Spinelli et al., 2005) χωρίς να επιτυγχάνουν τη μετάβαση σε πιο αποτελεσματικές ολιστικές στρατηγικές αναγνώρισης και αποκωδικοποίησης λέξεων, πράγμα που είναι αναμενόμενο στη φυσιολογική ανάπτυξη της αναγνωστικής δεξιότητας.

Η παραγωγή γραπτού λόγου αποτελεί, από την άλλη, ίσως την πιο απαιτητική γλωσσική διαδικασία της οποίας πολλές πτυχές έχουν αποκρυπτογραφηθεί ενώ άλλες παραμένουν σκοτεινές (Hayes, 1996). Ωστόσο, το μεγαλύτερο μέρος της έρευνας έχει εστιάσει στις αναγνωστικές δυσκολίες, όσον αφορά τους δυσλεξικούς μαθητές, βάζοντας σε δεύτερη μοίρα την παραγωγή γραπτού λόγου, κυρίως σε επίπεδο πρότασης και κειμένου (Morken & Helland, 2013), αν και οι δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι δυσλεξικοί με την παραγωγή γραπτού λόγου συνεχίζουν να υπάρχουν ακόμη και όταν οι αναγνωστικές δυσκολίες έχουν απαλειφθεί ή αντιμετωπιστεί (Berninger, 2006).

Συγκρινόμενα με κείμενα παιδιών χωρίς μαθησιακές δυσκολίες, τα κείμενα των δυσλεξικών παιδιών τείνουν να είναι πιο σύντομα, ημιτελή, με κακή οργάνωση, γεμάτα από λάθη, όσον αφορά τις βασικές συμβάσεις σχετικά με το γραπτό λόγο, και γενικά κατώτερης ποιότητας (Dockrell, Lindsay, Connelly, & Mackie, 2007, Bishop & Clarkson, 2003, Treiman, 1991, Graham, 1990). Τα προβλήματα αυτά οφείλονται πιθανότατα στις δυσκολίες των δυσλεξικών να εφαρμόσουν και να ελέγξουν τις διαδικασίες που χαρακτηρίζουν την επιτυχημένη παραγωγή γραπτού λόγου, όπως είναι ο σχεδιασμός, η παραγωγή των ιδεών, η αναθεώρηση του κειμένου και η καταγραφή των ιδεών κατά την παραγωγή του κειμένου (Graham, Harris & Troia, 2000, 1998).

Επιπλέον, η ανάπτυξη του προφορικού λόγου και κυρίως το λεξιλόγιο και η γραμματική γνώση σχετίζονται με την ανάπτυξη της παραγωγής γραπτού λόγου (Dockrell et al., 2007). Οι μαθητές, λοιπόν, με μαθησιακές δυσκολίες συχνά αντιμετωπίζουν προβλήματα με την παραγωγή γραπτού λόγου όσον αφορά το μηχανιστικό μέρος της σύνθεσης, όπως η γραφή με το χέρι (Miller-Shaul, 2005), η ορθογραφημένη γραφή, η χρήση των κεφαλαίων γραμμάτων και η χρήση των σημείων στίξης (Graham, 2006, Κωτούλας & Παντελιάδου, 2003), αλλά και όσον αφορά το γνωστικό μέρος της σύνθεσης, όπως ο σχεδιασμός, η καταγραφή και η αναθεώρηση του κειμένου (Morken & Helland, 2013, Παντελιάδου, 2000).

Ο σχεδιασμός, καθώς και ο χρόνος που αφιερώνεται στον προγραμματισμό του κειμένου αποτελούν βασικότατο μέρος της διαδικασίας της σύνθεσης, συνδέεται με τη γενικότερη ποιότητα του κειμένου και καταλαμβάνει μεγάλο μέρος της διαδικασίας της σύνθεσης (Bereiter & Scardamalia, 1987, Hayes & Flower, 1980). Σύμφωνα με τους Hayes & Flower (1980), ο σχεδιασμός περιλαμβάνει τρία στάδια (α) το σχηματισμό και την τροποποίηση αφηρημένων και πιο συγκεκριμένων στόχων σχετικά με το θέμα, το κειμενικό είδος και τις ανάγκες του αναγνώστη, (β) την παραγωγή ιδεών και (γ) την επιλογή και την οργάνωση των κατάλληλων ιδεών για την επίτευξη των στόχων.

Σε αντίθεση με τους πιο έμπειρους και επιδέξιους συγγραφείς, οι μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες σχεδιάζουν λίγο, ακόμη και ύστερα από σχετική υπόδειξη (MacArthur & Graham, 1987). Σύμφωνα με την έρευνα, οι δυσλεξικοί τείνουν να παράγουν το περιεχόμενο του κειμένου γραμμικά κατά τη διάρκεια της σύνθεσης (Bereiter & Scardamalia, 1987). Συνήθως αρχίζουν να γράφουν αμέσως, χωρίς να προγραμματίζουν ή να εστιάζουν σε ρητορικούς ή προσωπικούς στόχους ή σε κειμενικούς περιορισμούς (Παντελιάδου, 2000, Graham, 1990).

Οι πιθανότεροι λόγοι για τους οποίους οι δυσλεξικοί χρησιμοποιούν τη συγκεκριμένη μέθοδο σχεδιασμού κατά τη διάρκεια της σύνθεσης και όχι εκ των προτέρων είναι ότι (α) εστιάζουν κυρίως στη διαδικασία της καταγραφής (Graham,

1990, Graham, Harris, & Troia, 1998, McCutchen, 1996), (β) δεν έχουν συνηθίσει να γράφουν κείμενα που απαιτούν σχεδιασμό και (γ) δεν εστιάζουν σε ρητορικούς και προσωπικούς στόχους με σκοπό να ικανοποιήσουν τις ανάγκες του αναγνώστη (Troia, 2011).

Όσον αφορά στην παραγωγή του κειμένου, οι δυσλεξικοί μαθητές παράγουν κείμενα πιο σύντομα σε σχέση με συνομήλικα παιδιά χωρίς μαθησιακές δυσκολίες συμπεριλαμβανόμενες συχνά περιττές αλλά και μη λειτουργικές πληροφορίες (Graham, 1990). Τα προβλήματα των δυσλεξικών οφείλονται στην ελλειμματική λειτουργία της εργαζόμενης μνήμης, στην ελλιπή γνώση σχετικά με τη θεματολογία, τη δομή των γραπτών κειμένων και τις συμβάσεις των διάφορων κειμενικών ειδών, αλλά και στη μη επιτυχημένη επιλογή, ποσοτική και ποιοτική, πληροφοριών με βάση τις ανάγκες του αναγνώστη (Troia, 2011).

Σύμφωνα με τους Nodine, Barenbaum, & Newcomer (1985), οι μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες αντιμετωπίζουν περισσότερα προβλήματα σε σχέση με συνομήλικους συμμαθητές χωρίς μαθησιακά προβλήματα, όταν συνθέτουν κειμενικά ήδη, όπως η αφήγηση, μιας και σχεδόν οι μισοί δυσλεξικοί δεν παρήγαγαν αφηγηματικό κείμενο, αλλά προχώρησαν σε απλή περιγραφή των εικόνων, πράγμα που θα μελετηθεί και στα πλαίσια της συγκεκριμένης έρευνας. Τα προβλήματα αυτά εστιάζονται τόσο στην ικανότητα συσχέτισης των ιδεών με το κείμενο (text generation), δηλαδή στη μετατροπή των ιδεών σε νοητικές γλωσσικές αναπαραστάσεις, όσο και στην καταγραφή (transcription), κατά την οποία οι αναπαραστάσεις αυτές μετατρέπονται σε γραπτό λόγο (Berninger & Swanson, 1994).

Έτσι, οι δυσλεξικοί μαθητές αντιμετωπίζουν σοβαρά προβλήματα και με το μηχανιστικό μέρος της σύνθεσης, αφού οι χαμηλότερου επιπέδου δεξιότητες παραγωγής γραπτού λόγου δεν έχουν αναπτυχθεί πλήρως, ούτε αυτοματοποιηθεί (Troia, 2011). Τα κείμενα των δυσλεξικών μαθητών περιέχουν περισσότερα ορθογραφικά, γραμματικά και συντακτικά λάθη και χαρακτηρίζονται από ανεπιτυχή

χρήση των κεφαλαίων γραμμάτων καθώς και των σημείων στίξης (Παντελιάδου & Μπότσας, 2007).

Σύμφωνα με τον Troia (2011), η αναθεώρηση του κειμένου αποτελεί ιδιαίτερα απαιτητική διαδικασία κυρίως για τους δυσλεξικούς μαθητές, καταρχήν λόγω της αποτυχίας των συγκεκριμένων μαθητών να σχεδιάσουν και να υλοποιήσουν αποτελεσματικά ρητορικούς στόχους σχετικά με τις ανάγκες του αναγνώστη, καταφεύγοντας έτσι σε εγωκεντρικά κείμενα που δεν απαιτούν επανεξέταση και επιμέλεια και ζητούν από τον αναγνώστη να συμπεράνει πολλά με βάση πολύ λίγες πληροφορίες. Επίσης ακόμη και όταν επανεξετάζουν το κείμενό τους οι δυσλεξικοί δείχνουν να εστιάζουν σε τοπικά και επιφανειακά στοιχεία και όχι σε ευρύτερα κειμενικά χαρακτηριστικά.

Επιπλέον, οι μαθητές με γλωσσικά μαθησιακά προβλήματα συχνά αδυνατούν να εντοπίσουν λάθη ή ασάφειες στο κείμενο και/ή δείχνουν να δυσκολεύονται να κάνουν επιτυχημένες αλλαγές όταν καταφέρνουν να εντοπίσουν λάθη, λόγω αναγνωστικών δυσκολιών, αλλά και λόγω δυσκολίας ελέγχου του κειμένου. Η αναθεώρηση του κειμένου γίνεται ακόμη πιο δύσκολη σε συνδυασμό με τις υπόλοιπες γνωστικές, γλωσσικές, σωματικές και συναισθηματικές διαδικασίες που λαμβάνουν χώρα κατά τη διάρκεια της σύνθεσης. Άλλωστε, η ενασχόληση με τα λάθη αφορά περισσότερο στο μηχανιστικό μέρος της γραφής, όπως είναι η ορθογραφία, παρά στα γνωστικά της μέρη, όπως είναι η οργάνωση και ο σχεδιασμός του περιεχομένου του κειμένου, γεγονός που καθιστά τη διαδικασία της επανεξέτασης ακόμα πιο δύσκολη (Σπαντιδάκης, 2004, Νικολαραϊζή & Παντελιάδου, 2001).

Γενικότερα, οι δυσλεξικοί μαθητές δυσκολεύονται στην παραγωγή ιδεών, στο σχεδιασμό, στην οργάνωση των ιδεών, στη στοχοθεσία, στον επανέλεγχο του κειμένου, καθώς και στην αναθεώρηση του περιεχομένου και των μηχανιστικών στοιχείων του κειμένου. Επίσης, η ελλειμματική σημασιολογική επεξεργασία πιθανότατα επηρεάζει αρνητικά την προσπάθεια παραγωγής συνεκτικών κειμένων

και την προσπάθεια για επιχειρηματολογία και αναθεώρηση, δυσχεραίνοντας έτσι τη διαδικασία επανελέγχου του κειμένου (Morken & Helland, 2013). Είναι επίσης σημαντικό να σημειωθεί πως οι μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες έχουν περιορισμένες μεταγνωστικές δεξιότητες. Αντιμετωπίζουν προβλήματα στην επιλογή και εφαρμογή των στρατηγικών που αφορούν στην παραγωγή κειμένου και υποτιμούν τη σημασία τους (Παντελιάδου & Μπότσας, 2007).

2 ΔΥΣΛΕΞΙΑ ΚΑΙ ΞΕΝΗ ΓΛΩΣΣΑ

2.1 Η δυσλεξία μπορεί να εμφανίσει διαφορετικά χαρακτηριστικά ανάλογα με τη γλώσσα στην οποία εμφανίζεται

Είναι γνωστό ότι όλες οι γλώσσες δεν είναι το ίδιο πολύπλοκες όσον αφορά τη φωνολογία, την ορθογραφία και τη γραμματική. Είναι εμφανές λοιπόν, ότι όσο πιο σύνθετη είναι μια γλώσσα τόσο δυσκολότερη είναι και για τα δυσλεξία αλλά και για τα μη δυσλεξικά παιδιά. Έτσι είναι κατανοητό πως, αφού το μεγαλύτερο κομμάτι της έρευνας για τις δυσκολίες των δυσλεξικών παιδιών έχει γίνει σε δυσλεξικούς των οποίων η μητρική γλώσσα είναι η Αγγλική, τα συμπεράσματα για τη φύση του προβλήματος της δυσλεξίας έχουν κυρίως βασιστεί στην πολυπλοκότητα του ορθογραφικού συστήματος της συγκεκριμένης γλώσσας.

Οι Helland & Kaasa (2005) επισημαίνουν τη δυσκολία που αντιμετωπίζουν τα δυσλεξικά άτομα στην προσπάθεια να κατακτήσουν μια ξένη γλώσσα και να κάνουν τις απαραίτητες μεταβάσεις από τη μητρική στην ξένη γλώσσα. Σύμφωνα με τους Smythe & Evarett (2000) πέντε είναι οι βασικές γνωστικές λειτουργίες που καθορίζουν τη μορφή της δυσλεξίας στην ξένη γλώσσα: η επεξεργασία φωνολογικών πληροφοριών, το ακουστικό και το οπτικό νευρολογικό σύστημα, η ταχύτητα επεξεργασίας πληροφοριών και οι σημασιολογικές αναπαραστάσεις στο νοητικό λεξικό. Τα χαρακτηριστικά, βέβαια, του ορθογραφικού συστήματος της κάθε γλώσσας επηρεάζουν και τις δυσκολίες των δυσλεξικών κατά την εκμάθησή της.

Σύμφωνα με τους Seymour, Aro, & Erskine (2003), τα ορθογραφικά συστήματα μπορούν να διακριθούν σε *βαθιά* και *ρηχά*. Τα βαθιά ορθογραφικά συστήματα διέπονται από συνέπεια στην αντιστοιχία φωνήματος – γραφήματος. Χαρακτηρίζονται λοιπόν από μεγάλο βαθμό διαφάνειας μεταξύ των γραμμάτων και των ήχων του προφορικού λόγου και ο αναγνώστης κυρίως διαβάζει – προφέρει ό,

τι βλέπει (π.χ. Ελληνικό ορθογραφικό σύστημα). Αντιθέτως, τα βαθιά ορθογραφικά συστήματα παρουσιάζουν έντονη ασυνέπεια στη σχέση μεταξύ φωνήματος και γραφήματος. Εξαιτίας της μεταβλητής αυτής σχέσης ο βαθμός διαφάνειας είναι μικρός και οι δυσκολίες στην ανάγνωση μεγαλύτερες (π.χ. Αγγλικό ορθογραφικό σύστημα).

Σύμφωνα με έρευνες (German: Landerl, Wimmer, & Frith 1997, Wimmer, Mayringer, & Landerl, 1998, Landerl & Wimmer 2000, Italian: Cossu, Gugliotta, & Marshall, 1995, Turkish: Oney & Goldman 1984, French: Alegria & Mousty, 1994, 1996 in Spencer 2000, 2001, Miles 2000, Caravolas & Volin, 2001), η ανάγνωση και η ορθογραφημένη γραφή παρουσιάζουν μεγαλύτερα προβλήματα στα βαθιά ορθογραφικά συστήματα έτσι ώστε τα παιδιά που γράφουν και διαβάζουν σε διαφανή (ρηχά) ή περισσότερο διαφανή συστήματα να συναντάνε μικρότερες δυσκολίες. Σύμφωνα με το Miles (2000) είναι η ασυνέπεια στη γραπτή αναπαράσταση των αδιαφανών (βαθιών) ορθογραφικών συστημάτων που προκαλεί τόσο μεγάλες δυσκολίες κυρίως στα δυσλεξικά παιδιά που επιχειρούν να κατακτήσουν το συγκεκριμένο γλωσσικό κώδικα.

Ένα τέλειο ορθογραφικό σύστημα θα ήταν αυτό στο οποίο δε θα υπήρχαν εναλλακτικές (περισσότερες από μία) ορθογραφίες για τον ίδιο ήχο (φώνημα) όπως επίσης δε θα υπήρχε επικάλυψη στο συγκεκριμένο γραπτό κώδικα με γραφήματα που μπορούν να διαβαστούν με περισσότερους από έναν τρόπους (Spencer 2000: 155). Αυτό σημαίνει ότι σε ένα τέλειο ορθογραφικό σύστημα κάθε φώνημα (ήχος) μπορούσε να αναπαρασταθεί μόνο από ένα γράφημα (γράμμα) ενώ κάθε γράφημα (γράμμα) θα μπορούσε να αναπαριστά μόνο ένα φώνημα (ήχο), έτσι ώστε ο αριθμός των ήχων της γλώσσας θα ήταν ακριβώς ο ίδιος με τον αριθμό των γραμμάτων της.

Σύμφωνα με το Spencer (2001) τα διαφανή ορθογραφικά συστήματα είναι περισσότερο βοηθητικά αφού επιβαρύνουν πολύ λιγότερο τη μνήμη του ατόμου που βρίσκεται στη διαδικασία της εκμάθησής τους και επιπλέον απαιτούν λιγότερο

έντονη και κουραστική ενεργοποίηση των περιοχών του εγκεφάλου που είναι υπεύθυνες για τις συγκεκριμένες διαδικασίες. Αντιθέτως, τα βαθιά ορθογραφικά συστήματα είναι πολύ περισσότερο απαιτητικά σε επίπεδο απομνημόνευσης αλλά και γενικότερα εγκεφαλικής δραστηριότητας έτσι ώστε να εμφανίζουν εξαιρετικά μεγάλες δυσκολίες κυρίως για τα δυσλεξικά παιδιά.

Έτσι, η συνέπεια των ορθογραφικών και φωνολογικών αναπαραστάσεων μιας γλώσσας αποτελεί σημαντικό παράγοντα για την ευκολία με την οποία τα παιδιά κατακτούν λειτουργίες, όπως η ανάγνωση και η γραφή (Caravolas & Bruck, 1993, Georgiou, Parilla & Papadopoulos, 2008, Seymour, Aro & Erskine, 2003). Συγκεκριμένα, παρόλο που οι δυσλεξικοί μαθητές γλωσσών με συνεπή ορθογραφικά συστήματα εμφανίζονται να είναι πολύ πιο αργοί αναγνώστες και με πιο κακή επίδοση σε ασκήσεις αποκωδικοποίησης σε σχέση με μη δυσλεξικούς μαθητές, επιδεικνύουν καλύτερες επιδόσεις σε σχέση με δυσλεξικούς μαθητές γλωσσών με μη διαφανή ορθογραφικά συστήματα (Landerl, Wimmer & Frith, 1997, Nikolopoulos, Goulandris & Snowling, 2003).

Η έρευνα των Hatzidaki, Jones, & Santesteban (2010) έδειξε ότι σε σύγκριση με δυσλεξικά παιδιά που χρησιμοποιούν αδιαφανή ορθογραφικά συστήματα, τα δυσλεξικά παιδιά που χρησιμοποιούν την ελληνική γλώσσα έχουν το πλεονέκτημα ενός διαφανούς ορθογραφικού συστήματος, το οποίο διευκολύνει την κατάκτηση της φωνολογικής επίγνωσης και κατά συνέπεια, της ανάγνωσης και της ορθογραφημένης γραφής. Σύμφωνα με τους Landerl & Wimmer (2000) οι δυσλεξικοί καταφέρνουν και ξεπερνούν τις δυσκολίες επεξεργασίας φωνολογικών πληροφοριών κατά την ανάγνωση και την ορθογραφημένη γραφή μέχρι το τέλος της δευτέρας τάξης του δημοτικού, όταν χρησιμοποιούν διαφανές ορθογραφικό σύστημα και διδάσκονται μέσω συστηματικής διδασκαλίας για την καλλιέργεια της φωνολογικής επίγνωσης.

Αντιθέτως, δυσλεξικοί μαθητές της αγγλικής γλώσσας συνεχίζουν να αντιμετωπίζουν σοβαρά προβλήματα και στην ανάγνωση και στην ορθογραφημένη

γραφής ακόμη και στην ενήλικη ζωή τους (Snowling, Stothard, & McLean, 1996). Σε γενικές γραμμές, οι δυσλεξικοί μαθητές αδιαφανών ορθογραφικών συστημάτων τείνουν να δυσκολεύονται κατά την αλφαβητική φάση της ανάγνωσης και της ορθογραφημένης γραφής, καταφεύγοντας σε φωνολογικά λάθη. Από την άλλη, οι δυσλεξικοί μαθητές πιο διαφανών ορθογραφικών συστημάτων δυσκολεύονται κατά την ορθογραφική φάση, η οποία απαιτεί την αυτοματοποίηση της ανάγνωσης (Hagtvet & Lyster, 2003).

Παρόλο που οι δυσλεξικοί φαίνεται να αντιμετωπίζουν δυσκολίες με την ορθογραφία σε όλες τις γλώσσες, όσο διαφορετικές κι αν είναι, οι γνώσεις οι οποίες είναι απαραίτητες για τη διεκπεραίωση της ανάγνωσης και της γραφής εξαρτώνται από τα χαρακτηριστικά του κάθε ορθογραφικού συστήματος. Μένει να συγκριθούν τα προβλήματα των δυσλεξικών μαθητών σε διαφορετικές γλώσσες και το κατά πόσο τα προβλήματα αυτά αντικατοπτρίζουν ένα κοινό έλλειμμα (Caravolas & Volin, 2001).

Συμπερασματικά θα λέγαμε ότι κάποια από τα βασικά χαρακτηριστικά που έχουν προσδοθεί στη δυσλεξία είναι χαρακτηριστικά που οφείλονται κυρίως στην πολυπλοκότητα της Αγγλικής γλώσσας όσον αφορά τη σχέση φώνημα-γράφημα, αφού οι περισσότεροι μελετητές έχουν βγάλει συμπεράσματα βασισμένοι σε δυσκολίες παιδιών των οποίων η μητρική γλώσσα είναι η Αγγλική. Η δυσλεξία όμως εμφανίζεται και σε παιδιά που μαθαίνουν να γράφουν και να διαβάζουν σε πιο ρηγά ορθογραφικά συστήματα αλλά και σε λογογραφικά συστήματα (στα οποία τα γραπτά σύμβολα αναπαριστάνουν μονάδες της γλώσσας που έχουν εννοιολογικό ή σημασιολογικό περιεχόμενο π.χ. Κινέζικα). Επίσης τα δυσλεξικά παιδιά δυσκολεύονται να μάθουν και άλλους κώδικες όπως αυτόν των μαθηματικών ή της μουσικής (Miles, 2000). Είναι λοιπόν εξαιρετικά σημαντικό να δούμε τις δυσκολίες των δυσλεξικών ατόμων σε διάφορους γλωσσικούς κώδικες έτσι ώστε να βγάλουμε, όσο το δυνατόν, πιο βάσιμα συμπεράσματα.

2.1.1 Η Ελληνική Γλώσσα

Οι μεταβολές που υπέστη η ελληνική γλώσσα μέσα στους αιώνες δεν είναι λίγες. Αντιθέτως, ο γραπτός λόγος της δεν παρακολουθούσε αυτές τις μεταβολές και ουσιαστικά παρέμεινε ο ίδιος. Οι αλλαγές στη διάρκεια των αιώνων ήταν ελάχιστες και χωρίς σοβαρές επιπτώσεις στην ορθογραφική δομή του (Τομπαΐδης, 1987). Συνέπεια αυτής της σημαντικής διαφοράς στην εξέλιξη μεταξύ προφορικού και γραπτού λόγου είναι το γεγονός ότι, με το πέρασμα του χρόνου, η προφορά κάποιων φωνημάτων έχει αλλάξει, ενώ τα γράμματα που αναπαριστούν τα φωνήματα αυτά έχουν παραμείνει τα ίδια. Δηλαδή, η ελληνική γλώσσα γράφεται όχι όπως προφέρεται σήμερα αλλά όπως ίσως προφερόταν πριν από είκοσι πέντε αιώνες περίπου (Πόρποδας 2002: 109). Αυτό ακριβώς επισημαίνει ο Miles (2000) λέγοντας ότι παρόλο που η προφορά διάφορων γραφημάτων της ελληνικής γλώσσας έχει απλουστευτεί με το πέρασμα των χρόνων, η γραφημική αναπαράσταση των φωνημάτων έχει σε μεγάλο βαθμό διατηρηθεί.

Η ορθογραφία της νέας ελληνικής λοιπόν χαρακτηρίζεται ως ιστορική ορθογραφία, κατά την οποία οι λέξεις γράφονται σύμφωνα με την ιστορική, δηλαδή την αρχική ή ετυμολογική τους προέλευση (Πόρποδας, 2002: 111). Πρόκειται για τη λεγόμενη απλοποιημένη ιστορική ορθογραφία στη βάση του μονοτονικού συστήματος, που καθιερώθηκε το 1982. Καθιερώθηκε έτσι το μονοτονικό σύστημα, το οποίο αν και απλουστευμένο, σε σχέση με το προγενέστερο πολυτονικό, συνεχίζει να θέτει μία από τις βασικές ορθογραφικές μαθησιακές δυσκολίες, τον τονισμό (Protorapas et al., 2013). Ο τονισμός αποτελεί για το ελληνικό ορθογραφικό σύστημα ιδιαίτερα σημαντικό στοιχείο μιας και μπορεί να καθορίσει τη σημασία της λέξης και να διαχωρίσει σημασιολογικά όμοιες γραφο-φωνημικά λέξεις.

Στην Ελληνική γλώσσα υπάρχουν δύο ειδών λέξεις. Στην πρώτη κατηγορία εντάσσονται οι λέξεις για τη γραφή των οποίων χρησιμοποιείται ένα γράμμα για ένα φώνημα, έτσι ώστε κατά την ανάγνωσή τους κάθε γράμμα αντιστοιχεί σε έναν ήχο (π.χ. νερό, περβάζι κ.ά.). Οι λέξεις αυτές είναι οι διαφανείς, σε αντίθεση με τη δεύτερη κατηγορία λέξεων η γραφή των οποίων ακολουθεί την ιστορική

ορθογραφία και δεν ακολουθούν τις αρχές της αντιστοιχίας «γράφημα – φώνημα». Ωστόσο, στην ελληνική γλώσσα οι εξαιρέσεις στον κανόνα της γραφημικής-φωνημικής αντιστοιχίας δεν είναι πολλές έτσι ώστε να μην παρουσιάζουν τεράστιες δυσκολίες για ένα παιδί (αρχάριο αναγνώστη) (Πόρποδας, 2002).

Το ελληνικό ορθογραφικό σύστημα λοιπόν μπορεί να χαρακτηριστεί διαφανές, όσον αφορά την ανάγνωση, αφού διέπεται από μεγάλο βαθμό συνέπειας στην αναπαράσταση των ήχων από τα γράμματα (σχεδόν σε επίπεδο *ένα προς ένα*). Τα σύμφωνα διαβάζονται πάντα με τον ίδιο τρόπο και τα εφτά φωνήεντα, με τους 14 συνδυασμούς τους, διατηρούν τον ήχο τους σε οποιοδήποτε περιβάλλον, είτε τονίζονται, είτε όχι. Όσον αφορά όμως την ορθογραφημένη γραφή της η νέα ελληνική γλώσσα χαρακτηρίζεται ως ημιδιαφανής αφού σε αρκετές περιπτώσεις ένα φώνημα μπορεί να αναπαρασταθεί με περισσότερα από ένα γράμματα ανάλογα με τη λέξη, κυρίως λόγω της χρήσης της ιστορικής-ετυμολογικής ορθογραφίας και των πολλών γραμματικών καταλήξεων. Η ορθογραφία στις περιπτώσεις αυτές κυρίως καθορίζεται από την ετυμολογία και τους γραμματικούς κανόνες.

Κάποιες από τις ανακολουθίες λοιπόν που παρατηρούνται στην ορθογραφία της νέας ελληνικής γλώσσας είναι (Πόρποδας, 2002: 110):

(α) Μερικά φωνήματα (φθόγγοι) γράφονται με διαφορετικά γράμματα ή συνδυασμούς γραμμάτων. Για παράδειγμα:

- Το φώνημα /i/ γράφεται με τα γράμματα: **η, ι, υ, ει, οι, υι**
- Το φώνημα /o/ γράφεται με τα γράμματα: **ο, ω**
- Το φώνημα /e/ γράφεται με το γράμμα -ε- και το δίψηφο -αι-
- Το φώνημα /u/ γράφεται με το δίψηφο -ου-
- Το φώνημα /s/ γράφεται με τα γράμματα: **σ, σσ, ς**

(β) Μερικά γράμματα σε διαφορετικές καταστάσεις αναπαριστούν διαφορετικά φωνήματα. Για παράδειγμα:

- Το γράμμα **-υ-** προφέρεται ως:

/ι/

/φ/

/β/

ή είναι άφωνο (π.χ. εύφορος)

- Το γράμμα **-τ-** προφέρεται ως:

/t/

/d/

(γ) Σε ορισμένες περιπτώσεις μερικά γράμματα **δεν προφέρονται** και είναι σχεδόν άφωνα. Για παράδειγμα:

- Το γράμμα **-υ-**
- Το ένα από τα δύο διπλά σύμφωνα: **λλ, κκ**, κ.ά.
- Το γράμμα **-π-** στο τρίψηφο **-μπτ-**

Το ελληνικό ορθογραφικό σύστημα λοιπόν χαρακτηρίζεται ως ένα ρηχό ορθογραφικό σύστημα μιας και σχετικά λίγες είναι οι περιπτώσεις που ένα φώνημα αναπαρίσταται με περισσότερα από ένα γράμματα ανάλογα με τη λέξη. Ωστόσο, η ελληνική ορθογραφία παρουσιάζει δυσκολίες αφού χαρακτηρίζεται από πολλές γραμματικές καταλήξεις αφού έχει τρία γένη ουσιαστικών και επιθέτων, διαφορετικές εγκλίσεις και τρόπους κλίσης ρημάτων, πτώσεις ουσιαστικών και επιθέτων κ.ά. Επίσης, η συλλαβική δομή είναι ανοιχτή και η συντακτική δομή εύκαμπτη ως προς τη σειρά των λέξεων στην πρόταση. Έτσι, συχνά, περισσότερο στη γραφή και λιγότερο στην ανάγνωση (για τους λόγους που ήδη αναφέραμε) το παιδί έρχεται αντιμέτωπο με δυσκολίες που βασίζονται σε πολύπλοκους γραμματικούς κανόνες ή σε ετυμολογικούς κανόνες που επηρεάζουν την ορθογραφημένη γραφή διάφορων λέξεων.

Μια ορθότερη, λοιπόν, προσέγγιση του ελληνικού ορθογραφικού συστήματος θα το χαρακτήριζε ως μορφοφωνημικό, δηλαδή παρατηρείται η παρεμβολή της μορφολογίας των λέξεων στη σχέση αναπαράστασης των φωνολογικών μονάδων από τα γραφήματα. Η μορφολογία, επομένως, αποτελεί μια επιπλέον δυσκολία,

αφού η μορφολογική επίγνωση -σε επίπεδο θέματος, κατάληξης, προθήματος και επιθήματος- αποτελεί βασική προϋπόθεση για την ορθογραφημένη γραφή της ελληνικής γλώσσας (Γκότοβος, 1992).

Επιπλέον, ένα ορθογραφικό σύστημα, με βάση τη δυσκολία ανάγνωσης και γραφής, μπορεί να θεωρηθεί ως συμμετρικά ή ασύμμετρα διαφανές. Τα συμμετρικά διαφανή ορθογραφικά συστήματα (π.χ. τα ιταλικά) είναι ρηχά τόσο για την ανάγνωση όσο και για την ορθογραφημένη γραφή. Τα ασύμμετρα διαφανή ορθογραφικά συστήματα έχουν διαφορετικό βαθμό δυσκολίας (π.χ. τα γαλλικά, τα ελληνικά), δηλαδή είναι ρηχά στην ανάγνωση ενώ, αντίθετα, θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν βαθιά στην ορθογραφημένη γραφή. Το ελληνικό σύστημα γραφής είναι ένα ασύμμετρα διαφανές μορφοφωνημικό ορθογραφικό σύστημα, αφού χαρακτηρίζεται από μεγαλύτερο βαθμό διαφάνειας κατά την ανάγνωση σε σχέση με τη γραφή (Αϊδίνης, 2006).

2.1.2 Η Αγγλική γλώσσα

Σε αντίθεση με τα παραπάνω, οι δυσκολίες που συναντάνε τα παιδιά που μαθαίνουν να διαβάζουν και να γράφουν στην Αγγλική γλώσσα, σχετίζονται με την έντονη ασυνέπεια στη σχέση γράφημα-φώνημα που διέπει τη συγκεκριμένη γλώσσα και στην ανάγνωση και στην ορθογραφημένη γραφή. Ένα λοιπόν από τα πλέον σύνθετα ορθογραφικά συστήματα, τόσο από την άποψη της δομής της συλλαβής όσο και από πλευράς βάθους ορθογραφίας, φαίνεται ότι είναι το ορθογραφικό σύστημα της αγγλικής γλώσσας (Πόρποδας, 2002). Αυτό προκαλεί μεγάλες δυσκολίες κατά τη διάρκεια της ανάγνωσης και της γραφής, αφού δεν υπάρχει συνέπεια στην αντιστοιχία μεταξύ γραφημάτων- φωνημάτων, με αποτέλεσμα η προφορά πολλών λέξεων να μην υπακούει στις αρχές της παραπάνω αντιστοιχίας και να αποτελεί πρόβλημα ειδικά για τους αρχάριους και τους αργούς αναγνώστες.

Σύμφωνα με τον Spencer (2000, 2001) παιδιά που μαθαίνουν τη γλώσσα ως μητρική τους συναντάνε προβλήματα στην ανάγνωση και τη γραφή. Αυτό οφείλεται κατά τον Spencer στην έντονη ασυνέπεια στη σχέση γράφημα – φώνημα που διέπει την αγγλική γλώσσα καθώς και το μεγάλο αριθμό σιωπηλών γραμμάτων στις λέξεις. Τα χαρακτηριστικά αυτά της αγγλικής γλώσσας την κάνουν μια από τις δυσκολότερες γλώσσες, όσον αφορά την ανάγνωση και τη γραφή κυρίως για τα παιδιά που αντιμετωπίζουν μαθησιακές δυσκολίες. Η αγγλική αλφάβητος περιλαμβάνει 26 γράμματα, 40 φωνήματα και περισσότερα από 250 γραφήματα (τρόποι αναπαράστασης των φωνημάτων) (Moats, 2005).

Η αγγλική γλώσσα έχει επιρροές από διάφορες γλώσσες, κυρίως την αγγλοσαξονική, τη γαλλονορμανδική, τα λατινικά και τα αρχαία ελληνικά. Καθεμία από αυτές τις γλώσσες συνέβαλε στη δημιουργία της σημερινής αγγλικής γλώσσας με συμβάσεις σχετικά με τα φωνήματα, συλλαβές και μορφήματα. Η ορθογραφία κάθε λέξης σχετίζεται ή και εξηγείται με βάση την ετυμολογία της και τη γλώσσα από την οποία προέρχεται (Henry, 2003, Sacks, 2003). Το αγγλικό ορθογραφικό σύστημα μπορεί να χαρακτηριστεί ως μορφοφωνημικό, αφού η μορφολογία εμπλέκεται στην ορθογραφημένη γραφή σε συνδυασμό με τις αντιστοιχίες φωνήματος-γραφήματος (Moats, 2005).

Κάποιες από τις βασικές ασυνέπειες του αγγλικού ορθογραφικού συστήματος είναι:

- Κάποια σύμφωνα συνδυάζονται ανά δύο παράγοντας έναν ήχο (π.χ. th, ch, sh). Ωστόσο αυτοί οι συνδυασμοί γραμμάτων μπορούν να διαβαστούν διαφορετικά (ένα-ένα τα γράμματα) ανάλογα με τη λέξη (t and h in penthouse).
- Το ίδιο συμβαίνει και με ζεύγη φωνηέντων που διαβάζονται ως ένας φθόγγος (meat). Σε άλλες περιπτώσεις διαβάζεται κάθε γράμμα χωριστά (create) ή και εντελώς διαφορετικά (manageable).

- Κάποιοι συνδυασμοί γραμμάτων μπορούν να διαβαστούν με πολλούς διαφορετικούς τρόπους ανάλογα με τη λέξη στην οποία εμφανίζονται (bear, hear, heart, hearse).
- Σε συλλαβή που δεν τονίζεται, κυρίως στο τέλος μιας λέξης, το φωνήεν πιθανώς χάνει την αξία του όσον αφορά τον ήχο που του αντιστοιχεί και γίνεται 'schwa' παρόλο που αναπαρίσταται με διάφορα φωνήεντα ή συνδυασμούς φωνηέντων στο γραπτό λόγο (madam, evolution).
- Σε συλλαβή που δεν τονίζεται, κυρίως στο τέλος της λέξης, συμβαίνει συνδυασμός συμφώνου-φωνήεντος να διαβάζεται σαν σύμφωνο ή συνδυασμό συμφώνων (patient, soldier, nature).
- Γράμματα που δεν διαβάζονται (σύμφωνα και φωνήεντα):
 - b** -όταν είναι στο τέλος της λέξης μετά από το φθόγγο /m/
 - (climb, comb, thumb)
 - πριν από το φθόγγο /t/
 - (debt, doubt, subtle)
 - g** -συνήθως στο δίφθογγο *gn* στην αρχή ή στο τέλος της λέξης
 - (gnaw, reign, sign)
 - στο συνδυασμό γραμμάτων *-ough* (though)
 - h** -πριν από τονισμένο φωνήεν
 - (hour, honour, honest)
 - στους συνδυασμούς γραμμάτων *kh, rh, gh*
 - (khaki, rhyme, ghost)
 - k** -στο συνδυασμό γραμμάτων *kn* στην αρχή της λέξης
 - (knife, know, knock)
 - l** -σε κάποιες λέξεις πριν από σύμφωνα
 - (half, talk, should)
 - w** -στο συνδυασμό γραμμάτων *wr* (write, wrist, wrong)
 - σε κάποιες λέξεις (two, answer, who)
 - e** -στο τέλος της λέξης με σκοπό την ανάδειξη του φωνήεντος στην προηγούμενη συλλαβή σε μακρό (tape, life, rope, theme etc.)

ΓΡΑΦΗΜΑΤΑ

Ήχος Γραφήματος (Φώνημα)	Παραδείγματα	Γράφημα
/m/	mitt, comb, hymn	m, mb, mn
/t/	tickle, mitt, sipped	t, tt, ed
/n/	nice, knight, gnat	n, kn, gn
/aw/	saw, pause, call, bought	aw, au, a, ough
/ū/	moor, tube, blue, chew, suit, soup	oo, u e, ue, ew, ui, ou

Το γεγονός ότι η Αγγλική γλώσσα δανείστηκε λέξεις από τη Νορμανδική, τη Λατινική και την Ελληνική γλώσσα καθώς και το γεγονός ότι πολλές παλιές αγγλοσαξονικές λέξεις διατήρησαν την ορθογραφία τους αλλά με το χρόνο η προφορά τους αλλοιώθηκε, αποτελούν δύο βασικούς παράγοντες βάσει των οποίων το αγγλικό ορθογραφικό σύστημα χαρακτηρίζεται από μεγάλο βαθμό αδιαφάνειας όσον αφορά τις αντιστοιχίες μεταξύ φωνήματος και γραφήματος και στην ανάγνωση και στη γραφή. Έτσι, η αγγλική γλώσσα βασίζεται κυρίως σε αυτή του 15^{ου} αιώνα, όσον αφορά την ορθογραφημένη γραφή, αν και η προφορά έχει υποστεί σημαντικές αλλαγές κυρίως σε σχέση με τα μακρά φωνήεντα και τους διφθόγγους (Moats, 2005).

Πρόκειται, λοιπόν, για ένα ιδιαίτερα απαιτητικό ορθογραφικό σύστημα ακόμη και για τα παιδιά που χρησιμοποιούν την αγγλική ως μητρική τους γλώσσα (Share, 2008a). Αυτό οφείλεται κυρίως στην έντονη ασυνέπεια στις αντιστοιχίες μεταξύ φωνημάτων και γραφημάτων, με πολλαπλές φωνημικές εναλλακτικές για σχεδόν όλα τα γραφήματα βάσει πολύπλοκων μορφολογικών κανόνων και περιορισμών όσον αφορά τη θέση τους μέσα στη λέξη (Schwartz, Kahn-Horwitz, & Share, 2014). Γι' αυτό άλλωστε, η ορθογραφημένη γραφή στην αγγλική γλώσσα δε μπορεί να βασιστεί εξ ολοκλήρου στις αντιστοιχίες φωνήματος-γραφήματος (Coltheart, 2005), αλλά είναι απαραίτητη η αξιοποίηση και άλλων πτυχών της γλώσσας, όπως της μορφολογίας, της ετυμολογίας, της σύνταξης και της σημασιολογίας (Ricketts, Nation & Bishop, 2007, Nation & Snowling, 2004).

Συμπερασματικά θα πρέπει να επισημάνουμε τις σημαντικές διαφορές ανάμεσα στα δύο ορθογραφικά συστήματα και να τονίσουμε ότι το αγγλικό ορθογραφικό σύστημα είναι ακόμη πιο δύσκολο, όταν χρησιμοποιείται ως ξένη γλώσσα (Schwartz et al., 2014). Όσον αφορά την εκμάθηση της αγγλικής ως ξένης γλώσσας, η ορθογραφημένη γραφή κατακτιέται με την αξιοποίηση όχι μόνο της φωνολογικής και ορθογραφικής επίγνωσης, αλλά και με τη γνώση του λεξιλογίου (Ricketts, Bishop, Pimperton, & Nation, 2011).

Σύμφωνα με τον Spencer κάποιοι Άγγλοι μαθητές δυσκολεύονται τόσο από το ορθογραφικό σύστημα της γλώσσας τους που η επίδοσή τους στην ανάγνωση και τη γραφή είναι χειρότερη από την επίδοση συνομήλικών τους δυσλεξικών μαθητών που μαθαίνουν να γράφουν και να διαβάζουν σε πιο διαφανή ορθογραφικά συστήματα (συγκεκριμένα στο γερμανικό (Spencer 2000)). Χαρακτηρίζει λοιπόν την αγγλική γλώσσα ως τη γλώσσα της δυσλεξίας (dyslexic language) και συνεχίζει επισημαίνοντας ότι τα παιδιά που χρησιμοποιούν την αγγλική γλώσσα ως εκπαιδευτικό μέσο θα αντιμετωπίσουν δυσκολίες, τα δυσλεξικά παιδιά θα αντιμετωπίσουν σοβαρές δυσκολίες και τα παιδιά που θα έρθουν αντιμέτωπα με τα σοβαρότερα προβλήματα θα είναι τα δυσλεξικά παιδιά που μαθαίνουν την αγγλική ως ξένη γλώσσα.

3 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΓΡΑΠΤΟΥ ΛΟΓΟΥ ΚΑΙ ΔΥΣΛΕΞΙΑ

3.1 Η ορθογραφημένη γραφή

Η ορθογραφημένη γραφή περιλαμβάνει τη μετατροπή του προφορικού λόγου σε γραπτό με τη χρήση οπτικών συμβόλων, γραφημάτων για τα αντίστοιχα ακουστικά σύμβολα, φωνήματα με βάση πάντα τους ορθογραφικούς κανόνες κάθε γλώσσας. Η ικανότητα, λοιπόν, καλού χειρισμού των φωνολογικών πληροφοριών αποτελεί βασική προϋπόθεση και για την ανάπτυξη της ορθογραφημένης γραφής (Erhi, 2000, Treiman & Bourassa, 2000). Σύμφωνα, επίσης, με έρευνες (Allyn & Burt, 1998, Burt & Butterworth, 1996) η εξαιρετική επίδοση ενηλίκων στην ορθογραφημένη γραφή σχετίζεται με το πλεονέκτημα των συγκεκριμένων συμμετεχόντων στην έρευνα όσον αφορά τις φωνολογικές δεξιότητές τους.

Οι Caravolas, Hulme, & Snowling (2001) επιβεβαιώνουν τα παραπάνω επισημαίνοντας ότι η εκμάθηση της ορθογραφημένης γραφής επηρεάζεται από μια σειρά δεξιοτήτων όπως η φωνολογική επίγνωση, η γνώση των αντιστοιχιών μεταξύ φωνημάτων και γραφημάτων καθώς και η ανάγνωση. Επιπλέον, σύμφωνα με την Treiman (1993), τα ορθογραφικά λάθη των παιδιών, τουλάχιστον σε αρχικό στάδιο, αντανακλούν σε μεγάλο βαθμό τις αναποτελεσματικές ακόμη στρατηγικές κατάκτησης. Όσο τα παιδιά μαθαίνουν περισσότερα για το ορθογραφικό σύστημα της γλώσσας τους και όσο οι φωνολογικές τους ικανότητες βελτιώνονται, τόσο τα φωνολογικά τους λάθη τείνουν να μειώνονται όταν γράφουν, χωρίς βέβαια αυτό να ισχύει και για τα υπόλοιπα ορθογραφικά λάθη που δεν είναι φωνολογικής φύσης (Caravolas, Hulme, & Snowling, 2001).

Επίσης απαραίτητη για την ανάπτυξη της ορθογραφημένης γραφής είναι η γνώση των γραμμάτων (ονόματα και ήχοι) (Snowling, 1998, Mc Bride-Chang, 1999) καθώς και της μορφολογίας της γλώσσας (Treiman, Cassar, & Zukowski, 1994) όπως και η γνώση ορθογραφικών κανόνων που βοηθούν κυρίως σε λέξεις που δεν ακολουθούν

ακριβώς τις αντιστοιχίες γραφήματος - φωνήματος, είτε εξαιτίας της χρήσης ιστορικής ορθογραφίας (ελληνική γλώσσα), είτε εξαιτίας της χρήσης αδιαφανούς ορθογραφικού συστήματος (αγγλική γλώσσα). Σύμφωνα με τις Ehri (1997) και Frith (1985) η ανάπτυξη της ορθογραφημένης γραφής είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την ανάπτυξη της ανάγνωσης, αφού η φωνημική επίγνωση και η γνώση των αντιστοιχιών μεταξύ φωνημάτων και γραφημάτων (ήχων και γραμμάτων αντίστοιχα) αποτελούν προαπαιτούμενα για την επιτυχημένη ανάπτυξη της ορθογραφημένης γραφής (Ehri, 1997, Caravolas, Hulme, & Snowling, 2001).

3.1.1 Μοντέλα για τη διαδικασία της ορθογραφημένης γραφής

Το μοντέλο της διττής επεξεργασίας για την ορθογραφημένη γραφή προτείνει την ύπαρξη δύο τουλάχιστον διαδικασιών κατά την παραγωγή ορθογραφημένης γραφής, της άμεσης, λεξικής διαδικασίας και της έμμεσης, υπο-λεξικής διαδικασίας (Murell & Morton, 1974). Η πρώτη διαδικασία αποτελεί μία οπτική, ολιστική ορθογραφική στρατηγική κατά την οποία ο αναγνώστης ανακαλεί τη μορφή της λέξης ως μονάδα, όπως αυτή είναι αποθηκευμένη στη λεξική μνήμη του. Η δεύτερη στρατηγική συνεπάγεται την παραγωγή λέξεων χρησιμοποιώντας τη φωνολογική ανάλυση και τις αντιστοιχίες μεταξύ φωνημάτων και γραφημάτων.

Το λεξικό κανάλι επεξεργασίας φαίνεται να ενεργοποιείται για λέξεις με ασυνήθιστη ορθογραφία, λέξεις ομόηχες και λέξεις ψηλής συχνότητας. Ανακαλείται αρχικά η φωνολογική δομή της λέξης, η οποία είναι αποθηκευμένη στο φωνολογικό νοητικό λεξικό και η οποία οδηγεί στο σημασιολογικό λεξικό και στη συνέχεια στο ορθογραφικό λεξικό και συγκεκριμένα στην ορθογραφική αναπαράσταση της λέξης (Angelelli, et al. 2010). Από την άλλη, η μη-λεξική (ή υπολεξική) διαδρομή υποστηρίζει τη γραφή λέξεων μέσω της κατάτμησης τους στα φωνήματα που τις αποτελούν και μέσω της συστηματικής μετατροπής των φωνημάτων σε γραφήματα. Η διαδρομή αυτή αξιοποιείται κυρίως για την παραγωγή ψευδολέξεων και

άγνωστων λέξεων, οι οποίες όμως, ακολουθούν τις αντιστοιχίες φωνήματος - γραφήματος.

Η φωνολογική στρατηγική απαιτεί τη συνειδητοποίηση της σχέσης μεταξύ φωνολογίας και ορθογραφίας αφού το άτομο διαχωρίζει και αναγνωρίζει τα φωνολογικά δομικά στοιχεία που απαρτίζουν μια λέξη και έπειτα τα μετατρέπει στα αντίστοιχα γραφήματα (Brown & Ellis, 1994). Τελικά, η γραφημική δομή που προέρχεται, είτε μέσω της λεξικής, είτε μέσω της υπολεξικής οδού, αποθηκεύεται στη βραχυπρόθεσμη μνήμη με τη βοήθεια του γραφημικού αποταμιευτή (graphemic buffer). Έτσι διατηρείται το επίπεδο ενεργοποίησης των αφηρημένων συνόλων γραμμάτων, όσο διάστημα χρειάζεται για να μετατραπεί η κάθε γραφημική δομή σε συγκεκριμένα σύμβολα-γράμματα (κεφαλαία, μικρά), και τελικά να επιτελεστούν οι κινήσεις που είναι απαραίτητες για την παραγωγή γραπτού λόγου (Angelelli et al., 2010). Σύμφωνα με την Treiman (1993) για τους αρχάριους ορθογράφους η ορθογραφημένη γραφή είναι περισσότερο μια απόπειρα αναπαράστασης της φωνολογικής δομής μιας λέξης, παρά μια απόπειρα ανάκλησης της αποθηκευμένης ορθογραφικής δομής της λέξης.

Κάποιοι ερευνητές (Romani, Olson, Ward, & Ercolani, 2002, Ellis & Young 1988, Patterson, 1986) προτείνουν μια τρίτη λεξική διαδικασία κατά την οποία συνδέεται απευθείας η φωνολογική αναπαράσταση της λέξης με την ορθογραφική της αναπαράσταση παρακάμπτοντας τη σημασιολογική αναπαράστασή της. Εξαιρούν βέβαια τις ομόηχες λέξεις, για την παραγωγή των οποίων αναγκαστικά επιστρατεύεται και το σημασιολογικό σύστημα (Goodman & Caramazza, 1986).

Η στρατηγική της αναλογίας είναι ένα ακόμη μοντέλο για τη διεκπεραίωση της ορθογραφημένης γραφής. Σύμφωνα με τους Marsh, Friedman, Welch, & Desberg (1980) τα παιδιά σταδιακά, όταν συναντούν λέξεις πιο σπάνιες ή άγνωστες, τείνουν να χρησιμοποιούν πληροφορίες αποθηκευμένες στο νοητικό λεξικό που αφορούν γνωστές λέξεις παρόμοιας φωνολογικής ή γραφημικής αναπαράστασης έτσι ώστε να παράξουν τις άγνωστες ή πιο σπάνιες λέξεις κατ' αναλογία. Μάλιστα οι Goswami

& Bryant (1990) υποστηρίζουν ότι η συγκεκριμένη στρατηγική επιστρατεύεται ακόμη και από αρχάριους ορθογράφους και θεωρούν πως η εκμάθηση ομάδων λέξεων που μοιάζουν ηχητικά ή ομοιοκαταληκτούν βοηθούν εξαιρετικά μιας και συχνότατα μοιράζονται την ίδια ορθογραφική αναπαράσταση.

Η θεωρία των σταδίων ή φάσεων αποτελεί μια από τις σημαντικότερες θεωρίες όσον αφορά την ανάπτυξη της ορθογραφημένης γραφής (Frith, 1985, Gentry, 1982, Marsh, Friedman, Welch, & Desberg, 1981). Οι Marsh et al. (1981) διατύπωσαν ένα αναπτυξιακό γνωστικό μοντέλο το οποίο περιλαμβάνει τέσσερα στάδια. Το πρώτο στάδιο του γλωσσικού μαντέματος κατά το οποίο τα παιδιά δεν είναι σε θέση να κατανοήσουν τη διαφορά μεταξύ οπτικού και φωνολογικού ερεθίσματος. Το παιδί λοιπόν δεν είναι ικανό να χρησιμοποιήσει το φωνολογικό κώδικα, ο οποίος ήδη υπάρχει, για να μετατρέψει τα φωνήματα σε γραφήματα.

Κατά το δεύτερο στάδιο το παιδί αρχίζει να αξιολογεί και να επεξεργάζεται τα γραφημικά στοιχεία μιας λέξης, ξεκινώντας από το πρώτο και το τελευταίο γράμμα και συνεχίζοντας με τα υπόλοιπα γράμματα της λέξης. Στο τρίτο στάδιο ο ορθογράφος πλέον αποκτά και επιστρατεύει τη μέθοδο της αποκωδικοποίησης της λέξης μέσα από τη σχέση φώνημα-γράφημα, όταν βέβαια η σχέση αυτή διατηρείται ακόμη σε απλά επίπεδα και μπορεί να χαρακτηριστεί ως διαφανής.

Ύστερα και από το τρίτο στάδιο της σειριακής αποκωδικοποίησης έρχεται το στάδιο κατά το οποίο ο ορθογράφος μπορεί πια να επεξεργαστεί και να παράξει λέξεις που χαρακτηρίζονται από πιο σύνθετη ορθογραφική δομή αλλά και πιο ασυνεπείς όσον αφορά τη σχέση γραφήματος-φωνήματος. Σύμφωνα με τους Marsh et al. (1981) η αναλογία αποτελεί τη βασικότερη στρατηγική ανάγνωσης αλλά και ορθογραφημένης γραφής. Επιπλέον, αποτελεί την τελευταία και πιο απαιτητική μέθοδο παραγωγής κυρίως πολυσύλλαβων λέξεων, η ορθογραφική δομή των οποίων βασίζεται στην ιστορική ορθογραφία και οι οποίες δεν χαρακτηρίζονται από μια σχέση διαφανή ανάμεσα στα φωνήματα και τα γραφήματα που την απαρτίζουν.

Σύμφωνα με τον Gentry (1982) πέντε βασικά στάδια περιλαμβάνει η ανάπτυξη της ορθογραφημένης γραφής. Κατά το πρώτο στάδιο, το *προεπικοινωνιακό* (precommunicative), τα παιδιά χρησιμοποιούν και συνδυάζουν γράμματα και άλλα σύμβολα, που μπορεί να μοιάζουν με γράμματα, χωρίς συγκεκριμένη στρατηγική, αφού αδυνατούν να κάνουν χρήση κανόνων αντιστοιχίας φωνήματος-γραφήματος, εφόσον δε γνωρίζουν τους ήχους των γραμμάτων και τα ονόματά τους.

Κατά το *ημιφωνητικό* στάδιο τα παιδιά αρχίζουν να κατανοούν και να κατακτούν τη δεξιότητα της αντιστοιχίας φωνήματος-γραφήματος αν και αρχικά τείνουν να καταγράφουν μόνο ένα ή δύο γράμματα που αντιστοιχούν σε φθόγγους κυρίως αρχικούς και τελικούς. Επίσης τα παιδιά σε αυτή τη φάση συχνά χρησιμοποιούν όταν γράφουν το όνομα του γράμματος αντί για τον ήχο που αυτό παράγει και αρχίζουν να κατανοούν ότι οι λέξεις γράφονται από αριστερά προς τα δεξιά. Κατά το επόμενο στάδιο, το *φωνητικό*, τα παιδιά αρχίζουν πλέον να αναπαριστούν τις φωνητικές πληροφορίες της λέξης αξιοποιώντας αποτελεσματικά τις αντιστοιχίες φωνήματος-γραφήματος. Στο στάδιο αυτό ο ορθογράφος αξιοποιεί τη φωνητική δομή της λέξης χωρίς όμως να είναι σε θέση ακόμη να ακολουθήσει και τις ορθογραφικές συμβάσεις της γλώσσας.

Κατά το *μεταβατικό* στάδιο (transitional) το παιδί σταδιακά περνάει από τη μεμονωμένη χρήση μιας φωνολογικής στρατηγικής σε πιο απαιτητικές στρατηγικές που σχετίζονται με την ορθογραφία και τη μορφολογία της γλώσσας. Στο πέμπτο και τελευταίο στάδιο, το *στάδιο της ορθογραφημένης γραφής* (correct spelling), ο Gentry (1982) συγκαταλέγει τα παιδιά που πια είναι σε θέση να κατανοούν και να εφαρμόζουν αποτελεσματικά τις φωνολογικές, μορφολογικές και ορθογραφικές συμβάσεις της γλώσσας.

Η Frith (1985, 1980) συνδέει την ανάπτυξη της ορθογραφημένης γραφής με την ανάπτυξη της ανάγνωσης και εστιάζει στη λογογραφική, την αλφαβητική και τέλος, την ορθογραφική στρατηγική οι οποίες διαδέχονται η μία την άλλη χρονικά. Κατά την πρώτη φάση, τη λογογραφική, το παιδί -όπως στην ανάγνωση έτσι και στη

γραφή- χρησιμοποιεί μια ολιστική στρατηγική με την οποία οι λέξεις αντιμετωπίζονται σαν οπτικά σύνολα τα οποία και χαρακτηρίζονται κυρίως βάσει κάποιων εμφανών οπτικών χαρακτηριστικών τους. Βασικό στοιχείο του σταδίου αυτού -όπως και στα πρώτα στάδια των δύο προαναφερθέντων μοντέλων ανάπτυξης της ορθογραφημένης γραφής (Marsh et al., 1981, Gentry, 1982)- αποτελεί η απομνημόνευση μιας και το παιδί δεν είναι ακόμη σε θέση να επεξεργαστεί γλωσσικές πληροφορίες σε μεταγνωστικό επίπεδο.

Στη δεύτερη φάση, τη φάση της αλφαβητικής στρατηγικής, το παιδί αρχίζει να αξιοποιεί τις φωνημογραφημικές αντιστοιχίες, πρώτα στη γραφή και μετά στην ανάγνωση. Ο ορθογράφος γνωρίζει και εφαρμόζει τους κανόνες των αντιστοιχιών φωνήματος-γραφήματος κυρίως στις ορθογραφικά διαφανείς λέξεις. Σύμφωνα με τους Aidinis and Nunes (2001) η φάση αυτή εμπερικλείει το τρίτο και τέταρτο στάδιο της θεωρίας των Marsh et al. (1981) κατά την οποία επιστρατεύεται κυρίως η στρατηγική της σειριακής και της ιεραρχικής αποκωδικοποίησης.

Στην τρίτη και τελευταία φάση της θεωρίας της Frith (1985), η οποία ονομάζεται ορθογραφική, το παιδί, αφού έχει κατακτήσει τη γνώση των φωνημάτων και των αντίστοιχων γραφημάτων, είναι πλέον σε θέση να συνθέτει τα φωνημικά στοιχεία σε μεγαλύτερες γραφημικές μονάδες. Οι ορθογραφικές αυτές μονάδες αποτελούν τα μορφήματα. Η τρίτη αυτή φάση διαφέρει από τη λογογραφική φάση στο ότι είναι αναλυτική και όχι ολιστική - οπτική, ενώ διαφέρει από την αλφαβητική στο ότι το παιδί μετατρέπει τα φωνήματα όχι μόνο σε γραφήματα αλλά και σε σύνολα γραφημάτων με σημασία (μορφήματα).

Τα τρία μοντέλα ανάπτυξης της ορθογραφημένης γραφής των Frith, (1985), Gentry, (1982), Marsh, Friedman, Welch and Desberg, (1981) παρουσιάζουν ως κοινό χαρακτηριστικό τη μετάβαση από ένα στάδιο παραγωγής γραπτού λόγου, κατά το οποίο αξιοποιείται η φωνολογική στρατηγική της αποκωδικοποίησης βάσει φωνημογραφημικών αντιστοιχιών (στάδιο σειριακής αποκωδικοποίησης από τους Marsh et al. 1981, φωνητικό στάδιο από τον Gentry, 1982 και αλφαβητικό στάδιο

από τη Frith, 1985) , σε ένα στάδιο κατά το οποίο το παιδί μπορεί πια να εφαρμόζει τους ορθογραφικούς και μορφολογικούς κανόνες της γλώσσας.

Η Ehri (2000) δίνοντας έμφαση στα κοινά σημεία των μοντέλων που παρουσιάζουν την ανάπτυξη της ορθογραφημένης γραφής σε στάδια, παρουσιάζει ένα μοντέλο το οποίο όμως χαρακτηρίζεται από μια πιο ευέλικτη προσέγγιση παρουσιάζοντας τέσσερα βασικά στάδια. Η διαφορά με τα προηγούμενα αναπτυξιακά μοντέλα είναι ότι σύμφωνα με την Ehri (2000) η μετάβαση σε επόμενο στάδιο δεν προαπαιτεί απαραίτητως την πλήρη κατάκτηση του προηγούμενου σταδίου.

Κατά το πρώτο στάδιο του συγκεκριμένου μοντέλου, το προ-αλφαβητικό, τα παιδιά χαρακτηρίζονται από ελλιπή γνώση του αλφάβητου και χρησιμοποιούν τα γράμματα κυρίως ως οπτικά σύμβολα που τα απομνημονεύουν παρά ως αναπαραστάσεις συγκεκριμένων ήχων (Treiman and Broderick, 1998). Αντιμετωπίζει λοιπόν ο αρχάριος ορθογράφος τις λέξεις ολιστικά, ως σύνολα οπτικών συμβόλων και όχι ως σύνολα γραφημάτων που αντιστοιχούν σε συγκεκριμένα φωνήματα.

Στη συνέχεια η Ehri (2000) περιγράφει δύο στάδια ανάπτυξης στη θέση του αλφαβητικού σταδίου της Frith (1985), τη μερική αλφαβητική και την πλήρη αλφαβητική φάση. Κατά τη μερική αλφαβητική φάση τα παιδιά σταδιακά μαθαίνουν τα ονόματα και τους ήχους των γραμμάτων και αρχίζουν να αντιλαμβάνονται και να εφαρμόζουν - όχι πάντα αποτελεσματικά- τη σχέση μεταξύ των γραφημάτων και των αντίστοιχων φωνημάτων, αρχίζουν λοιπόν να κατακτούν τη φωνολογική επίγνωση. Έτσι, ο ορθογράφος σε αυτό το στάδιο αξιοποιεί έστω και μερικώς τις φωνολογικές πληροφορίες της λέξης, ξεκινώντας από τους κυρίαρχους φθόγγους (σύμφωνα ή φωνήεντα) τους οποίους επιχειρεί να μετατρέψει σε γραφήματα (γράμματα).

Κατά την πλήρη αλφαβητική φάση τα παιδιά αντιλαμβάνονται και διακρίνουν σταδιακά τους ήχους και τις συλλαβές που απαρτίζουν τις λέξεις αν και συχνά

τείνουν να αναπαριστούν κάθε συλλαβή μιας λέξης με ένα γράμμα. Στη συνέχεια, η παγιωμένη αλφαβητική φάση μπορεί να παραλληλιστεί με την ορθογραφική φάση της Frith (1985), αν και διακρίνεται μεταξύ τους μια βασική διαφορά. Σύμφωνα με τη Frith (1985) η πλήρης κατάκτηση της αλφαβητικής φάσης αποτελεί προαπαιτούμενο για τη μετάβαση στην ορθογραφική φάση κατά την οποία το παιδί είναι ικανό πια να αντιλαμβάνεται και να ακολουθεί ορθογραφικές και μορφολογικές συμβάσεις της γλώσσας, όπως διπλά σύμφωνα καθώς και προθήματα και επιθήματα. Αντιθέτως, η Ehri (1995) αμφισβητώντας την απόλυτα σειριακή προσέγγιση της Frith υποστηρίζει ότι η φωνολογία αποτελεί βασικό στοιχείο για την πρόσβαση και στις ορθογραφικές πληροφορίες λόγω της σχέσης αλληλεπίδρασης που υπάρχει μεταξύ τους.

Δύο είναι οι βασικές υποθέσεις πάνω στις οποίες βασίζονται τα συγκεκριμένα μοντέλα τα οποία παρουσιάζουν την ανάπτυξη της ορθογραφημένης γραφής σαν μια σειρά από διαδοχικά στάδια. Η μετάβαση, λοιπόν, από στάδιο σε στάδιο εμφανίζεται ως αποτέλεσμα πρώτον, της αυξημένης εμπειρίας και έκθεσης των παιδιών στο γραπτό λόγο και δεύτερον, της αυξημένης επίγνωσης από την πλευρά του παιδιού όσον αφορά τις γραμματικές σχέσεις τόσο στον προφορικό όσο και στο γραπτό λόγο (Nunes, Bryant and Bindman, 1997).

Η γραμμική αυτή προσέγγιση που χαρακτηρίζει τα δομικά - αναπτυξιακά μοντέλα της ορθογραφημένης γραφής εμφανίζει κάποιους βασικούς περιορισμούς αφού έρευνες (Καρατζάς, 2005) έχουν δείξει ότι συχνά τα παιδιά αν και έχουν περάσει σε επόμενα στάδια τείνουν να χρησιμοποιούν στρατηγικές προηγούμενων σταδίων. Επίσης, σύμφωνα με τους Treiman and Bourassa (2000) τα συγκεκριμένα μοντέλα υστερούν στο ότι δεν παρουσιάζουν επαρκώς τις δυσκολίες τις οποίες αντιμετωπίζουν τα παιδιά όταν χρησιμοποιούν τα διάφορα γλωσσικά στοιχεία για να ορθογραφήσουν.

Σύμφωνα με τους Bourassa and Treiman (2001) τα παιδιά συχνά χρησιμοποιούν κοινές στρατηγικές στα διάφορα στάδια ανάπτυξης της ορθογραφημένης γραφής αν

και σε διαφορετικό βαθμό και η θεώρηση των σταδίων δεν θα έπρεπε να είναι απόλυτα γραμμική αφού οι φάσεις συχνά επικαλύπτουν η μία την άλλη ή μπορεί να αναπτύσσονται παράλληλα. Οι Allegria & Mousty (1997) παρουσιάζουν την ορθογραφημένη γραφή να αναπτύσσεται αδιαλείπτως από τα πρώτα βήματα μέχρι και την πλήρη κατάκτησή της, και να εμφανίζει την αξιοποίηση πολύπλοκων διαδικασιών, από την πλευρά του ορθογράφου, οι οποίες μπορούν να βρεθούν σε οποιοδήποτε σημείο της πορείας της ανάπτυξής της.

Εν κατακλείδι, ο αυστηρός διαχωρισμός των σταδίων της ανάπτυξης της ορθογραφημένης γραφής έχει υποστεί κριτική (Stuart and Coltheart, 1988), ενώ έρευνες (Castles, Holmes and Wong, 1997, Stuart and Coltheart, 1988) έδειξαν ότι στα πρώτα στάδια παρουσιάζονται διάφοροι τρόποι παραγωγής ορθογραφημένης γραφής από παιδί σε παιδί ανάλογα με διάφορους παράγοντες, όπως η μέθοδος διδασκαλίας σύμφωνα με την οποία το κάθε παιδί διδάχτηκε, οι δεξιότητες του κάθε παιδιού κατά την προσχολική ηλικία καθώς και η κανονικότητα και συνέπεια του κάθε ορθογραφικού συστήματος.

Στην ικανότητα των παιδιών να αξιοποιούν τη γνώση με διαφορετικό κάθε φορά τρόπο ανάλογα με τους διαφορετικούς κάθε φορά γλωσσολογικούς παράγοντες βασίζεται και η θεωρία του ρεπερτορίου για τη γλωσσική ανάπτυξη (Sulzby, 1996). Σύμφωνα με τη συγκεκριμένη θεωρία τα παιδιά έχουν στη διάθεσή τους μια σειρά από γνώσεις όσον αφορά τη γλώσσα και ο βαθμός και η συχνότητα με την οποία χρησιμοποιούν αυτές τις γνώσεις εξαρτώνται από το βαθμό της έκθεσής τους και από την εμπειρία τους όσον αφορά τους διάφορους γλωσσικούς παράγοντες αλλά και το πόσο απαιτητική είναι η κάθε εργασία. Η ανάπτυξη, λοιπόν, της ορθογραφημένης γραφής είναι η σταδιακή αύξηση του αριθμού και της αξιοποίησης των γλωσσικών ρεπερτορίων - γνώσεων κάθε παιδιού.

3.1.2 Παράγοντες που επιδρούν στην ανάπτυξη της ορθογραφημένης γραφής

Όπως έχει ήδη αναφερθεί η ορθογραφημένη γραφή αποτελεί μια σύνθετη διαδικασία η οποία περιλαμβάνει μια σειρά από απαιτητικές γνωστικές λειτουργίες. Βασικό στοιχείο για την επιτυχημένη ανάπτυξη της ορθογραφημένης γραφής είναι η μεταγλωσσική ενημερότητα, η οποία περιλαμβάνει τη φωνολογική επίγνωση, τη μορφοσυντακτική γνώση και τη γνώση των γραμματικών κανόνων (Aidinis & Nunes, 2001). Σύμφωνα επίσης με τους Apel, Masterson, & Hart (2004) πέντε είναι τα βασικά στοιχεία για την εκμάθηση της ορθογραφημένης γραφής, η φωνολογική επίγνωση (και κυρίως η φωνημική επίγνωση), η ορθογραφική, η μορφολογική, η σημασιολογική γνώση και τέλος, οι νοητικές ορθογραφικές εικόνες.

Σε γενικές γραμμές, είναι πλέον γνωστό ότι η φωνολογική επίγνωση -όπως έχει ήδη αναφερθεί σε προηγούμενη ενότητα- αποτελεί βασικό στοιχείο που καθορίζει τη μεταγενέστερη επιτυχημένη ανάπτυξη τόσο της ανάγνωσης όσο και της ορθογραφημένης γραφής. Ο σημαντικός της ρόλος έχει άλλωστε επισημανθεί εκτός από την αγγλική και για άλλες γλώσσες όπως η δανική, η γερμανική, η φιλανδική αλλά και η ελληνική (Πόρποδας, 2002). Σύμφωνα μάλιστα με τους Ehri (2000) και Treiman & Bourassa (2000) η φωνολογική επίγνωση αποτελεί βασικό προαπαιτούμενο για την επιτυχημένη ανάπτυξη της ορθογραφημένης γραφής.

Διάφορες έρευνες (Αϊδίνης & Παράσχου, 2004, Πόρποδας, 2002) παρουσιάζουν τη σημασία της φωνολογικής επίγνωσης, αφού τα αποτελέσματά τους δείχνουν πως παιδιά με υψηλότερο επίπεδο φωνολογικής επίγνωσης κάνουν λιγότερα ορθογραφικά λάθη, ενώ σύμφωνα με τους Kotoulas & Padelidou (1999) τα παιδιά με χαμηλή επίδοση στις δραστηριότητες επεξεργασίας φωνολογικών πληροφοριών τείνουν να κάνουν περισσότερα λάθη που αφορούν προσθέσεις, αφαιρέσεις, αντικαταστάσεις και μεταθέσεις συλλαβών και γραμμάτων.

Η φωνημική επίγνωση αποτελεί μια πτυχή της φωνολογικής επίγνωσης και εστιάζει στον επιδέξιο χειρισμό των φωνημάτων, ενώ σύμφωνα με τους Nation & Hulme (1997) αποτελεί βασικό στοιχείο που βοηθάει στην πρόγνωση του επιπέδου της ανάπτυξης της ορθογραφημένης γραφής ενός παιδιού. Η φωνημική επίγνωση έρχεται σε αντιδιαστολή με τη γενικότερη έννοια της φωνολογικής επίγνωσης, η οποία περιλαμβάνει, σύμφωνα με τους Masterson & Apel (2000), το παιχνίδι με ήχους, την ομοιοκαταληξία, παρήχηση, αναγνώριση αρχικού και τελικού ήχου στη λέξη καθώς και κατάτμηση και σύνθεση ήχων σε επίπεδο συλλαβών και φωνημάτων. Με βάση, μάλιστα τις έρευνες των Hulme (2002) και Adams (1990) η επίδοση σε ασκήσεις σύνθεσης φωνημάτων δείχνει να σχετίζεται άμεσα με τη μεταγενέστερη επίδοση στην ανάγνωση, ενώ η ικανότητα κατάτμησης φωνημάτων δείχνει να σχετίζεται περισσότερο με την ανάπτυξη της ορθογραφημένης γραφής.

Η ορθογραφική γνώση αποτελεί το δεύτερο βασικό στοιχείο για την επιτυχημένη ανάπτυξη της ορθογραφημένης γραφής και έχει να κάνει με τη μετατροπή του προφορικού λόγου σε γραπτό (Apel, Masterson, & Niessen, 2004). Αναφέρεται στη γνώση ότι τα γράμματα αναπαριστούν ήχους καθώς και στη γνώση ορθογραφικών κανόνων και συμβάσεων σε σχέση με τη θέση (ορθοτακτικοί κανόνες) των γραμμάτων μέσα στη λέξη και τους πιθανούς συνδυασμούς γραμμάτων. Στη συνέχεια, η μορφολογική γνώση αφορά την κατανόηση της εσωτερικής δομής της λέξης, αφού προϋποθέτει τη συνειδητοποίηση ότι η λέξη αποτελείται από μικρότερες σημασιολογικές μονάδες, το θέμα της λέξης, προθήματα και επιθήματα.

Η μορφολογική επίγνωση βοηθάει ιδιαίτερα τα παιδιά να ορθογραφούν κυρίως λέξεις που δεν είναι διαφανείς ορθογραφικά ώστε να ορθογραφηθούν με απλή αντιστοίχιση φωνήματος-γραφήματος (Nunes, Bryant, & Bindman, 1997). Φαίνεται, επομένως, ότι η μορφολογική επίγνωση σχετίζεται με άλλες πτυχές της γλωσσικής γνώσης (φωνολογική, σημασιολογική και συντακτική) που απαιτούνται σε διάφορες γραπτές γλωσσικές δραστηριότητες, όπως η ανάγνωση ή η ορθογραφία, και μπορεί να παρέχει μια «πιο γενική ένδειξη μεταγλωσσικής

ικανότητας απ' ό,τι η φωνολογική ή η συντακτική επίγνωση» (Carlisle, 1995: 192 στον Γρηγοράκη, 2010).

Η σημασιολογική γνώση αποτελεί το τέταρτο βασικό στοιχείο για την ανάπτυξη της ορθογραφημένης γραφής και έχει να κάνει με την επίγνωση ότι η ορθογραφία επηρεάζει τη σημασία των λέξεων και αντίστροφα, δηλαδή, ανάλογα με τη σημασία μιας λέξης επιλέγεται και η ορθογραφική δομή της. Βασικό παράδειγμα, οι ομόηχες λέξεις. Τέλος, οι νοητικές ορθογραφικές εικόνες (mental orthographic images) αποτελούν τις πληροφορίες που είναι αποθηκευμένες στο νοητικό λεξικό, ως νοητικές εικόνες από λέξεις, προθήματα και επιθήματα.

Ο Perfetti (1997) επίσης τονίζει τη σημασία της γνώσης των αντιστοιχιών μεταξύ φωνήματος και γραφήματος αλλά και την ύπαρξη και αξιοποίηση νοητικών λεξικών και μορφολογικών πληροφοριών για την επίτευξη της ορθογραφημένης γραφής. Είναι σαφές ότι η μετάβαση από τον προφορικό λόγο στο γραπτό αποτελεί μια πολύπλοκη διαδικασία η οποία εμπλέκει πολλές και απαιτητικές γνωστικές λειτουργίες, όπως η φωνολογική επίγνωση, η μορφοσυντακτική επίγνωση και η γνώση της γραμματικής (Aidinis & Nunes, 2001).

Συμπερασματικά, θα λέγαμε ότι η ανάπτυξη της ορθογραφημένης γραφής αποτελεί μια σύνθετη και πολυδιάστατη γνωστική διαδικασία. Οι Caravolas, Bruck, & Genesee (2003) αναφέρουν ότι στα αρχικά στάδια της ανάπτυξης της ορθογραφημένης γραφής το παιδί χαρακτηρίζεται από ανώριμη ορθογραφική και φωνολογική επίγνωση, ενώ στη συνέχεια, όσο περισσότερο κατακτά το ορθογραφικό σύστημα της γλώσσας που χρησιμοποιεί, τόσο περισσότερο κατακτά και τη διαδικασία της ορθογραφημένης γραφής, σύμφωνα με τις κανονικότητες και τους περιορισμούς του συγκεκριμένου συστήματος.

3.2 Σχέση ανάγνωσης και ορθογραφημένης γραφής

Σύμφωνα με την Ehri (2000) τα άτομα *διαβάζουν γραπτές λέξεις, γράφουν λέξεις και διαβάζουν τις λέξεις που γράφουν*. Πρόκειται για διαδικασίες διαφορετικές μεν, δύσκολο να διαχωριστούν δε, μιας και απαιτούν κοινές δεξιότητες. Έτσι, η συγγραφέας θεωρεί σημαντική την ταυτόχρονη μελέτη της ανάγνωσης και της ορθογραφημένης γραφής ως δύο αλληλοεξαρτώμενων διαδικασιών. Βέβαια σημαντικότερες είναι και οι έρευνες (Goswami & Bryant, 1990) που παρουσιάζουν άτομα τα οποία υστερούν σε μία από τις δύο δραστηριότητες -είτε στην ανάγνωση, είτε στην ορθογραφημένη γραφή- λόγω κάποιου νευρολογικού ελλείμματος, κυρίως μετά από ατυχήματα και διαχωρίζουν έτσι τις δύο αυτές γνωστικές διεργασίες.

Αν και η ανάγνωση δείχνει να μονοπωλεί συχνά το ενδιαφέρον των ερευνητών, η ορθογραφημένη γραφή αποτελεί διαδικασία μείζονος σημασίας και χαρακτηρίζεται από τα πρώτα σημάδια έκφρασης από την πλευρά του παιδιού ότι κατανοεί την αλφαβητική αρχή, πριν ακόμη αυτά φανούν στην ανάγνωση (Frith, 1985). Η Ehri (1997) μάλιστα παρουσιάζει τις δύο διαδικασίες να εξαρτώνται από λειτουργίες αλληλένδετες και να μοιράζονται γνωστικές δεξιότητες, όπως την εφαρμογή κανόνων γραφημοφωνημικής αντιστοιχίας αλλά και κανόνων ορθογραφικών.

Σύμφωνα με τον Perfetti (1997) και η ανάγνωση και η ορθογραφημένη γραφή αξιοποιούν ένα είδος λεξικής αναπαράστασης που βασίζεται σε ορθογραφικά και φωνολογικά στοιχεία, ενώ σύμφωνα με την Ανδρέου (2012) αναπτύσσονται επιτυχώς μέσα από συγκεκριμένες τεχνικές από την πλευρά του αναγνώστη /συγγραφέα. Κατά την ανάγνωση το παιδί μετατρέπει τις ορθογραφικές παραστάσεις σε φωνολογικές ενώ κατά την ορθογραφημένη γραφή το παιδί μετατρέπει τις φωνολογικές αναπαραστάσεις σε ορθογραφικές. Βασικό ρόλο και στις δύο περιπτώσεις παίζει η μορφολογική επίγνωση. Είναι, λοιπόν, εμφανές ότι οι

δύο διαδικασίες περιλαμβάνουν λειτουργίες κωδικοποίησης και αποκωδικοποίησης.

Παρόλο που οι δύο διαδικασίες έχουν κοινά σημεία και μοιράζονται κοινές γνωστικές λειτουργίες και αξιοποιούν κοινές γλωσσικές αναπαραστάσεις διαφοροποιούνται σε κάποια σημεία. Σύμφωνα με τους Bosman & Van Orden (1997) τονίζουν την ασυμμετρία που παρουσιάζουν οι δύο δεξιότητες όσον αφορά την ανάπτυξή τους μετά το ξεκίνημα της διδασκαλίας τους στο σχολείο. Οι συγγραφείς καταλήγουν στη άποψη ότι η ορθογραφημένη γραφή είναι πιο δύσκολη διαδικασία σε σχέση με την ανάγνωση κυρίως λόγω του γεγονότος ότι οι αντιστοιχίες φωνήματος-γραφήματος (που βασικά αξιοποιούνται κατά την ορθογραφημένη γραφή) είναι λιγότερο συνεπείς από τις αντιστοιχίες γραφήματος-φωνήματος (που βασικά αξιοποιούνται στην ανάγνωση).

Υποστηρίζουν, επίσης, ότι ο ορθογράφος δυσκολεύεται περισσότερο σε σχέση με τον αναγνώστη, αφού αναγκάζεται να ανταπεξέλθει στα προβλήματα που αντιμετωπίζει λόγω της εντονότερης ασυνέπειας φωνήματος-γραφήματος με σχετικά μικρή τη βοήθεια της σημασιολογίας, η οποία αντιθέτως αποδεικνύεται πολύτιμη για τον αναγνώστη. Οι Rayner, Foorman, Perfetti, Pesetsky, & Seidenberg (2001) παρομοίως υποστηρίζουν πως η ορθογραφημένη γραφή αποτελεί πιο απαιτητική διαδικασία, επειδή απαιτεί την παραγωγή (production), ενώ η ανάγνωση απαιτεί την αναγνώριση (recognition), γι' αυτό και η επιτυχημένη ανάγνωση δεν οδηγεί αυτομάτως σε ορθογραφημένη γραφή.

Είναι λοιπόν σαφές ότι η ανάγνωση και η ορθογραφημένη γραφή μοιράζονται κοινό γενετικό υπόβαθρο (Bates et al., 2007), ενώ σύμφωνα με τους Bahr, Silliman, Berninger & Dow (2012), και οι δύο συγκεκριμένες γλωσσικές διαδικασίες απαιτούν φωνολογική, ορθογραφική και μορφολογική επίγνωση, κάτι που αποτελεί βασικό στοιχείο για τις δυσκολίες που θα εμφανίσουν και στην ορθογραφημένη γραφή, τα παιδιά με αναγνωστικές δυσκολίες. Η σχέση αυτή μεταξύ ανάγνωσης και

ορθογραφημένης γραφής επιτάσσει, επιπλέον, την ανάγκη μελέτης της ορθογραφημένης γραφής των δυσλεξικών παιδιών, ως βασικής δυσκολίας τους.

3.3 Ανάγνωση και ορθογραφημένη γραφή σε διαφορετικά ορθογραφικά συστήματα

Τα τελευταία χρόνια, μεγάλο μέρος της σχετικής έρευνας έχει επικεντρωθεί στα διαφορετικά χαρακτηριστικά της ορθογραφικής δομής των γλωσσών και πώς αυτά επιδρούν στην ανάπτυξη της δεξιότητας της ανάγνωσης, της ορθογραφημένης γραφής αλλά και άλλων μεταγλωσσικών δεξιοτήτων. Το ενδιαφέρον λοιπόν, της έρευνας περιστρέφεται γύρω από την υπόθεση ότι ο ρυθμός και η ευκολία με την οποία επιτυγχάνεται η κατάκτηση των συγκεκριμένων δεξιοτήτων σχετίζεται με το ορθογραφικό βάθος που χαρακτηρίζει τα διάφορα γλωσσικά συστήματα (Katz & Frost, 1992).

Σύμφωνα λοιπόν με τη θεωρία του ορθογραφικού βάθους η ασυνέπεια στην αντιστοιχία μεταξύ γραφημάτων και φωνημάτων, που χαρακτηρίζει ένα βαθύ σύστημα γραφής (π.χ. αγγλικό), συντελεί ώστε ο αναγνώστης να διαβάζει τις γραπτές λέξεις αυτού του συστήματος γραφής αξιοποιώντας κυρίως τις μορφολογικές και όχι τις φωνολογικές πληροφορίες των λέξεων. Αντίθετα, ο μεγάλος βαθμός διαφάνειας στην αναπαράσταση της φωνολογίας, που χαρακτηρίζει τα ρηχά συστήματα γραφής (π.χ. ελληνικό) είναι πιθανό να συμβάλει ώστε ο αναγνώστης να διαβάζει αξιοποιώντας τις φωνολογικές πληροφορίες των λέξεων. (Πόρποδας, 2002).

Η ορθογραφική συνέπεια, λοιπόν, που διέπει τα διάφορα γλωσσικά συστήματα, συγκεντρώνει όλο και περισσότερο ενδιαφέρον από την πλευρά των ερευνητών ως βασικός παράγοντας που επηρεάζει τη διαδικασία μάθησης της ανάγνωσης και της

ορθογραφημένης γραφής. Σύμφωνα με κάποιες έρευνες μάλιστα (Landerl et al., 1997) η ορθογραφική συνέπεια/ διαφάνεια επιδρά τόσο στη φύση, όσο και στο βαθμό των αναγνωστικών δυσκολιών. Τι ακριβώς όμως είναι η ορθογραφική συνέπεια; Σύμφωνα με το μεγαλύτερο μέρος της σχετικής βιβλιογραφίας (Rastle & Coltheart, 1999, Cortese & Simpson, 2000) μια λέξη είναι συνεπής όταν η προφορά του ορθογραφικού σώματός της είναι ίδια σε όλες τις λέξεις που μοιράζονται το αυτό ορθογραφικό σώμα. Σύμφωνα πάλι με τους Rastle και Coltheart, 1999 κανονική είναι μια λέξη όταν η προφορά της, όπως αυτή καθορίζεται από την εφαρμογή ενός συνόλου κανόνων γραφημοφωνημικών αντιστοιχιών (GPC), δε διαφέρει από την προφορά της λέξης όπως αυτή είναι καταχωρημένη στο λεξικό, αρκεί το σύνολο αυτών των γραφημοφωνημικών κανόνων να βασίζεται σε σαφή κριτήρια (Coltheart, 2012). Επομένως η ορθογραφική συνέπεια και η κανονικότητα δεν αποτελούν ταυτόσημες έννοιες (Coltheart, 2012).

Σύμφωνα και με άλλες σχετικές έρευνες (Seymour et al., 2003), η ορθογραφική πολυπλοκότητα των διάφορων γλωσσικών συστημάτων επιδρά στο ρυθμό της κατάκτησης της αναγνωστικής δεξιότητας. Τα ορθογραφικά συστήματα μπορούν να χωριστούν σε ρηχά (π.χ. Φινλανδικά και Ελληνικά, Ιταλικά) και σε πιο βαθιά, τα οποία περιέχουν περισσότερες γραφημοφωνημικές αναντιστοιχίες καθώς και μορφολογικές επιρροές στην ορθογραφημένη γραφή (π.χ. Αγγλικά, Γαλλικά) (Seymour et al., 2003).

Στα πλαίσια της συγκεκριμένης έρευνας των Seymour et al. (2003), τα ορθογραφικά συστήματα κατηγοριοποιήθηκαν με βάση δύο βασικά κριτήρια: τη συλλαβική πολυπλοκότητα και το ορθογραφικό βάθος. Το πρώτο κριτήριο αναφέρεται κυρίως στη διάκριση ανάμεσα στις λατινογενείς γλώσσες με απλούστερη (ανοιχτού τύπου) συλλαβική δομή (π.χ. Ελληνικά) και στις Γερμανικές ή Τευτονικές γλώσσες που χαρακτηρίζονται από πιο σύνθετη συλλαβική δομή με σύνθετα σύνολα συμφώνων (συμπλέγματα) στην αρχική ή στην τελική θέση στις λέξεις (π.χ. Αγγλικά) (Seymour et al., 2003).

Το δεύτερο κριτήριο έχει να κάνει με τη διαφοροποίηση ανάμεσα στα αλφαβητικά συστήματα με βάση τη σχέση ή διαφάνεια ή βαθμό αντιστοιχίας μεταξύ γραμμάτων και ήχων του προφορικού λόγου, δηλαδή το βάθος του κάθε ορθογραφικού συστήματος. Σύμφωνα με το Seymour et al. (2003), τα ορθογραφικά συστήματα μπορούν να διακριθούν σε ρηχά και σε βαθιά. Ρηχά χαρακτηρίζονται εκείνα στα οποία υπάρχει άμεση και συνεχής -ένα προς ένα- αντιστοιχία (και συνεπώς μεγάλος βαθμός διαφάνειας) μεταξύ των γραμμάτων και των ήχων τους στον προφορικό λόγο. Με τα συστήματα αυτά αναπαριστάνεται σχεδόν πλήρως η φωνημική διαφοροποίηση της γλώσσας (π.χ. Φινλανδική γλώσσα).

Στα βαθιά ορθογραφικά συστήματα η σχέση μεταξύ των γραμμάτων και των μονάδων του προφορικού λόγου που αναπαριστάνουν δεν είναι ένα προς ένα, αλλά ένα προς πολλά. Επιπλέον, η σχέση αυτή είναι μεταβλητή και επηρεάζεται από τη μορφολογία των λέξεων (με συνέπεια και ο βαθμός διαφάνειας να είναι μικρός). Για το λόγο αυτό τα ορθογραφικά αυτά συστήματα ονομάζονται μορφοφωνημικά, Chomsky & Halle, 1968).

Αντιπροσώπευση των φωνημάτων της νέας ελληνικής στη γραφή

Ακολουθούν δύο πίνακες στους οποίους παρουσιάζεται η αντιστοιχία μεταξύ φωνημάτων και γραφημάτων της νέας ελληνικής (Παπαναστασίου, 2001).

ΦΩΝΗΜΑΤΑ

/a/	α	καλός
/e/	ε, αι	έχω, παίζω
/i/	ι, η, υ, ει, οι, υι	πάλι, ζάλη, μύλος, είμαι, οίκος, υιός
/o/	ο, ω	όχι, ώρα
/u/	ου	ούτε

/j/	ι, η, ει, οι	πια, κελάηδημα, αλήθεια, ποιος
/r/	π, ππ, ψ	κόπος, ίππος, ψάρι
/b/	μπ	μπορώ
/f/	φ, (α)υ, (ε)υ, (ε)υφ	αφήνω, αυτός, ευτυχία, εύφορος
/v/	β, ββ, (α)υ, (ε)υ, (ε)υβ	λαβή, Σάββατο, αύριο, εύλογος, ευβοϊκός
/t/	τ, ττ	κάτι, αττικός
/d/	ντ	ντύνω
/θ/	θ	αθώς
/δ/	δ, δδ	παιδί, Σαδδουκαίοι
/k/	κ, κκ, ξ	κάπως, έκκληση, ξύλο
/g/	γκ, γγ	γκαρίζω, γγαστρώνω
/x/	χ	χάρη
/γ/	γ	αγόρι
/m/	μ, μμ	αίμα, άμμος
/n/	ν, νν	ένας, εννέα
/l/	λ, λλ	πάλι, άλλος
/r/	ρ, ρρ	αέρας, άρρωστος
/s/	σ, σσ, ς, ξ, ψ	εσύ, γλώσσα, θες, ξύλο, ψάρι
/z/	ζ, σ	ζωή, κόσμος

ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΙ ΦΩΝΗΜΑΤΩΝ

/ks/	ξ, κσ, κς	έξι, εκστρατεία, τανκς
/ps/	ψ, πσ, πς	ψάρι, κλιπσάκι, κλιπς
/mb/	μπ	κάμπος
/nd/	ντ	έντιμος
/ng/	γκ, γγ	έγκυος, εγγονός

Μια απλή ανάγνωση των πινάκων αρκεί για να φανούν τα σημεία στα οποία η ιστορική ορθογραφία προκαλεί τη μεγαλύτερη σύγχυση. Οι πιο πολύπλοκες αντιστοιχίες, και γι' αυτό το λόγο οι πιο δύσκολες στην εκμάθηση, είναι οι ακόλουθες:

Το φώνημα /i/ αντιπροσωπεύεται στη γραφή με τα γραφήματα (ή συνδυασμούς γραφημάτων) <i>, <η>, <υ>, <ει>, <οι>, <υι>.

Το φώνημα /e/ με τα γραφήματα (ή συνδυασμούς γραφημάτων) <ε>, <αι>.

Το φώνημα /o/ με τα γραφήματα <ο>, <ω>.

Το φώνημα /j/ με τα γραφήματα (ή συνδυασμούς γραφημάτων) <ι>, <η>, <ει>, <οι>.

Τα φωνήματα /p/, /v/, /t/, /δ/, /k/, /m/, /n/, /l/, /r/ και /s/ αντιπροσωπεύονται τόσο με απλά <π>, <β>, <τ>, <κ>, <μ>, <ν>, <λ>, <ρ>, <σ> όσο και με διπλά <ππ>, <ββ>, <ττ>, <δδ>, <κκ>, <μμ>, <νν>, <λλ>, <ρρ>, <σσ>.

Τα φωνήματα /f/ και /v/, εκτός από τις βασικές τους αντιπροσωπεύσεις με τα <φ> και <β> αντίστοιχα, αντιπροσωπεύονται και με το <υ> στους συνδυασμούς <αυ>, <ευ>.

Στα γραφήματα <ξ> και <ψ> αντιστοιχούν οι συνδυασμοί φωνημάτων <ks> και <ps>. Οι ίδιοι συνδυασμοί όμως, σε άλλες περιπτώσεις αντιπροσωπεύονται με τα γραφήματα <κσ>/<κς> και <πσ>/<πς>, π.χ. εκστρατεία, τανκς, κλιπσάκι, κλιπς.

Οι συνδυασμοί γραφημάτων <μπ> και <ντ> αντιπροσωπεύουν τόσο τα φωνήματα /b/ και /d/ όσο και τους συνδυασμούς φωνημάτων /mb/ και /nd/ αντίστοιχα. Επίσης, οι συνδυασμοί <γκ> και <γγ> αντιπροσωπεύουν τόσο το φώνημα /g/ όσο και το συνδυασμό /ng/ (ειδικά μάλιστα ο συνδυασμός <γγ> αντιπροσωπεύει σε κάποιες περιπτώσεις και το συνδυασμό /ng/) (Παπαναστασίου, 2001).

Αντιστοιχίες φωνημάτων - γραφημάτων στην αγγλική γλώσσα (Reithaug, 2002).**Σύμφωνα:**

1.	/b/	b, bb	big, rubber
2.	/d/	d, dd, ed	dog, add, filled
3.	/f/	f, ph	fish, phone
4.	/g/	g, gg	go, egg
5.	/h/	h	hot
6.	/j/	j, g, ge, dge	jet, cage, barge, judge
7.	/k/	c, k, ck, ch, cc, que	cat, kitten, duck, school, occur, antique, cheque
8.	/l/	l, ll	leg, bell
9.	/m/	m, mm, mb	mad, hammer, lamb
10.	/n/	n, nn, kn, gn	no, dinner, knee, gnome
11.	/p/	p, pp	pie, apple
12.	/r/	r, rr, wr	run, marry, write
13.	/s/	s, se, ss, c, ce, sc	sun, mouse, dress, city, ice, science
14.	/t/	t, tt, ed	top, letter, stopped
15.	/v/	v, ve	vet, give
16.	/w/	w	wet, win, swim
17.	/y/	y, i	yes, onion
18.	/z/	z, zz, ze, s, se, x	zip, fizz, sneeze, laser, is, was, please, Xerox, xylophone

Δίφθογγοι:

19.	/th/ (not voiced)	th	thumb, thin, thing
20.	/th/ (voiced)	th	this, feather, then
21.	/ng/	ng, n	sing, monkey, sink
22.	/sh/	sh, ss, ch, ti, ci	ship, mission, chef, motion, special
23.	/ch/	ch, tch	chip, match
24.	/zh/	ge, s	garage, measure, division
25.	/wh/ (with breath)	wh	what, when, where, why

Φωνήεντα:

26.	/a/	a, au	hat, laugh
27.	/e/	e, ea	bed, bread
28.	/i/	i	if
29.	/o/	o, a, au, aw, ough	hot, want, haul, draw, bought
30.	/u/	u, o	up, ton

31.	/ā/	a, a_e, ay, ai, ey, ei	bacon, late, day, train, they, eight, vein
32.	/ē/	e, e_e, ea, ee, ey, ie, y	me, these, beat, feet, key, chief, baby
33.	/ī/	i, i_e, igh, y, ie	find, ride, light, fly, pie
34.	/ō/	o, o_e, oa, ou, ow	no, note, boat, soul, row
35.	/ū/	u, u_e, ew	human, use, few, chew

36.	/oo/	oo, u, oul	book, put, could
37.	/ōō/	oo, u, u_e	moon, truth, rule

38.	/ow/	ow, ou, ou_e	cow, out, mouse, house
39.	/oy/	oi, oy	coin, toy

40.	/a(r)/	ar	car
41.	/ā(r)/	air, ear, are	air, chair, fair, hair, bear, care
42.	/i(r)/	irr, ere, eer	mirror, here, cheer
43.	/o(r)/	or, ore, oor	for, core, door
44.	/u(r)/	ur, ir, er, ear, or, ar	burn, first, fern, heard, work, dollar

Αντιστοιχίες φωνημάτων - γραφημάτων στη φινλανδική γλώσσα (Nordlund, 2012).

<i>φωνήματα</i>	<i>αντίστοιχα γραφήματα</i>
/a/, /e/, /i/, /o/, /u/, /y/, /æ/, /o/,	<a>, <e>, <i>, <o>, <u>, <y>, <ä>, <ö>
/d/, /h/, /j/, /k/, /l/, /m/,	<d>, <h>, <j>, <k>, <l>, <m>,
/n/, /ŋ/, /p/, /r/, /s/, /t/, /v/	<n>, <p>, <r>, <s>, <t>, <v>

Σύμφωνα, λοιπόν, με τα παραπάνω δύο κριτήρια, τη συλλαβική πολυπλοκότητα και το ορθογραφικό βάθος, και σύμφωνα με την ταξινόμηση των διάφορων ευρωπαϊκών ορθογραφικών συστημάτων που πρότειναν οι Seymour et al. (2003), διαπιστώνεται ότι το ορθογραφικό σύστημα με τη μεγαλύτερου βαθμού, ένα προς ένα, αντιστοιχία μεταξύ των γραφημάτων και των φωνημάτων καθώς και την απλούστερη συλλαβική δομή είναι αυτό της φινλανδικής γλώσσας. Αντιθέτως, ένα από τα πιο πολύπλοκα ορθογραφικά συστήματα, όσον αφορά το βαθμό της γραφημο-φωνημικής αντιστοιχίας (ορθογραφικό βάθος) αλλά και τη συλλαβική δομή είναι αυτό της αγγλικής γλώσσας.

Πίνακας Διαβάθμισης Ευρωπαϊκών Γλωσσών με βάση τη γραφημο-φωνημική αντιστοιχία (ορθογραφικό βάθος) αλλά και τη συλλαβική δομή τους (Seymour, 2003).

		ORTHOGRAPHIC DEPTH					
		<i>Shallow.....Deep</i>					
		<i>Simple</i>	Finnish	Greek Italian Spanish	Portuguese	French	
Syllabic Complexity	<i>Complex</i>		German Norwegian Icelandic	Dutch Swedish	Danish	English	

Η καθυστέρηση στην κατάκτηση των δεξιοτήτων της ανάγνωσης σε συγκεκριμένα γλωσσικά συστήματα, όπως η δανική και η αγγλική γλώσσα, λοιπόν, οφείλεται σύμφωνα με τους Seymour et al. (2003) στο συνδυασμό της συλλαβικής πολυπλοκότητας αλλά και του ορθογραφικού βάθους των γλωσσικών αυτών συστημάτων. Αναλόγως, οι Ziegler & Goswami (2005) αναπτύσσουν τη θεωρία του μεγέθους των γλωσσικών μονάδων (psycholinguistic grain size theory) σύμφωνα με την οποία οι τεράστιες διαφορές στην ανάπτυξη της αναγνωστικής δεξιότητας αλλά και της ταχύτητας στην ανάγνωση, που παρατηρείται σε διαφορετικά ορθογραφικά συστήματα, αντικατοπτρίζουν τις θεμελιώδεις διαφορές στη φύση της φωνολογικής επανακωδικοποίησης και των στρατηγικών ανάγνωσης που αναπτύσσονται σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά του κάθε ορθογραφικού συστήματος.

Σύμφωνα με την παραπάνω έρευνα, η ανάγνωση σε λιγότερο συνεπή ορθογραφικά συστήματα απαιτεί τη χρήση μεγαλύτερων γλωσσικών μονάδων μιας και η γραφοφωνημική αναντιστοιχία φαίνεται να είναι μεγαλύτερη σε μικρότερες γλωσσικές μονάδες παρά σε μεγαλύτερες στα συστήματα αυτά. Συνεπώς, οι αναγνώστες της Αγγλικής, για παράδειγμα γλώσσας, που χρησιμοποιεί ένα αδιαφανές ορθογραφικό σύστημα εφαρμόζουν διάφορες στρατηγικές επανακωδικοποίησης που έχουν να κάνουν με ολόκληρα συμπλέγματα γραμμάτων

αλλά και με ολόκληρες λέξεις σε συνδυασμό με τις απαραίτητες στρατηγικές μετατροπής μεμονωμένων γραφημάτων σε φωνήματα (ήχους).

Οι Ziegler & Goswami (2005) τονίζουν, λοιπόν, το πόσο η ανάγνωση με βάση μικρότερες γλωσσικές μονάδες σε πιο συνεπή ορθογραφικά συστήματα βοηθούν στην ανάπτυξη -σε αρχικά στάδια αλλά και μακροπρόθεσμα- της γραφημο-φωνημικής αποκωδικοποίησης και της φωνολογικής ενημερότητας των αναγνωστών. Γι' αυτό και τονίζουν ότι τα μοντέλα ανάγνωσης θα έπρεπε να λαμβάνουν υπόψη ότι σε πιο συνεπείς ορθογραφίες, η δεξιότητα της ανάγνωσης ξεκινά με άμεση διδασκαλία (explicit teaching) πράγμα που σε συνδυασμό με τις γνωστικές διεργασίες που λαμβάνουν χώρα υπόρρητα (implicit aspects of the learning process) οδηγούν στην επιτυχή ανάπτυξη και αυτοματοποίηση της αναγνωστικής δεξιότητας.

Σύμφωνα με τους Caravolas (2005) και Goulandris (2003) η πορεία της ανάπτυξης της ανάγνωσης καθώς και δυσκολίες που τα παιδιά αντιμετωπίζουν ενδέχεται να διαφέρουν ανάλογα με το ορθογραφικό σύστημα στο οποίο εμφανίζονται, ενώ οι Goswami, Ziegler & Richardson (2005) τονίζουν ότι η συνέπεια στη σχέση μεταξύ φωνημάτων και γραφημάτων προωθεί την ανάπτυξη της φωνολογικής επίγνωσης, που αποτελεί βασικό στοιχείο για την επιτυχημένη ανάγνωση και ορθογραφημένη γραφή. Επίσης, αν και οι περισσότερες δια-γλωσσικές έρευνες (Landerl & Wimmer, 2000) έχουν εστιάσει στη διαφοροποίηση στην ανάπτυξη της ανάγνωσης, η έρευνα των Landerl & Wimmer (2008) στη γερμανική γλώσσα προβάλλει τη φωνολογική επίγνωση ως βασικό δείκτη πρόγνωσης για τις ατομικές διαφοροποιήσεις στην ανάπτυξη της ορθογραφημένης γραφής, αφού στα διαφανή ορθογραφικά συστήματα η ανάγκη για την αξιοποίηση της φωνολογικής επίγνωσης είναι μεγαλύτερη, όσον αφορά την ορθογραφημένη γραφή, κατά την οποία το ορθογραφικό σύστημα είναι περισσότερο ασυνεπές.

Έρευνες όπως των Landerl & Wimmer (2000) και Wimmer, Mayringer, & Landerl (1998) αναφέρουν ότι, όσον αφορά τα διαφανή ορθογραφικά συστήματα, η

ελλειμματική φωνολογική επίγνωση φαίνεται να ευθύνεται για τις αναγνωστικές δυσκολίες μόνο στα πρώτα στάδια της ανάπτυξης της ανάγνωσης. Ωστόσο, η φωνολογική επίγνωση, στα ίδια ορθογραφικά συστήματα, αποτελεί βασικό παράγοντα για τις διαφοροποιήσεις στην ορθογραφημένη γραφή ανάμεσα σε ομάδες ατόμων (χαμηλού επιπέδου ορθογράφοι σε σχέση με κανονικού επιπέδου ορθογράφους) με τρόπο που ισχύει και για την αγγλική γλώσσα, αν και χρησιμοποιεί ένα βαθύ ορθογραφικό σύστημα.

Είναι λοιπόν σημαντικό να επισημάνουμε ότι τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν τα δυσλεξικά άτομα εμφανίζουν διαφορετικά χαρακτηριστικά σύμφωνα με το ορθογραφικό σύστημα στο οποίο εμφανίζονται, και συγκεκριμένα, τα αδιαφανή ορθογραφικά συστήματα, όπως το Αγγλικό, φαίνεται να θέτουν πρόσθετες δυσκολίες στους μαθητές. Το γεγονός, λοιπόν, ότι το μεγαλύτερο κομμάτι της σχετικής έρευνας βασίστηκε στη μελέτη παιδιών που χρησιμοποιούν την Αγγλική γλώσσα, έχει καθορίσει σε μεγάλο βαθμό τα χαρακτηριστικά που έχουν προσδοθεί στη δυσλεξία και κάνει επιτακτική την ανάγκη για περισσότερη έρευνα όχι μόνο σε παιδιά που χρησιμοποιούν πιο διαφανή ορθογραφικά συστήματα, αλλά και σε δίγλωσσα και τρίγλωσσα παιδιά, που χρησιμοποιούν παράλληλα δύο ή τρία ορθογραφικά συστήματα με διαφορετικό βαθμό διαφάνειας, με σκοπό την εξαγωγή πιο ασφαλών συμπερασμάτων για τη φύση και τα γνωρίσματα της δυσλεξίας.

3.4 Παραγωγή γραπτού λόγου στη μητρική γλώσσα

Αναφερθήκαμε διεξοδικά στα μοντέλα ανάπτυξης της ορθογραφημένης γραφής τα οποία χωρίζονται σε δύο κατηγορίες, τις διαφορές των οποίων συνοπτικά περιγράφουν οι Kwong & Varnhagen (2005). Τα μεν δομικά μοντέλα που εμφανίζουν την ανάπτυξη της ορθογραφημένης γραφής να χωρίζεται σε στάδια τα οποία διαδέχονται το ένα το άλλο, θέλουν τα παιδιά να μεταβαίνουν από πιο

απλοϊκές μορφές φωνολογικής ανάλυσης σε πιο εκλεπτυσμένες και απαιτητικές φωνολογικές και ορθογραφικές στρατηγικές και στη συνέχεια στην ικανότητα ανάκλησης αποθηκευμένων πληροφοριών. Οι συγκεκριμένες θεωρίες παρουσιάζουν την πρόοδο να είναι γραμμική, προς μία κατεύθυνση και με συγκεκριμένη σειρά έτσι ώστε τα παιδιά αναπτύσσουν και αξιοποιούν όλο και πιο ώριμη γνώση, όσον αφορά τις δομές και τους κανόνες του ορθογραφικού συστήματος.

Σε αντιδιαστολή βρίσκονται τα μοντέλα που παρουσιάζουν την εκμάθηση της ορθογραφημένης γραφής ως μια όχι και τόσο γραμμική διαδικασία, αφού τα παιδιά συχνά ταλαντεύονται μεταξύ περισσότερο και λιγότερο απαιτητικών στρατηγικών. Κοινό παρονομαστή και των δύο ειδών μοντέλων αποτελεί το γεγονός ότι εμφανίζουν τη διαδικασία της ανάπτυξης της ορθογραφημένης γραφής να είναι μια απαιτητική και χρονοβόρα διαδικασία που εμπλέκει μια σειρά από γνωστικές λειτουργίες και στρατηγικές, όπως φωνολογικές, ορθογραφικές, μορφολογικές και μνημονικές (Varnhagen, McCallum, & Burstow, 1997).

Σύμφωνα με τους Greenberg, Ehri, & Perin (2002) οι ενήλικες, σε αντίθεση με τα παιδιά, τείνουν να βασίζονται περισσότερο σε ορθογραφικές στρατηγικές και λιγότερο σε φωνολογικές στρατηγικές όταν συναντούν δυσκολίες κατά την ανάγνωση ή την ορθογραφημένη γραφή. Με βάση, λοιπόν, τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης έρευνας η πορεία της ανάπτυξης της ορθογραφημένης γραφής σχετίζεται, εκτός των άλλων, με το γενικότερο επίπεδο εγγραμματισμού αλλά και την ικανότητα αξιοποίησης στρατηγικών παραγωγής γραπτού λόγου.

Η παραγωγή γραπτού λόγου, βέβαια, αποτελεί μια σύνθετη γνωστική διαδικασία της οποίας η ορθογραφημένη γραφή αποτελεί ένα μέρος, ιδιαιτέρως απαιτητικό κυρίως για την εργαζόμενη μνήμη των αρχάριων ορθογράφων, οι οποίοι δεν έχουν ακόμη αυτοματοποιήσει τις βασικές γνωστικές λειτουργίες που απαιτούνται για τη διεκπεραίωσή της. Όταν οι γνωστικές αυτές λειτουργίες αρχίζουν να αναπτύσσονται καλύτερα και να αυτοματοποιούνται, τότε νέες δυσκολίες εμφανίζονται, όπως η

προσπάθεια για την παραγωγή κειμένου με συνοχή και συνεκτικότητα, και για την επίτευξη ρητορικών στόχων (Myhill & Fisher, 2010).

Η παραγωγή γραπτού λόγου είναι μια ιδιότυπη διαδικασία μιας και δεν παύει να αποτελεί μια επίπονη και απαιτητική διαδικασία, όσο προχωρημένο κι αν είναι το επίπεδο του συγγραφέα. Συνιστά μια εξειδικευμένη μορφή συμπεριφοράς που συνδέεται με πολιτιστικά δεδομένα και είναι παράγωγο διδακτικής διαδικασίας (Ανδρέου, 2012: 200). Επίσης, ο συγγραφέας θα πρέπει να φροντίζει για την επιτυχημένη κοινωνικοπολιτισμική λειτουργία (συμβάσεις διαφορετικών κειμενικών ειδών, στόχος και πιθανός αναγνώστης κειμένου) αλλά και για τη γλωσσολογική αρτιότητα του κειμένου. Είναι, λοιπόν, σαφές ότι οι μαθητές που γράφουν σε ξένη γλώσσα αντιμετωπίζουν επιπλέον κοινωνικοπολιτισμικές και γνωστικές προκλήσεις που σχετίζονται με την εκμάθηση της ξένης γλώσσας.

Σύμφωνα με τη σχετική βιβλιογραφία τα χαρακτηριστικά του ορθογραφικού συστήματος της μητρικής γλώσσας επηρεάζουν την ανάγνωση και την ορθογραφημένη γραφή στην ξένη γλώσσα (Wang & Geva, 2003, Nassaji, 2007). Επίσης, σε σύγκριση με τους μαθητές που συνθέτουν κείμενα στη μητρική τους γλώσσα, τα παιδιά που γράφουν σε ξένη γλώσσα πρέπει να κατακτήσουν επάρκεια στη χρήση της ξένης γλώσσας εκτός από το να αναπτύξουν στρατηγικές, τεχνικές και δεξιότητες για την παραγωγή γραπτού λόγου.

Το μεγαλύτερο κομμάτι της έρευνας για την παραγωγή λόγου στην ξένη γλώσσα έχει βασιστεί στα αποτελέσματα της έρευνας για τη μητρική γλώσσα αν και η παραγωγή γραπτού λόγου στην ξένη γλώσσα είναι στρατηγικά, ρητορικά και γλωσσολογικά διαφορετική από πολλές απόψεις σε σχέση με την παραγωγή γραπτού λόγου στη μητρική γλώσσα (Silva, 1993). Ωστόσο, η μελέτη κάποιων από τα πιο σημαντικά μοντέλα για την παραγωγή γραπτού λόγου στη μητρική γλώσσα αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της μελέτης για την ξένη γλώσσα.

Οι Flower & Hayes (1981), αντιμετωπίζοντας την παραγωγή γραπτού λόγου ως μια διαδικασία και όχι απλά ως τελικό προϊόν (process-oriented perspective) και εστιάζοντας στις γνωστικές λειτουργίες που λαμβάνουν χώρα κατά τη διάρκεια της διαδικασίας αυτής, διαμορφώνουν ένα μοντέλο που εστιάζει στις γνωστικές και μεταγνωστικές διαδικασίες από την πλευρά του συγγραφέα και στις δυσκολίες που εμφανίζονται κατά τη διάρκεια της σύνθεσης. Σύμφωνα με τους συγγραφείς ο καλύτερος τρόπος να μελετήσει κανείς την παραγωγή γραπτού λόγου είναι η παρατήρηση της σύνθεσης σε πραγματικό χρόνο. Με βάση, λοιπόν, το συγκεκριμένο μοντέλο η γραφή αποτελεί μια διαδικασία επίλυσης προβλήματος και περιλαμβάνει τρία βασικά στοιχεία, τα οποία εμπεριέχονται το ένα στο άλλο και συμβαίνουν όχι γραμμικά αλλά το καθένα μπορεί να προκύψει σε οποιοδήποτε σημείο της διαδικασίας, διακόπτοντας το προηγούμενο:

- α) Το περιβάλλον εργασίας (task environment) το οποίο έχει να κάνει με παράγοντες που δεν έχουν σχέση με το συγγραφέα, όπως το ρητορικό πρόβλημα (το θέμα, τον αναγνώστη και τους στόχους του συγγραφέα) καθώς και το κείμενο αυτό καθαυτό.
- β) Τη μακρόχρονη μνήμη του συγγραφέα όσον αφορά τη γνώση για το θέμα του κειμένου, τις ανάγκες του αναγνώστη και τα σχέδια γραφής.
- γ) τις διαδικασίες γραφής και συγκεκριμένα το σχεδιασμό, την καταγραφή και την αναθεώρηση του κειμένου.

Ο σχεδιασμός αναφέρεται στις πληροφορίες παλιές και νέες βάσει των οποίων παράγεται το κείμενο και χωρίζεται σε παραγωγή ιδεών, οργάνωση και στοχοθεσία. Στο αναθεωρημένο μοντέλο του Hayes (1996), ο σχεδιασμός εντάσσεται στα πλαίσια του στοχασμού κατά τον οποίο ο συγγραφέας επιλύει προβλήματα, παίρνει αποφάσεις και βγάζει συμπεράσματα όσον αφορά το περιεχόμενο και τις γνωστικές διαδικασίες της σύνθεσης. Το δεύτερο στοιχείο αναφέρεται στην καταγραφή των ιδεών που προκύπτουν και το τρίτο στοιχείο, η αναθεώρηση, αποτελεί τη διαδικασία του ελέγχου του κειμένου που έχει παραχθεί και τη διαδικασία των διορθώσεων, αποτελείται δηλαδή από την αξιολόγηση και τις διορθώσεις. Επιπλέον, στο αναθεωρημένο, κοινωνιογνωστικό μοντέλο της (Flower, 1994)

παρουσιάζεται η γραφή ως μια επικοινωνιακή πράξη, που εντάσσεται στην κοινωνική πραγματικότητα και την επηρεάζει.

Σύμφωνα, λοιπόν, με το συγκεκριμένο γνωστικό μοντέλο, η παραγωγή γραπτού λόγου δεν είναι μια απλή γραμμική διαδικασία αλλά μια σύνθετη, δυναμική διαδικασία κατά την οποία οι γνωστικές και μεταγνωστικές λειτουργίες αλληλεπιδρούν και εμφανίζονται όταν ο συγγραφέας αποφασίζει να τις αξιοποιήσει. Επίσης, πηγή της δημιουργικότητας είναι η ικανότητα του συγγραφέα να θέτει στόχους και να παράγει ιδέες. Ο σκεπτόμενος συγγραφέας έχει τη δύναμη της δημιουργίας καθώς και την ικανότητα να εξερευνά ιδέες και να θέτει στόχους, τους οποίους μπορεί να ελέγχει και να αναθεωρεί.

Το μοντέλο των Flower & Hayes (1981) δέχτηκε κριτικές κυρίως για το γεγονός ότι συμπεράσματα που εξήχθησαν για ενήλικες συγγραφείς γενικεύτηκαν και ως συμπεράσματα για αρχάριους συγγραφείς, σαν αυτοί να ήταν απλά μικρογραφίες έμπειρων συγγραφέων (Berninger, Fuller, & Whitaker, 1996). Αρχικά, ο σχεδιασμός αποτελείται στο μοντέλο τους από τρία στοιχεία (παραγωγή ιδεών, οργάνωση και στοχοθεσία) και η αναθεώρηση αποτελείται από δύο στοιχεία (αξιολόγηση και αλλαγές-διορθώσεις).

Σύμφωνα με τους Berninger & Fuller (1992) θα έπρεπε να υπάρξει ένας επιπλέον διαχωρισμός ανάμεσα στην παραγωγή ιδεών και στην παραγωγή του γραπτού λόγου, δύο διαδικασίες διαφορετικές κυρίως για τους αρχάριους συγγραφείς, οι οποίοι συχνά έχουν ιδέες τις οποίες δυσκολεύονται να μετατρέψουν σε γραπτό λόγο. Οι συγγραφείς συμπεριέλαβαν την παραγωγή γραπτού κειμένου (text generation) στο δεύτερο μέρος του μοντέλου των Flower & Hayes (1981) μαζί με ένα δεύτερο στοιχείο, τη μετατροπή των γλωσσικών αναπαραστάσεων στην εργαζόμενη μνήμη σε γραπτά σύμβολα που απαρτίζουν το κείμενο (transcription).

Επίσης, το μοντέλο των Flower & Hayes (1981) δεν έδωσε την αρμόζουσα σημασία στις ιδιαιτερότητες του κάθε συγγραφέα όσον αφορά το επίπεδό του στον

προφορικό και το γραπτό λόγο. Επιπλέον, η θεωρία τους δεν έκανε σαφές ότι οι τρεις βασικές δεξιότητες κατά τη γραφή, ο σχεδιασμός, η καταγραφή και η αναθεώρηση, δεν εμφανίζονται τελειοποιημένες από την αρχή αλλά ωριμάζουν κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης της παραγωγής γραπτού λόγου. Κάτι που επίσης δεν απέσπασε τη δέουσα σημασία ήταν ο ρόλος της εργαζόμενης μνήμης, η οποία παίζει σημαντικό ρόλο κατά τη γραφή (McCutchen, 1996). Τέλος, παράμετροι όπως η κινητροδότηση του συγγραφέα και κοινωνικοί παράγοντες (ο αναγνώστης και η επικοινωνιακή λειτουργία του κειμένου) υποτιμήθηκαν στο συγκεκριμένο μοντέλο, αν και επιδρούν στη διαδικασία της παραγωγής γραπτού λόγου (Berninger, Cartwright, Yates, Swanson, & Abbott, 1994).

Οι Bereiter & Scardamalia (1987) εστιάζοντας στη δυναμική φύση της σύνθεσης, προτείνουν ένα μοντέλο που εστιάζει στις διαφορές στην ικανότητα παραγωγής γραπτού λόγου ανάμεσα σε ικανούς και λιγότερο ικανούς συγγραφείς. Οι βασικές αυτές διαφορές εκφράστηκαν μέσα από τα δύο μοντέλα γραφής που εισήγαγαν, το μοντέλο παράθεσης γνώσεων-πληροφοριών (knowledge telling) και το μοντέλο μετασχηματισμού γνώσεων-πληροφοριών (knowledge transforming). Σύμφωνα με το πρώτο μοντέλο ο αρχάριος συγγραφέας αντιμετωπίζει αρκετές δυσκολίες κατά την παραγωγή γραπτού λόγου ακόμη και με τη μετατροπή του προφορικού λόγου σε γραπτό.

Ο άπειρος λοιπόν συγγραφέας καταφεύγει στη άμεση ανάκληση των πληροφοριών από τη μακρόχρονη μνήμη όσον αφορά το θέμα και το κειμενικό είδος και αξιοποιεί κυρίως τις πληροφορίες που δίνονται στο θέμα ή στο κείμενο αφόρμησης. Επίσης, οι αρχάριοι συγγραφείς φαίνεται να αφιερώνουν εξαιρετικά λίγο χρόνο στο σχεδιασμό μιας και καταφεύγουν στη μέθοδο της καταγραφής αυτού που κάθε φορά σκέφτονται, γι' αυτό και το κείμενο απευθύνεται κυρίως στους ίδιους και λιγότερο στους πιθανούς αναγνώστες.

Το δεύτερο μοντέλο, του μετασχηματισμού των πληροφοριών, περιλαμβάνει έναν περισσότερο στοχαστικό τρόπο επίλυσης προβλημάτων και στοχοθεσία, και αφορά

κυρίως πιο ικανούς συγγραφείς. Οι πιο έμπειροι, λοιπόν, συγγραφείς αφιερώνουν περισσότερο χρόνο στο σχεδιασμό πριν ξεκινήσουν να γράφουν, εξελίσσουν, μεταλλάσσουν και ελέγχουν πιο αποτελεσματικά τα προσχέδιά τους κατά τη διάρκεια της παραγωγής του κειμένου. Τελικά, τα κείμενα των πιο ικανών συγγραφέων είναι περισσότερο σχετικά και προσαρμοσμένα στις ανάγκες του αναγνώστη, αφού οι συγγραφείς αυτοί αναπτύσσουν τη σκέψη τους ανάλογα με τους κοινωνικούς στόχους τους και κατανοούν, έτσι, καλύτερα το θέμα και το περιεχόμενο του κειμένου τους.

Σύμφωνα με τους Bereiter & Scardamalia (1987) η ικανότητα του συγγραφέα να αντιμετωπίζει και να ανταπεξέρχεται σε προβλήματα περιεχομένου και ρητορικής φύσης βασίζεται σε μια διαλεκτική διαδικασία στοχασμού κατά τη διάρκεια της γραφής, ενώ ο σχεδιασμός, η διατύπωση και η επιμέλεια του κειμένου αποτελούν διαδικασίες που αλληλεπιδρούν και αξιοποιούνται με τρόπο κυκλικό ή επαναλαμβανόμενο κατά τη σύνθεση.

Ένα τρίτο μοντέλο, αυτό του Kellogg (1996) αναφέρει τρία βασικά στοιχεία: (α) τη σύνθεση, που αναφέρεται στη στοχοθεσία, την παραγωγή και την οργάνωση ιδεών καθώς και στη μετατροπή των ιδεών αυτών σε γλωσσικά μηνύματα, (β) την εφαρμογή-εκτέλεση, που είναι η μετατροπή του γλωσσικού μηνύματος σε γραπτό λόγο είτε χειρόγραφα, είτε σε ηλεκτρονικό υπολογιστή και (γ) τον έλεγχο, που σχετίζεται με την ανάγνωση και την επιμέλεια του κειμένου.

Τα μοντέλα που αναφέραμε, όπως και τα περισσότερα άλλωστε, εστιάζουν στη διαδικασία της παραγωγής γραπτού λόγου (Flower & Hayes, 1981, Kellogg, 1994) ή στην πορεία της ανάπτυξης της ικανότητας παραγωγής γραπτού λόγου (Bereiter & Scardamalia, 1987) και όχι στους πόρους γνωστικών και γλωσσολογικών δεδομένων που είναι απαραίτητοι για τη γραφή.

Οι Chenoweth & Hayes (2001) διαχωρίζουν τη διαδικασία παραγωγής γραπτού λόγου σε τρία επίπεδα: Πρώτο είναι το *επίπεδο των γνώσεων*, που αποτελείται από γλωσσολογικές και άλλες γνώσεις τις οποίες ο συγγραφέας αξιοποιεί για να περάσει

στο δεύτερο επίπεδο, το *επίπεδο των διαδικασιών* της καταγραφής και της αναθεώρησης. Τέλος, το *επίπεδο ελέγχου* που περιλαμβάνει τους στόχους και μια σειρά από μηχανισμούς ελέγχου των διαδικασιών. Περιγράφουν, επίσης, τέσσερις λειτουργίες. Η παραγωγή ιδεών που πρόκειται να εκφραστούν γλωσσικά, ο μετασχηματισμός των ιδεών σε γλωσσικές δομές βάσει των γραμματικών και συντακτικών κανόνων, η αναθεώρηση και επιμέλεια των παραχθέντων γλωσσικών δομών, πριν και αφού αυτές μετατραπούν σε γραπτό λόγο, και ο μετασχηματισμός κατά τον οποίο το περιεχόμενο και οι ιδέες μετατρέπονται σε γραπτό λόγο.

Πέρα από τις διαφορές των μοντέλων για τη διαδικασία παραγωγής γραπτού λόγου όλα συγκλίνουν σε κάποια στοιχεία βασικά. Αρχικά, για να υπάρξει η δυνατότητα να εκφραστεί μια ιδέα ή ένα μήνυμα μέσω του γραπτού λόγου, ο επίδοξος συγγραφέας θα πρέπει να κατέχει κάποιες γνώσεις για το λεξιλόγιο της γλώσσας στην οποία γράφει (Grabe & Karlan, 1996) μιας και οι λεξιλογικές γνώσεις και το μέγεθος του λεξιλογίου ενός συγγραφέα επηρεάζει την ποιότητα των κειμένων του. Άλλωστε, οι μετρήσεις για το λεξιλογικό πλούτο των κειμένων συμβαδίζουν σε μεγάλο βαθμό με πιο ολιστικές αξιολογήσεις των ίδιων κειμένων (Engber, 1995).

Φυσικά, το λεξιλόγιο από μόνο του δεν είναι αρκετό για την επιτυχημένη σύνθεση ενός κειμένου. Αυτό που απαραίτητως χρειάζεται είναι γνώσεις για τη γραμματική και για το συντακτικό της γλώσσας, έτσι ώστε τα συστατικά των προτάσεων να είναι σχηματισμένα και δομημένα σωστά (Grabe & Karlan, 1996). Επίσης, δεν θα πρέπει να παραλείψουμε τη σημασία των ορθογραφικών κανόνων για τη δημιουργία ενός επιτυχημένου κειμένου (Abbott & Berninger, 1993), ενώ ο βαθμός διαφάνειας του κάθε ορθογραφικού συστήματος, όπως ήδη αναφέραμε, επηρεάζει το βαθμό δυσκολίας που αντιμετωπίζει ο συγγραφέας για τη μεταφορά των ιδεών του σε γραπτό λόγο. Τέλος, πέρα από το επίπεδο της πρότασης, ο συγγραφέας χρειάζεται να είναι γνώστης κανόνων για την οργάνωση και τη δομή του κειμένου και του κάθε κειμενικού είδους.

Εκτός από γλωσσολογικές γνώσεις που είναι απαραίτητες για την επιτυχημένη παραγωγή ενός κειμένου, σημαντικότερη είναι και η μεταγνώση σχετικά με τα χαρακτηριστικά ενός καλού κειμένου καθώς και τις στρατηγικές που είναι απαραίτητες για την αντιμετώπιση των δυσκολιών που εμφανίζονται κατά τη γραφή. Δεν προκαλούν έκπληξη, λοιπόν, τα αποτελέσματα της έρευνας των Schoonen & De Glopper (1996), σύμφωνα με τα οποία οι ικανοί συγγραφείς έδωσαν περισσότερη έμφαση στην οργάνωση του κειμένου σε σχέση με τους πιο αδύναμους συγγραφείς, που ασχολήθηκαν περισσότερο με γραμματικούς και συντακτικούς κανόνες, το λεξιλόγιο και την εμφάνιση του κειμένου. Επιπλέον, η εργαζόμενη μνήμη αποτελεί βασικότατο εργαλείο συντονισμού όλων των υπολειτουργιών της γραφής (Kelllogg, 1996), αφού η εύκολη πρόσβαση σε λέξεις και φράσεις ή σε γραμματικές δομές που είναι αποθηκευμένες στη μνήμη μπορεί να περιορίσει το φόρτο εργασίας για το συγγραφέα, όσον αφορά τις γνωστικές λειτουργίες που ενεργοποιούνται, και να βελτιώσει τη διαδικασία της σύνθεσης αλλά και την ποιότητα του κειμένου (McCutchen, 2000).

Είναι, λοιπόν, εμφανές ότι για την επιτυχημένη παραγωγή γραπτού λόγου είναι απαραίτητη η γλωσσολογική γνώση, η μεταγνώση και η απρόσκοπτη πρόσβαση στις αποθηκευμένες στη μνήμη γλωσσικές πληροφορίες, μιας και πρόκειται για μια πολυεπίπεδη διαδικασία που περιλαμβάνει τη συλλογή του υλικού, τη δημιουργία σχεδιαγράμματος, τη γραφή του κειμένου, τον έλεγχο και τις πιθανές βελτιώσεις (Ανδρέου, 2012: 202). Έχει λοιπόν μεγάλη σημασία η μελέτη όχι μόνο των επιφανειακών χαρακτηριστικών των κειμένων των συμμετεχόντων στην έρευνα, αλλά και των γνωστικών και μεταγνωστικών διεργασιών που εμπλέκονται στη συγγραφή.

3.5 Παραγωγή γραπτού λόγου στην ξένη γλώσσα

Τις δύο τελευταίες δεκαετίες παρουσιάστηκε ένα αυξημένο ενδιαφέρον όσον αφορά την παραγωγή γραπτού λόγου στην ξένη γλώσσα, μια απαιτητική και σύνθετη διαδικασία, αφού εκτός από όλες τις γλωσσολογικές, γνωστικές και μεταγνωστικές δεξιότητες οι οποίες είναι απαραίτητες για την παραγωγή ενός καλού κειμένου, ο συγγραφέας αντιμετωπίζει και τη δυσκολία της σύνθεσης σε μια γλώσσα που δεν είναι η μητρική του. Η έρευνα βασικά έχει εστιάσει στους παράγοντες που επηρεάζουν τη διαδικασία παραγωγής γραπτού λόγου στην ξένη γλώσσα, όπως είναι η συγγραφική γνώση και οι γλωσσικές δεξιότητες. Επίσης, έμφαση έχει δοθεί στη μελέτη λειτουργιών, στρατηγικών και στοιχείων αλληλεπίδρασης των δύο γλωσσών (μητρικής και ξένης). Πιο πρόσφατα η σχετική έρευνα μελέτησε επίσης, το ρόλο της εργαζόμενης μνήμης, κυρίως στη διαδικασία της διατύπωσης αλλά και στη διαδικασία της συνδυασμένης αξιοποίησης διάφορων γνωστικών λειτουργιών.

Μεγάλο κομμάτι της έρευνας έχει ασχοληθεί με διάφορες παραμέτρους που επηρεάζουν την παραγωγή γραπτού λόγου στην ξένη γλώσσα, όπως το επίπεδο κατάρκτησης της ξένης γλώσσας (Sasaki & Hirose, 1996) καθώς και την προηγούμενη εμπειρία του μαθητή στη συγγραφή (Cumming, 1989). Θα έπρεπε, λοιπόν, να επισημάνουμε ότι η σύνθεση στην ξένη γλώσσα δε διαφέρει από τη σύνθεση στη μητρική γλώσσα στο ότι και οι δύο αποτελούν σύνθετες γνωστικές λειτουργίες, οι οποίες απαιτούν μια σειρά από στρατηγικές, καθώς και εναλλασσόμενες και επαναλαμβανόμενες λειτουργίες (σχεδιασμός, διατύπωση και αναθεώρηση, Hayes & Flower, 1980). Οι ομοιότητες ανάμεσα στη σύνθεση στη μητρική και στην ξένη γλώσσα είναι περισσότερο ποιοτικές παρά ποσοτικές (Jones & Tetroe, 1987).

Σύμφωνα με τους Ransdell, Barbier, & Niit (2006) η σύνθεση στην ξένη γλώσσα, μέσα από την αναθεώρηση διάφορων γλωσσικών λειτουργιών, βοηθάει το άτομο να βελτιώσει τις δεξιότητές του γλωσσικά και μεταγλωσσικά και να ενδυναμώσει τη λειτουργία της εργαζόμενης μνήμης του σε σχέση με τους ενήλικες που

χρησιμοποιούν μόνο τη μητρική τους γλώσσα, χωρίς αυτό να σημαίνει, σύμφωνα με κάποιες έρευνες (Devine, Railey, & Boshoff, 1993), ότι αξιοποιεί κάποιος/α το ίδιο αποτελεσματικά τις μεταγνωστικές του/της δεξιότητες στην ξένη γλώσσα όσο και στη μητρική. Οι χαμηλού επιπέδου συγγραφείς στην ξένη γλώσσα μπορούν να διαχωριστούν από τους επιτυχημένους συγγραφείς από τις μεταγνωστικές δεξιότητες όσον αφορά τη γνώση τους για τη λειτουργία τους ως γνωστικών επεξεργαστών, τη γνώση τους για την εργασία που επιτελούν και για τις απαιτούμενες στρατηγικές (Victori, 1999).

Οι συγγραφείς κειμένων σε μια ξένη γλώσσα, όντας λιγότερο εξοικειωμένοι και λιγότερο σίγουροι όσον αφορά τα δομικά στοιχεία της ξένης γλώσσας καθώς και τις ρητορικές και πολιτισμικές συμβάσεις, καταφεύγουν σε περισσότερα λάθη και σε λιγότερο επιτυχημένα κείμενα σε σχέση με τα κείμενα στη μητρική τους γλώσσα (Kern, 2000). Σύμφωνα με τους Jones & Tetroe (1987), χωρίς επαρκείς γλωσσικές δεξιότητες, οι πιο απαιτητικές γνωστικές λειτουργίες που εμπλέκονται στην παραγωγή γραπτού λόγου δε μπορούν να αξιοποιηθούν το ίδιο αποτελεσματικά στην ξένη γλώσσα όσο και στη μητρική.

Λόγω της σύνθετης φύσης της γραφής σε ξένη γλώσσα, οι συγγραφείς συχνά αδυνατούν να εφαρμόζουν ταυτόχρονα περισσότερες από μία γνωστικές λειτουργίες και αναπτύσσουν στρατηγικές που απομονώνουν νοητικές διεργασίες, οι οποίες έχουν αυτοματοποιηθεί για να ανταπεξέλθουν (O'Malley & Chamot, 1990). Λόγω των υπερβολικά απαιτητικών γνωστικών λειτουργιών οι συγγραφείς στην ξένη γλώσσα δείχνουν να αδυνατούν να αξιοποιήσουν συνδυαστικά τις λειτουργίες αυτές (van Weijen, Van den Bergh, Rijlaarsdam, & Sanders, 2008). Άλλες έρευνες (Sasaki, 2002) έδειξαν ότι οι δυσκολίες σχετικά με την παραγωγή λόγου στην ξένη γλώσσα δεν οφείλονται τόσο στη δυσλειτουργία μιας γλωσσικής διαδικασίας, όσο στην έλλειψη αυτοματοποίησης της λειτουργίας αυτής.

Συχνά οι μαθητές που γράφουν σε ξένη γλώσσα κάνουν χρήση της μητρικής γλώσσας με κάποιο τρόπο, ενώ γράφουν, αλλά ο βαθμός και η συχνότητα της

χρήσης της μητρικής γλώσσας δεν είναι ίδια για όλους. Σε γενικές γραμμές, οι συγγραφείς με υψηλότερο επίπεδο στην ξένη γλώσσα τείνουν να βασίζονται λιγότερο στη μητρική τους γλώσσα όταν γράφουν, λόγω της επάρκειας στην ξένη γλώσσα, της αυτοματοποίησης γλωσσικών λειτουργιών και της δυνατότητας που έχουν να σκέφτονται και να σχεδιάζουν στην ξένη γλώσσα (Jones & Tetroe, 1987). Αντιθέτως, οι χαμηλότερου επιπέδου μαθητές βασίζονται περισσότερο στη μητρική γλώσσα, που τους βοηθάει να ανταπεξέλθουν (James, 2007, Cumming, 1989). Άλλωστε, το επίπεδο συγγραφής στη μητρική γλώσσα μπορεί να επηρεάσει τη σύνθεση στην ξένη γλώσσα σύμφωνα με τους Sasaki (2002).

Επιπλέον, οι Uzawa & Cumming (1989) αναφέρουν δύο στρατηγικές που χρησιμοποιούν οι μαθητές με χαμηλό επίπεδο στην ξένη γλώσσα. Τις ονόμασαν "διατήρηση του επιπέδου" και "χαμήλωμα του επιπέδου". Η πρώτη ομάδα στρατηγικών αναφέρεται στην προσπάθεια διατήρησης του επιπέδου γραφής στη μητρική γλώσσα με τη χρήση περισσότερου χρόνου, συνεχείς διορθώσεις και αναζήτηση βοήθειας. Η δεύτερη ομάδα στρατηγικών έχει στόχο τη διεκπεραίωση του κειμένου μέσα σε συγκεκριμένο χρόνο και χωρίς υπερβολική νοητική προσπάθεια μέσα από τη μείωση των πληροφοριών, τη συντακτική απλούστευση του κειμένου, την αντικατάσταση λέξεων και την αγνόηση των αναγκών του αναγνώστη.

Οι Ransdell, Levy, & Kellogg (2002) αναφέρουν ότι οι συγγραφείς στη μητρική γλώσσα προσαρμόζονται κατά τη διάρκεια της σύνθεσης, με το να καταναλώνουν περισσότερο χρόνο στις παύσεις, όσο η διαδικασία γίνεται πιο απαιτητική. Σύμφωνα με τη συγκεκριμένη έρευνα οι συγγραφείς ήταν σε θέση να διαθέτουν την εργαζόμενη μνήμη έτσι ώστε η ποιότητα του κειμένου να μην επηρεάζεται. Μια στρατηγική που φαίνεται να μη λειτουργεί όταν η εργαζόμενη μνήμη αποδεικνύεται ανεπαρκής λόγω μιας υπερβολικά απαιτητικής εργασίας (Ransdell, Levy, & Kellogg 2002). Σύμφωνα με τους Schoonen et al. (2003) η δυσκολία για απρόσκοπτη ανάκληση των λέξεων και των γραμματικών δομών στην ξένη γλώσσα επιφορτίζει την εργαζόμενη μνήμη του συγγραφέα και παρεμποδίζει τη διαδικασία γραφής, όχι

μόνο σχετικά με την ευκολία παραγωγής κειμένου αλλά και με την ίδια την ποιότητα του κειμένου.

Η συγγραφή σε ξένη γλώσσα μπορεί να επιφέρει υπερβολικό φόρτο εργασίας στην εργαζόμενη μνήμη έτσι ώστε να επηρεαστεί αρνητικά η διαδικασία σύνθεσης αλλά και η ποιότητα του κειμένου. Σύμφωνα με τους (Ransdell et al., 2002), ο συγγραφέας απασχολείται τόσο πολύ με προβλήματα όπως η ανάκληση λέξεων και η επιλογή γραμματικών δομών που δεν επιτρέπει στην εργαζόμενη μνήμη να ασχοληθεί με υψηλότερου επιπέδου προβλήματα και στρατηγικές της γραφής, όπως η οργάνωση του κειμένου και η επιχειρηματολογία. Γι' αυτό και οι μεταγνωστικές δεξιότητες που αξιοποιεί ο συγγραφέας στη μητρική του γλώσσα μένουν αναξιοποίητες κατά την παραγωγή γραπτού λόγου στην ξένη γλώσσα.

Ο Silva (1993) συμπέρανε ότι, σε γενικές γραμμές, τα κείμενα στην ξένη γλώσσα είναι πιο απλοϊκά και λιγότερο επιτυχημένα (όσον αφορά την κρίση των αναγνωστών). Παρόλο που γενικά οι στρατηγικές σύνθεσης στη μητρική και στην ξένη γλώσσα δε διαφέρουν ποιοτικά είναι σαφές ότι η γραφή στην ξένη γλώσσα είναι πιο απαιτητική, πιο δύσκολη και λιγότερο αποτελεσματική διαδικασία. Οι στρατηγικές αυτές μπορούν να χωριστούν σε τρεις κατηγορίες: τις μεταγνωστικές, όπως ο σχεδιασμός της οργάνωσης του κειμένου ή ο έλεγχος του κειμένου, τις γνωστικές, όπως η καταγραφή ή η αξιοποίηση γλωσσικών πληροφοριών για τη διευκόλυνση της διεκπεραίωσης του κειμένου ή η ανάκληση και χρήση νέου λεξιλογίου, και τέλος, κοινωνικές στρατηγικές που περιλαμβάνουν, για παράδειγμα, συνεργασία με συμμαθητές.

Όσον αφορά το σχεδιασμό, η έρευνα έχει επιδείξει ομοιότητες και διαφορές. Σχετικά με τις ομοιότητες, οι συγγραφείς που χρησιμοποιούν ξένη γλώσσα τείνουν να θέτουν στόχους (Skibniewski, 1988), να επιδίδονται σε παραγωγή ιδεών και να ενδιαφέρονται για την οργάνωση του κειμένου τους πριν και κατά τη διάρκεια της σύνθεσης. (Sasaki & Hirose, 1996) με τρόπο παρόμοιο με αυτόν των συγγραφέων που χρησιμοποιούν τη μητρική τους γλώσσα.

Όσον αφορά τις διαφορές, οι συγγραφείς στην ξένη γλώσσα φαίνεται να αφιερώνουν λιγότερο χρόνο στη διαδικασία του σχεδιασμού και δυσκολεύονται στη στοχοθεσία και στην παραγωγή και την οργάνωση υλικού (Silva, 1993) ενώ οι δυσκολίες που αντιμετωπίζουν αφορούν το σχεδιασμό πριν και κατά τη διάρκεια της σύνθεσης (Campbell, 1990). Επίσης, τείνουν να εστιάζουν στα μορφοσυντακτικά και λεξικά στοιχεία της γλώσσας σε βάρος των ρητορικών και κειμενικών διαστάσεων της διαδικασίας παραγωγής γραπτού λόγου (Whalen & Menard, 1995). Επιπλέον, φαίνεται ότι δυσκολεύονται να διατηρήσουν τους στόχους τους και να ενσωματώσουν τον όγκο των ιδεών στο κείμενο (Moragne & Silva, 1989). Παραδόξως, σύμφωνα με την έρευνα του (Hall, 1990) οι ίδιοι μαθητές έδειξαν να σχεδιάζουν τα κείμενά τους στην ξένη γλώσσα όχι όμως και στη μητρική.

Σχετικά με τη διατύπωση, σύμφωνα με τους Roca de Larios, Manchón, & Murphy (2006) οι μαθητές που χρησιμοποιούν την αγγλική ως ξένη γλώσσα, άσχετα με το επίπεδο κατάκτησης της ξένης γλώσσας, όταν γράφουν καταναλώνουν δύο φορές περισσότερο χρόνο στη διαδικασία της διατύπωσης σε σχέση με το χρόνο που καταναλώνουν όταν γράφουν στη μητρική τους γλώσσα. Ανεξάρτητα από τις ομοιότητες που χαρακτηρίζουν τη σύνθεση στη μητρική και στην ξένη γλώσσα, οι συγγραφείς στην ξένη γλώσσα δείχνουν να εστιάζουν περισσότερο στη μορφή της γλώσσας ή στην ανεύρεση και ανάκληση κατάλληλων λέξεων (Cumming, 2001), καθώς και στη σύνταξη (Wang & Wen, 2002 in Roca De Larios et al., 2006) κάνοντας τους συγγραφείς να συμπεράνουν ότι η διατύπωση (παραγωγή κειμένου) θα μπορούσε να είναι η πιο δύσκολη από τις δραστηριότητες που εμπλέκονται στη σύνθεση.

Αιτιολογούνται έτσι συμπεράσματα ερευνών που δείχνουν ότι κείμενα γραμμένα στην ξένη γλώσσα είναι πιο σύντομα σε σχέση με κείμενα στη μητρική γλώσσα (Chenoweth & Hayes, 2001, Ransdell, Arecco, & Levy, 2001, Silva, 1993) και ότι οι συγγραφείς στην ξένη γλώσσα αντιμετωπίζουν δυσκολίες με τη διαδικασία της σύνθεσης και καταφεύγουν σε περισσότερες παύσεις (Ransdell et al. 2001). Επίσης,

σύμφωνα με τη Spellman-Miller (2005) η διατύπωση στην ξένη γλώσσα λαμβάνει χώρα με την παραγωγή μικρότερων κομματιών κειμένου, αφού η έμφαση, από την πλευρά του συγγραφέα, δίνεται σε θέματα όπως η βασική δομή της πρότασης, γραμματικές δομές και επιλογή λεξιλογίου με στόχο τη διαχείριση του θέματος του κειμένου.

Τέλος, τα κείμενά στην ξένη γλώσσα τείνουν να περιέχουν περισσότερα λάθη και υστερούν συχνά όσον αφορά τις συμβάσεις των διαφορετικών κειμενικών ειδών, ενώ ταυτόχρονα είναι πιο σύντομα και πιο απλοϊκά δομημένα με περισσότερη παρατακτική και λιγότερη υποτακτική σύνδεση, μικρότερη χρήση της παθητικής φωνής και μικρότερο λεξιλογικό πλούτο (Silva, 1993). Η διατύπωση, λοιπόν, αποτελεί τον πυρήνα της διαδικασίας της σύνθεσης, είναι ίσως η πιο απαιτητική διαδικασία, τουλάχιστον όσον αφορά τη σύνθεση στην ξένη γλώσσα, και σύμφωνα με έρευνες απαιτεί το μεγαλύτερο μέρος του συνολικού χρόνου της διαδικασίας της παραγωγής του γραπτού κειμένου -62-81% (Roca de Larios, 2008), two thirds (Wang & Wen, 2002).

Η διαδικασία της αναθεώρησης και επιμέλειας του κειμένου, αποτελεί ιδιαίτερα απαιτητική και σύνθετη εργασία και όχι τόσο συχνή όταν πρόκειται για τους συγγραφείς στην ξένη γλώσσα (Hall, 1990). Σύμφωνα με την έρευνα του Silva (1993) οι συγγραφείς αυτοί επιμελούνται το κείμενο πιο επιφανειακά, αφού ξαναδιαβάζουν και στοχάζονται πάνω στο κείμενο λιγότερο ενώ όταν διορθώνουν εστιάζουν κυρίως σε διορθώσεις γραμματικού τύπου. Σύμφωνα με τους Grabe & Karlan (1996) η αναθεώρηση είναι μια γνωστικά απαιτητική διαδικασία, αφού περιλαμβάνει την αποσαφήνιση του θέματος, την αξιολόγηση, την επιλογή στρατηγικών και την τροποποίηση του κειμένου κατά το σχεδιασμό. Επιπλέον, ο συγγραφέας οφείλει να αναλύει και να αξιολογεί κάθε είδους ανατροφοδότηση σχετική με τη σύνθεση.

Σύμφωνα με τους Roca de Larios, Murphy, & Marin (2002) οι διαφορές ανάμεσα στη γραφή στη μητρική και στην ξένη γλώσσα σχετίζονται κυρίως με τη συχνότητα

με την οποία συμβαίνουν οι διάφορες δραστηριότητες κατά τη σύνθεση. Οι διαφορές αυτές στη συχνότητα οφείλονται στους "περιορισμούς" που επιφέρει η χρήση της ξένης γλώσσας. Παρόμοια είναι τα αποτελέσματα της van Weijen (2009) που αναφέρει ότι υπήρξαν ποσοτικές διαφορές σχετικά με το χρόνο που διατίθεται στις βασικές γνωστικές λειτουργίες κατά τη διάρκεια της γραφής. Στην ξένη γλώσσα οι συγγραφείς φαίνεται να διαβάζουν πιο συχνά το θέμα της εργασίας. Επίσης, η διατύπωση και η παραγωγή συμβαίνουν λιγότερο στην ξένη γλώσσα ενώ με βάση μια ποιοτική ανάλυση η κατανομή χρόνου για τις δραστηριότητες της σύνθεσης φαίνονται να μην παρουσιάζουν σημαντικές διαφορές και στις δύο γλώσσες.

Για τους συγγραφείς στην ξένη γλώσσα που δεν έχουν επαρκή γνώση των τεσσάρων βασικών στοιχείων της παραγωγής γραπτού λόγου, το περιεχόμενο, την οργάνωση, τη δομή και τα μηχανιστικά στοιχεία (γραμματική, συντακτικό, λεξιλόγιο), η σύνθεση αποτελεί εξαιρετικά σύνθετη διαδικασία, αφού οι συγγραφείς αυτοί συναντούν πληθώρα γλωσσικών δυσκολιών με το λεξιλόγιο και τη σύνταξη (Chan, 2010, Zhou, 2009), με τα ρήματα εισαγωγής στον πλάγιο λόγο (John, 2012) και με τη χρήση συνδετικών λέξεων (Mu & Carrington, 2007).

Ο Tribble (1996) αναφέρεται σε τέσσερις τύπους γνώσης που απαιτούνται για τη συγγραφή, η γνώση του περιεχομένου, η γνώση για το συγκεκριμένο, η γνώση για τη συγκεκριμένη γλώσσα και η γνώση της διαδικασίας της παραγωγής γραπτού λόγου, συνδυασμός που είναι ιδιαίτερα δύσκολος όταν πρόκειται για τη συγγραφή στην ξένη γλώσσα. Γι' αυτό ο Williams (2005) τονίζει ότι οι συγγραφείς ξοδεύουν περισσότερο χρόνο σε όλα τα στάδια της σύνθεσης όταν γράφουν στην ξένη γλώσσα.

Συμπερασματικά, θα πρέπει να επισημάνουμε ότι, αν η συγγραφή στη μητρική γλώσσα περιλαμβάνει την παραγωγή περιεχομένου, την παραγωγή ιδεών, την αναθεώρηση του κειμένου, την επιλογή του κατάλληλου λεξιλογίου και την επιμέλεια του κειμένου, η σύνθεση στην ξένη γλώσσα περιλαμβάνει όλα αυτά τα στοιχεία συνδυασμένα με τα επιπλέον ζητήματα επεξεργασίας της ξένης γλώσσας.

Σύμφωνα με τον Ellis (2005) η σύνθεση στην ξένη γλώσσα χαρακτηρίζεται από μη αυτοματοποιημένες λειτουργίες, περιορισμένη εργαζόμενη μνήμη και έμφαση στο μηχανιστικό μέρος της γραφής. Στην περίπτωση, λοιπόν, κυρίως των μαθητών με χαμηλό επίπεδο στην ξένη γλώσσα όλες οι προαναφερθείσες δυσκολίες είναι πιθανό να επηρεάσουν τόσο τη διαδικασία σύνθεσης, ώστε να προκληθεί ακόμη και η διακοπή της (Bereiter & Scardamalia, 1987).

Ωστόσο, σύμφωνα με τους Kobayashi & Rinnert, (2013) φαίνεται ότι τα κοινά χαρακτηριστικά της σύνθεσης στη μητρική και στην ξένη γλώσσα σε συνδυασμό με τη βοήθεια της στοχευμένης διδασκαλίας και της πρακτικής εξάσκησης βοηθάει τους μαθητές να γενικεύουν τις γνώσεις τους για τα γραπτά κείμενα από τη μητρική τους γλώσσα σε μία ή περισσότερες ξένες γλώσσες. Επίσης, οι μαθητές αποκτούν μια αίσθηση αυτοπεποίθησης όταν μαθαίνουν να γράφουν σε περισσότερες από μία γλώσσες και αποκτούν τη δυνατότητα να εφαρμόσουν έννοιες και δεξιότητες αποτελεσματικά και σε άλλες γλώσσες, κάποιες φορές με δημιουργικό τρόπο, και να ευαισθητοποιούνται όσον αφορά τις ανάγκες του αναγνώστη ανάλογα με το κειμενικό είδος που κάθε φορά συνθέτουν. Με βάση τα συγκεκριμένα συμπεράσματα, βασικός στόχος της παρούσας έρευνας είναι η μελέτη των επιφανειακών χαρακτηριστικών των κειμένων των συμμετεχόντων στην έρευνα, αλλά και γνωστικών και μεταγνωστικών διεργασιών που εμπλέκονται στη συγγραφή στη μητρική και στην ξένη γλώσσα, καθώς και η ανάδειξη των ομοιοτήτων και διαφορών ανάμεσα στις δύο δραστηριότητες.

3.6 Ορθογραφημένη γραφή και δυσλεξία

Παρόλο που η δυσλεξία αναφέρεται στο μεγαλύτερο μέρος της βιβλιογραφίας ως μια αναγνωστική δυσλειτουργία, η οποία δεν μπορεί να αιτιολογηθεί με βάση το νοητικό, πολιτισμικό και συναισθηματικό επίπεδο του παιδιού, δεν θα έπρεπε να υποτιμηθούν οι δυσκολίες που αντιμετωπίζουν τα δυσλεξικά άτομα σε σχέση με την

ορθογραφημένη γραφή (Kemp, Parrila, & Kirby, 2009, Alegria & Mousty, 1997, 1996).

Αυτό συμβαίνει μιας και η ορθογραφημένη γραφή αποτελεί πιο απαιτητική διαδικασία σε σχέση με την ανάγνωση, αφού εμπλέκει περισσότερες γνωστικές λειτουργίες. Η σύνθεση κειμένου απαιτεί την παραγωγή, που είναι πιο σύνθετη διαδικασία από την ανάκληση, η οποία είναι απαραίτητη για την ανάγνωση (Rayner et al., 2001, Ehri, 1997). Συχνά, λοιπόν, τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν πολλά δυσλεξικά άτομα με τη γραφή εξακολουθούν να υπάρχουν μέχρι την προχωρημένη παιδική τους ηλικία ή ακόμη και την ενήλικη ζωή τους (Hoien & Lundberg, 2000).

Επίσης, όπως ήδη αναφέραμε, η ανάγνωση τείνει να είναι πιο συνεπής διαδικασία σε σχέση με την ορθογραφημένη γραφή, αφού οι αντιστοιχίες γραφήματος-φωνήματος (με κατεύθυνση από τα γράμματα στους φθόγγους) είναι πιο συνεπείς από τις αντιστοιχίες φωνήματος - γραφήματος (με κατεύθυνση από φθόγγους σε γράμματα) (Stone, Vanhoy, & van Orden, 1997). Η σχέση, λοιπόν, ανάμεσα στην ανάγνωση και τη γραφή φωτίστηκε από τη μελέτη της αναγνώρισης λέξεων. Όσο πιο πολλοί τρόποι είναι πιθανοί για τη μεταφορά μιας σειράς φωνημάτων σε γραπτή μορφή, τόσο περισσότερο χρόνο παίρνει στον αναγνώστη η ανάγνωση της συγκεκριμένης γλωσσικής δομής (Rayner et al., 2001).

Πέρα, λοιπόν, από τις αναγνωστικές δυσκολίες οι δυσλεξικοί αντιμετωπίζουν σοβαρά προβλήματα με την ορθογραφημένη γραφή, η οποία είναι μια εξαιρετικά απαιτητική και σύνθετη γνωστική και μεταγνωστική διαδικασία. Έτσι, συχνά οι μαθητές αυτοί αντιμετωπίζουν τη γραφή σαν μια δυσάρεστη δοκιμασία και σπεύδουν να απαλλαγούν από το κείμενό τους χωρίς συνήθως να το επιμελούνται επαρκώς (Bereiter & Scardamalia, 1987).

Σύμφωνα με το Miles (1993) πολλοί δυσλεξικοί μαθαίνουν με την πάροδο του χρόνου να διαβάζουν με σχετική επιτυχία αλλά η ικανότητα ορθογραφημένης γραφής παραμένει προβληματική. Οι Caravolas, Bruck, & Genesee (2003)

αναφέρουν ότι τα δυσλεξικά παιδιά δε δείχνουν να αφομοιώνουν με την πάροδο του χρόνου ασυνεπείς και βασισμένους στο συγκείμενο γραμματικούς κανόνες. Επισημαίνουν δε, ότι τα δυσλεξικά άτομα στην αγγλική γλώσσα τείνουν να βασίζονται στην επεξεργασία φωνολογικών πληροφοριών και όχι σε οπτικές στρατηγικές ανάκλησης ορθογραφικών δομών από το νοητικό λεξικό κατά τη γραφή, αφού παραλείπουν περισσότερα φωνήεντα σε συλλαβές που δεν τονίζονται παρά σε συλλαβές που τονίζονται.

Αντιθέτως, σύμφωνα με τους Bourassa & Treiman (2003) τα δυσλεξικά άτομα χρησιμοποιούν στρατηγικές ανάκλησης ολόκληρων λέξεων από το νοητικό λεξικό τους κατά τη διαδικασία της ορθογραφημένης γραφής, πράγμα που φαίνεται από την καλύτερη επίδοσή τους φωνολογικά και ορθογραφικά κατά τη γραφή λέξεων σε σχέση με τη γραφή ψευδολέξεων. Επίσης, σύμφωνα με τους Rack, Snowling, & Olson (1992) οι δυσλεξικοί δυσκολεύονται γενικότερα με την αποκωδικοποίηση μη οικείων λέξεων, γι' αυτό και για να ανταπεξέλθουν, αξιοποιούν την ανάκληση οπτικών εικόνων από το νοητικό λεξικό σχετικά με τις λέξεις.

Επιπλέον, οι Bourassa & Treiman (2008, 2003) δεν εντόπισαν διαφορές ανάμεσα στα δυσλεξικά παιδιά και στα μικρότερα μη δυσλεξικά παιδιά ίδιου αναγνωστικού και ορθογραφικού επιπέδου σχετικά με την επίδοση στη δοκιμασία της ορθογραφημένης γραφής. Τέλος, οι συγγραφείς αναφέρουν ότι οι λειτουργίες και οι στρατηγικές είναι κοινές και για τις δύο ομάδες παιδιών και ότι τα δυσλεξικά παιδιά αν και με καθυστερημένη ανάπτυξη της ορθογραφημένης γραφής, χαρακτηρίζονται από παρόμοια επίδοση αλλά και παρόμοια είδη λαθών με τα μη δυσλεξικά παιδιά. Τα ορθογραφικά λάθη των δυσλεξικών παιδιών είναι λογικά και γλωσσολογικά αποδεκτά. Μάλιστα κάποιες έρευνες (Siegel, Share, & Geva, 1995, Stanovich, Siegel, & Gottardo, 1997) παρουσιάζουν τα δυσλεξικά παιδιά ως καλούς ή και καλύτερους γνώστες της ορθογραφίας από μη δυσλεξικά παιδιά του ίδιου αναγνωστικού επιπέδου.

Σύμφωνα με το μεγάλο μέρος της βιβλιογραφίας τα ελλείμματα σχετικά με τη φωνολογική επίγνωση συνδέονται με τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν τα δυσλεξικά άτομα στην ανάγνωση και την ορθογραφημένη γραφή (Torgensen, Rose, Lindamood, Conway, & Garvan, 1999, Siegel, 1998, Bruck & Treiman, 1990). Άλλωστε, οι Caravolas et al. (2003) αναφέρουν ότι οι έρευνες σε διάφορες γλώσσες και ορθογραφικά συστήματα δείχνουν ότι δύο διαγλωσσικά χαρακτηριστικά της δυσλεξίας είναι η ελλειμματική φωνολογική επίγνωση και η προβληματική ορθογραφημένη γραφή. Με βάση τη θεωρία της ελλειμματικής φωνολογικής επίγνωσης, οι δυσλεξικοί κάνουν περισσότερα φωνολογικά λάθη σε σχέση με μικρότερα παιδιά χωρίς δυσλεξία του ίδιου επιπέδου στην ανάπτυξη της ορθογραφημένης γραφής (Lennox and Siegel, 1996).

Οι φωνολογικές και οι ορθογραφικές δεξιότητες είναι στενά συνδεδεμένες. Η ανάγνωση και η ορθογραφημένη γραφή βασίζονται στις φωνολογικές δεξιότητες (Share, 1995). Σύμφωνα με το Landerl (2003) τα δυσλεξικά άτομα στη γερμανική γλώσσα χαρακτηρίζονται από ελλειμματική φωνολογική επίγνωση αν και η διαφανής φύση του γερμανικού ορθογραφικού συστήματος τα βοηθάει να έχουν καλύτερες επιδόσεις σε σχέση με τα δυσλεξικά παιδιά στην αγγλική γλώσσα, πράγμα που συμφωνεί με τα αποτελέσματα της έρευνας των Nikolopoulos, Goulandris, & Snowling (2003) σχετικά με τη δυσλεξία στην ελληνική γλώσσα.

Στην Ολλανδική γλώσσα τα δυσλεξικά παιδιά αναφέρεται ότι έχουν προβληματικές φωνολογικές δεξιότητες αναφορικά με τη φωνολογική επίγνωση, τη λεκτική εργαζόμενη μνήμη και τη σειριακή ανάκληση κυρίως κατά την ανάγνωση ψευδολέξεων (de Jong, 2003). Τα αποτελέσματα της έρευνας των Bourassa & Treiman (2003) δεν επιβεβαιώνουν τη θεωρία της ελλειμματικής φωνολογικής επίγνωσης στα δυσλεξικά παιδιά, τα οποία φάνηκαν να βρίσκονται στο ίδιο επίπεδο με τα μη δυσλεξικά παιδιά, όσον αφορά τις φωνολογικές και τις ορθογραφικές λειτουργίες που εμπλέκονται στην ορθογραφημένη γραφή.

Μια σειρά από έρευνες (Kemp, 2000, Temple, 1997) αναφέρουν ότι τα παιδιά με γλωσσικά ελλείμματα στην παραγωγή γραπτού λόγου, δυσκολεύονται στην ανάγνωση και την ορθογραφία μορφολογικά σύνθετων λέξεων σε σχέση με παιδιά ίδιου αναγνωστικού και ορθογραφικού επιπέδου. Το χαρακτηριστικό αυτό ίσως οφείλεται στην τάση των δυσλεξικών ατόμων να κάνουν περισσότερα λάθη σε πολυσύλλαβες λέξεις (Aidinis & Nunes, 2001) αν και το βασικό συμπέρασμα που εξάγεται είναι η επίδραση της μορφολογικής επίγνωσης στην παραγωγή ορθογραφημένης γραφής (Treiman, 1993, Bryant, Nunes, & Aidinis, 1999) καθώς και η ελλειμματική μορφολογική επίγνωση των δυσλεξικών ατόμων (Elbro, 1990).

Η έρευνα των Bryant, Nunes & Bindman (1998) αναφέρει ότι οι δυσλεξικοί τείνουν να υστερούν στην ορθογραφημένη γραφή σε σχέση με τους συνομήλικούς τους και, σε πολλές περιπτώσεις, σε σχέση με μικρότερα σε ηλικία παιδιά αλλά στο ίδιο επίπεδο αναγνωστικής ικανότητας. Οι δυσκολίες που αντιμετωπίζουν φαίνεται να είναι μεγαλύτερες κατά τη σύνθεση μορφολογικά σύνθετων λέξεων και κυρίως παραγώνων και να σχετίζονται άμεσα με ελλειμματική μορφολογική επίγνωση (Tsesmeli & Seymour, 2006). Σύμφωνα με τους ίδιους, η προβληματική παραγωγή ορθογραφημένων λέξεων, όσον αφορά τη θεματική βάση των λέξεων αλλά και τις μορφολογικά πιο σύνθετες παραγωγικές καταλήξεις οφείλεται όχι τόσο σε ελλειμματικές μεταγλωσσικές δεξιότητες αλλά στην ελλειμματική φωνολογική επίγνωση.

Οι δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι δυσλεξικοί εκτείνονται πέρα από τη φωνολογία και στη σημασιολογία, τη σύνταξη, τη μορφολογία και την επικοινωνιακή χρήση του λόγου σύμφωνα με το Borowska (1998) του οποίου η έρευνα έδειξε ότι τα δυσλεξικά παιδιά παράγουν πιο σύντομα αφηγηματικά κείμενα ανεπαρκώς δομημένα και με λιγότερες πληροφορίες σε σχέση με τα κείμενα των μη δυσλεξικών παιδιών της ίδιας ηλικίας. Οι έρευνες των Bourdin & Fayol (1996) έδειξαν ότι η ανάκληση λέξεων είναι πιο εύκολη στον προφορικό παρά στο γραπτό λόγο.

Η υπερπροσπάθεια του δυσλεξικού να ανταπεξέλθει στις δυσκολίες που αντιμετωπίζει στην παραγωγή γραπτού λόγου με τη φωνολογία και την ορθογραφία δεν του αφήνει πολλά περιθώρια για την επιμέλεια του κειμένου όσον αφορά ανώτερες γνωστικά λειτουργίες, όπως η δομή του κειμένου και η επικοινωνιακή λειτουργία του κειμένου. Επίσης, τα αποτελέσματα της έρευνας του Oszwa (2000) έδειξαν ότι τα δυσλεξικά παιδιά κάνουν περιορισμένη χρήση των προθέσεων στα κείμενά τους που είναι κατώτερης ποιότητας και με περισσότερα λάθη μορφολογικά και συντακτικά.

Η παραγωγή γραπτού λόγου είναι μια σύνθετη διαδικασία, η οποία εμπλέκει φωνολογική, συντακτική και σημασιολογική επίγνωση, ικανότητα αξιοποίησης της στρατηγικής της αναλογίας ανακαλώντας ορθογραφικές δομές από το νοητικό λεξιλόγιο και γνώση των ορθογραφικών κανόνων και συμβάσεων (Bruck & Treiman, 1990). Αν και οι μη δυσλεξικοί μαθητές δείχνουν να επωφελούνται από το διαχωρισμό του σχεδιασμού από την καθαυτή παραγωγή του κειμένου, τα δυσλεξικά παιδιά, σύμφωνα με την έρευνα του Galbraith (2009), έγραψαν καλύτερα κείμενα όταν σκέφτονταν το περιεχόμενο κατά τη διάρκεια της διατύπωσης του κειμένου.

Η πρώτη πιθανή αιτιολόγηση, σύμφωνα με το συγγραφέα, είναι ότι, λόγω των δυσκολιών που αντιμετωπίζουν τα δυσλεξικά παιδιά με τη διατύπωση του κειμένου, ακόμη και όταν προβαίνουν σε σχεδιασμό πριν ξεκινήσουν να γράφουν, αναγκάζονται να επαναδομήσουν το περιεχόμενο κατά τη διάρκεια της σύνθεσης. Μια δεύτερη αιτιολόγηση θα μπορούσε να είναι ότι, όσον αφορά τα δυσλεξικά παιδιά, η διατύπωση του γραπτού λόγου βελτιώνεται όταν συμβαίνει παράλληλα με την παραγωγή του περιεχομένου (Galbraith, 2009).

Εφόσον το ορθογραφικό σύστημα μιας γλώσσας αναπαριστά, ως ένα βαθμό, τις ηχητικές δομές της συγκεκριμένης γλώσσας, τα χαρακτηριστικά της ανάπτυξης της φωνολογικής και της μεταγλωσσικής ανάπτυξης ενός παιδιού αντικατοπτρίζονται στα χαρακτηριστικά της παραγωγής γραπτού λόγου του συγκεκριμένου παιδιού

(Hagtvet & Lyster, 2003). Άλλωστε η προβληματική παραγωγή γραπτού λόγου δεν οφείλεται μόνο στην έλλειψη γνώσης αλλά και στην αποτυχία εφαρμογής της υπάρχουσας γνώσης. Αυτό οφείλεται στην αδυναμία χειρισμού πολλαπλών και απαιτητικών λειτουργιών που εμπλέκονται στη γραφή λόγω των περιορισμένων γνωστικών δεξιοτήτων και της αδυναμίας μεταγνωστικού ελέγχου (Torrance, 2008).

Συμπερασματικά θα λέγαμε ότι, συχνά η δεξιότητα της ορθογραφημένης γραφής και γενικότερα της παραγωγής γραπτού λόγου παραβλέπεται ή υποτιμάται από τη σχετική έρευνα, κυρίως επειδή η δυσλεξία θεωρείται ως μια κατεξοχήν αναγνωστική δυσκολία, παρόλο που αποτελεί βασικό χαρακτηριστικό γνώρισμα και σοβαρή δυσκολία των δυσλεξικών ατόμων και παρόλη τη στενή σχέση της με τη διαδικασία της ανάγνωσης. Επιπλέον, η υπερπροσπάθεια των δυσλεξικών συγγραφέων να ανταπεξέλθουν στις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν κατά την παραγωγή γραπτού λόγου με τη φωνολογία και την ορθογραφία, περιορίζει σημαντικά τα περιθώρια για την επιμέλεια του κειμένου, όσον αφορά ανώτερες γνωστικά λειτουργίες, όπως η δομή και η επικοινωνιακή λειτουργία του κειμένου. Στην εξαιρετικά σημαντική και πολυδιάστατη, λοιπόν, γλωσσική - γνωστική διαδικασία της παραγωγής γραπτού λόγου εστιάζει η παρούσα έρευνα, με στόχο τη διεξαγωγή συμπερασμάτων για τις σχετικές δυνατότητες και αδυναμίες των δυσλεξικών και μη δυσλεξικών παιδιών.

3.7 Παραγωγή γραπτού λόγου και χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή

Η ευρεία χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή έχει επηρεάσει σημαντικά, όχι μόνο την πρακτική και την αντιμετώπιση της παραγωγής γραπτού λόγου, αλλά δημιούργησε επίσης, νέες δυνατότητες μελέτης της (Van Waes, Leijten, & Van Weijen, 2009). Βασικά, η χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή ευνοεί τη θεωρία που εξετάζει την

παραγωγή γραπτού λόγου ως διαδικασία και όχι απλά ως προϊόν, αφού η ευκολότερη πρόσβαση στο κείμενο δίνει στο συγγραφέα τη δυνατότητα να επεμβαίνει σε μεγαλύτερο βαθμό και να προχωράει συνεχώς με στόχο το τελικό κείμενο (Daiute, 1985).

Μεγάλο κομμάτι της έρευνας έχει ασχοληθεί, λοιπόν, με την επίδραση των ηλεκτρονικών υπολογιστών στον/στη συγγραφέα και τη διαδικασία της σύνθεσης (Lee, 2004, Mogyey & Hartley, 2013) καταλήγοντας σε διαφορετικά πολλές φορές συμπεράσματα. Σύμφωνα με κάποιες έρευνες για την παραγωγή γραπτού λόγου στην ξένη γλώσσα (Chadwick & Bruce, 1989), η σύνθεση με ηλεκτρονικό υπολογιστή δε φαίνεται να επηρεάζει τη διαδικασία παραγωγής γραπτού λόγου, ενώ με βάση άλλες έρευνες (Lam & Pennington, 1995), ο ηλεκτρονικός υπολογιστής φαίνεται να επηρεάζει θετικά τη σύνθεση, όσον αφορά το μήκος και τη γενικότερη ποιότητα του κειμένου.

Οι Collier and Werier (1995) αναφέρουν ότι τα κείμενα ατόμων που χρησιμοποιούν τον ηλεκτρονικό υπολογιστή επαγγελματικά δε φαίνεται να έχουν διαφορές από τα χειρόγραφα κείμενά τους, παρ' όλη τη δυσφορία τους σχετικά με την παραγωγή γραπτού λόγου με μολύβι και χαρτί. Οι Wolfe, Bolton, Feltoich, & Bangert (1996) επισημαίνουν ότι οι μαθητές με μεγάλη ή μέτρια εξοικείωση με τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές δε φαίνεται να επηρεάζονται όταν γράφουν, ενώ μαθητές που δεν είναι εξοικειωμένοι με το μέσο επηρεάζονται αρνητικά.

Σύμφωνα με τους Owston, Murphy, & Wideman (1992) η χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή μπορεί να επηρεάσει σημαντικά τις γνωστικές διαδικασίες που εμπλέκονται στο σχεδιασμό, την καταγραφή και την αναθεώρηση. Γενικά, ο ηλεκτρονικός υπολογιστής φαίνεται να βοηθάει τους συγγραφείς ελαχιστοποιώντας τους σωματικούς και ψυχολογικούς περιορισμούς, πράγμα που διευκολύνει τη διαδικασία της αναθεώρησης. Επίσης, μια σειρά ερευνών σχετικά με την παραγωγή γραπτού λόγου σε ξένη γλώσσα έδειξαν ότι η χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή ευνοεί την επιμήκυνση του χρόνου που ο συγγραφέας αφιερώνει στο σχεδιασμό (Li & Cumming, 2001), ενώ κάποιες άλλες αναφέρουν ότι η σύνθεση με ηλεκτρονικό

υπολογιστή χαρακτηρίζεται από λιγότερο χρόνο αφιερωμένο στο σχεδιασμό (Haas, 1989) και από λιγότερες αλλαγές (Daiute, 1986).

Σύμφωνα με τους Phinney & Khouiri (1993) η διαδικασία της αναθεώρησης εμπλουτίζεται και επιμηκύνεται με τη χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή. Παρομοίως, η Bridwell-Bowles (1989) αναφέρει ότι οι συγγραφείς, όταν γράφουν σε ηλεκτρονικό υπολογιστή, εστιάζουν όχι μόνο σε λέξεις αλλά και σε φράσεις και σε μεγαλύτερες γλωσσικές δομές, όπως προτάσεις και παραγράφους, όσον αφορά τη διαδικασία αναθεώρησης και επιμέλειας του κειμένου. Αντιθέτως, ο Haas (1989) αναφέρει ότι η εστίαση της προσοχής του συγγραφέα σε τοπικό επίπεδο κατά τη χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή δυσχέρανε την ουσιαστική αναθεώρηση και επιμέλεια του κειμένου.

Η έρευνά της (Bridwell-Bowles, 1989) έδειξε ότι οι συγγραφείς, βλέποντας τα κείμενά τους πιο καθαρογραμμένα, κατά τη σύνθεση σε ηλεκτρονικό υπολογιστή, έχουν τη δυνατότητα να εστιάζουν σε πιο σύνθετους ρητορικούς στόχους. Οι Owston et al. (1992) συμπέραναν ότι η χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή ευνοεί μια διαδραστική διαδικασία αναθεώρησης του κειμένου και δίνει τη δυνατότητα στο συγγραφέα να καταφύγει σε αλλαγές του κειμένου σε τοπικό επίπεδο. Παρομοίως, ο Lutz (1987) αναφέρει μία τάση των έμπειρων συγγραφέων-χρηστών ηλεκτρονικών υπολογιστών να αφιερώνουν περισσότερο χρόνο στην παραγωγή του κειμένου και να καταφεύγουν σε περισσότερες αλλαγές στα μηχανιστικά χαρακτηριστικά του κειμένου. Τέλος, ο Kurth (1987) δεν αναφέρει διαφορές ανάμεσα σε μαθητές που γράφουν με χαρτί και μολύβι σε σχέση με αυτούς που συνθέτουν σε ηλεκτρονικό υπολογιστή, όσον αφορά τον αριθμό και τον τύπο των διορθώσεων.

Όσον αφορά την ποιότητα του κειμένου η Pennington (1996) επισημαίνει ότι η χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή βοηθάει στη βελτίωση της ποιότητας του κειμένου, άλλες έρευνες (Burley, 1994), αναφέρουν λιγότερη συγκέντρωση και συνεκτικότητα σε κείμενα γραμμένα σε ηλεκτρονικό υπολογιστή. Επίσης, σύμφωνα με τους Daiute (1985) και Rhodes & Ives (1991), δε φαίνεται να υπάρχουν

σημαντικές διαφορές ανάμεσα σε χειρόγραφα και γραμμένα σε ηλεκτρονικό υπολογιστή κείμενα.

Ο MacArthur (1988) περιγράφει τα βασικά χαρακτηριστικά της παραγωγής γραπτού λόγου με τη χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή, επισημαίνοντας ότι η χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή επιτρέπει πιο ευέλικτη αναθεώρηση του κειμένου, βοηθάει στη δημιουργία πιο ευανάγνωστου κειμένου και, φυσικά, αλλάζει τη φυσική διαδικασία της παραγωγής γραπτού λόγου, αφού αντικαθιστά το μολύβι και το χαρτί με ένα άλλο μέσο. Επίσης, αναφέρει ότι η ευκολία με την οποία ο συγγραφέας μπορεί να καταφύγει σε προσθέσεις και αφαιρέσεις στο κείμενο, καθώς και σε μετακινήσεις λέξεων, προτάσεων και παραγράφων επηρεάζει σημαντικά τη διαδικασία της αναθεώρησης του κειμένου.

Όσον αφορά την παραγωγή γραπτού λόγου με ηλεκτρονικό υπολογιστή από συγγραφείς με μαθησιακές δυσκολίες, σύμφωνα με τη σχετική έρευνα, η χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή βελτιώνει με διάφορους τρόπους τα κείμενά τους (Morphy & Graham, 2012, Bangert-Drowns, 1993, Graham & Perin, 2007a). Η θετική αυτή επιρροή σχετίζεται με το μήκος του κειμένου, την καλύτερη ανάπτυξη και οργάνωση καθώς και τη γενικότερη ποιότητα του κειμένου (λιγότερα μηχανιστικά λάθη). Επίσης, σύμφωνα με τους Morphy & Graham (2012), η χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή κινητροδοτεί τους μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες οι οποίοι συχνά βρίσκουν τη γραφή με μολύβι και χαρτί εξαιρετικά δύσκολη και κοπιαστική διαδικασία.

Συνολικά, η φυσική διαδικασία παραγωγής γραπτού λόγου αλλάζει, αφού το μέσο σύνθεσης είναι διαφορετικό. Επιπλέον, δε μένουν ανεπηρέαστες οι εμπλεκόμενες γνωστικές και μεταγνωστικές διεργασίες, όπως οι αναθεωρήσεις και οι παύσεις. Είναι σημαντικό, λοιπόν, να εξετάσουμε τη συγγραφική συμπεριφορά των δυσλεξικών και μη δυσλεξικών παιδιών κατά την παραγωγή γραπτού λόγου σε ηλεκτρονικό υπολογιστή, ερευνητικό κομμάτι το οποίο στερείται προσοχής και μελέτης, κυρίως για τα ελληνικά δεδομένα.

3.8 Αναγκαιότητα της παρούσας έρευνας

Από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας προκύπτει ότι η δεξιότητα της ορθογραφημένης γραφής συχνά παραβλέπεται ή υποτιμάται (Tilanus et al., 2013), κυρίως λόγω του ότι η δυσλεξία θεωρείται καταρχήν αναγνωστική δυσκολία, παρόλο που η ανάγνωση και η ορθογραφημένη γραφή μοιράζονται κοινό γενετικό υπόβαθρο (Bates et al., 2007), και παρόλες τις σοβαρές δυσκολίες ορθογραφημένης γραφής τις οποίες αντιμετωπίζουν τα δυσλεξικά άτομα (Larkin & Snowling, 2007, Harris & Hatano, 1999). Η παρούσα έρευνα εστιάζει στην ορθογραφημένη γραφή και γενικότερα, στη διαδικασία παραγωγής γραπτού λόγου από δυσλεξικούς και μη δυσλεξικούς μαθητές.

Επιπλέον, το μεγαλύτερο μέρος της έρευνας σχετικά με τη δυσλεξία έχει επικεντρωθεί στη χρήση της Αγγλικής γλώσσας, η οποία χρησιμοποιεί ένα από τα πιο απαιτητικά ορθογραφικά συστήματα, κυρίως λόγω της μεγάλης ασυνέπειας που το χαρακτηρίζει, όσον αφορά τις αντιστοιχίες μεταξύ φωνημάτων και γραφημάτων (Frost, 2012, Landerl et al., 2013). Ωστόσο, σύμφωνα με την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, διαπιστώθηκε ότι δεν υπάρχουν έρευνες σχετικές με τη συγκριτική μελέτη της παραγωγής γραπτού λόγου στην ελληνική και στην αγγλική γλώσσα, και μάλιστα από δυσλεξικούς μαθητές. Σύμφωνα με τους Ziegler & Goswami (2006), τα προβλήματα των δυσλεξικών διαφέρουν ανάλογα με το ορθογραφικό σύστημα στο οποίο εμφανίζονται, αλλά είναι ιδιαίτερα σοβαρά και επίμονα (Kormos & Smith, 2012, Helland & Kaasa, 2005), κυρίως σε ορθογραφικά συστήματα που χαρακτηρίζονται από μεγάλο βαθμό αδιαφάνειας όσον αφορά τις αντιστοιχίες φωνήματος - γραφήματος, όπως είναι το αγγλικό (Everatt, & Reid, 2009, Ziegler, & Goswami, 2006). Φαίνεται, λοιπόν, ιδιαίτερα ενδιαφέρουσα η μελέτη της συγγραφικής συμπεριφοράς των ίδιων ατόμων κατά τη χρήση δύο διαφορετικών ορθογραφικών συστημάτων, όπως το ελληνικό και το αγγλικό.

Επιπλέον, μεγάλο κομμάτι της έρευνας αναφέρει την αδυναμία εντοπισμού ιδιαίτερων ποιοτικών χαρακτηριστικών της ορθογραφημένης γραφής των παιδιών

με δυσλεξία σε σχέση με μη δυσλεξικά παιδιά υψηλότερου και του ίδιου επιπέδου ορθογραφημένης γραφής (Protorapas et al., 2013, Bourassa, Treiman & Kessler, 2006, Bourassa & Treiman, 2003). Ιδιαίτερα ενδιαφέρουσα, λοιπόν, ελλείψει σχετικών ερευνών, είναι η μελέτη της διαδικασίας γραπτού λόγου στα δύο διαφορετικά αυτά ορθογραφικά συστήματα με σκοπό τη διερεύνηση ιδιαίτερων ποιοτικών χαρακτηριστικών της επίδοσης των δυσλεξικών παιδιών, όχι μόνο σχετικά με τα επιφανειακά χαρακτηριστικά των κειμένων τους, αλλά και όσον αφορά τις γνωστικές διαδικασίες των αναθεωρήσεων και των παύσεων κατά τη χρήση της ξένης γλώσσας.

Οι δύο αυτές σημαντικότερες γνωστικές λειτουργίες μελετώνται για πρώτη φορά σε Έλληνες μαθητές, μιας και η σχετική έρευνα έχει μέχρι στιγμής εστιάσει στη μελέτη επιφανειακών χαρακτηριστικών, και θέτουν τις βάσεις για περισσότερη και πιο στοχευμένη έρευνα σχετικά με τις γνωστικές και μεταγνωστικές λειτουργίες που εμπλέκονται στη διαδικασία παραγωγής γραπτού λόγου, καθώς και στην αξιολόγηση των γνωστικών και μεταγνωστικών δεξιοτήτων των δυσλεξικών και μη δυσλεξικών μαθητών κατά τη συγγραφή.

Θα πρέπει να επισημάνουμε, λοιπόν, ότι για πρώτη φορά για τα Ελληνικά δεδομένα εξετάζεται ο γραπτός λόγος των παιδιών όχι μόνο ως τελικά προϊόντα, αλλά και ως διαδικασία, μέσα από τη μελέτη των αναθεωρήσεων και των παύσεων με τη χρήση του προγράμματος Inputlog. Η παρούσα, λοιπόν, μελέτη καλύπτει το ερευνητικό κενό που δημιουργεί η παντελής έλλειψη στην ελληνική βιβλιογραφία ερευνών σχετικών με την καταγραφή της διαδικασίας γραπτού λόγου σε πραγματικό χρόνο και τη μελέτη των εμπλεκόμενων γνωστικών και μεταγνωστικών λειτουργιών, δίνοντας πληροφορίες για το γνωστικό και μεταγνωστικό προφίλ δυσλεξικών και μη δυσλεξικών συγγραφέων. Σημαντικό είναι το γεγονός ότι με το συγκεκριμένο εργαλείο καταγράφουμε τη διαδικασία της σύνθεσης απρόσκοπτα, χωρίς ο μαθητής να αντιλαμβάνεται οποιαδήποτε εξωτερική παρεμπόδιση, που ενδεχομένως θα προκαλούσε η καταγραφή με βιντεοκάμερα. Το παρόν πλαίσιο, λοιπόν, δημιουργεί

νέες προκλήσεις και σίγουρα νέες ευκαιρίες για τους ερευνητές να διερευνήσουν τα νέα δεδομένα στη συμπεριφορά της γραφής.

3.9 Στόχοι και σπουδαιότητα της έρευνας - Ερευνητικά ερωτήματα - Υποθέσεις

Πρόκειται, λοιπόν, για μια συγκριτική μελέτη της παραγωγής γραπτού λόγου από δυσλεξικούς και μη δυσλεξικούς μαθητές στη μητρική τους γλώσσα (Ελληνική) και στην ξένη γλώσσα (Αγγλική), κατά την οποία θα διερευνήσουμε ομοιότητες και διαφορές ανάμεσα στις δύο ομάδες συμμετεχόντων στην έρευνα, όσον αφορά το γραπτό λόγο όχι μόνο ως τελικό προϊόν αλλά και ως διαδικασία σε επίπεδο μετά-γραφής (Παντελιάδου, 2000). Θα αναδειχτούν οι δυνατότητες και τα προβλήματα των παιδιών με μαθησιακές δυσκολίες όταν γράφουν στην ξένη γλώσσα (αγγλική) σε σχέση με την απόδοσή τους κατά τη σύνθεση στη μητρική τους γλώσσα (δύο γλώσσες των οποίων τα ορθογραφικά συστήματα είναι εντελώς διαφορετικά όσον αφορά το βαθμό συνέπειας στην αντιστοιχία μεταξύ φωνήματος-γραφήματος). Επίσης, θα βγουν συμπεράσματα για τη φύση του προβλήματος της δυσλεξίας, καθώς και για αποτελεσματικότερη παρέμβαση.

Όπως ήδη έχει αναφερθεί, αν και η έμφαση συχνά δίνεται στο πρόβλημα της αργής και μη αυτοματοποιημένης ανάγνωσης δε θα έπρεπε να υποτιμούμε τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι δυσλεξικοί κατά την παραγωγή γραπτού λόγου τα οποία συνήθως είναι επίσης σοβαρά. (Harris M. and Hatano G. 1999). Το μεγαλύτερο κομμάτι της έρευνας για τις δυσκολίες των δυσλεξικών παιδιών έχει γίνει σε δυσλεξικούς των οποίων η μητρική γλώσσα είναι η Αγγλική, έτσι, τα συμπεράσματα για τη φύση του προβλήματος της δυσλεξίας έχουν κυρίως βασιστεί στην πολυπλοκότητα του ορθογραφικού συστήματος της συγκεκριμένης γλώσσας. Τα κείμενα θα μελετηθούν όχι μόνο ως τελικά προϊόντα αλλά και ως διαδικασία σύνθεσης. Οι αλλαγές, διορθώσεις, παύσεις και οι χρόνοι κατά τους οποίους οι

ενέργειες αυτές συντελέστηκαν φωτίζουν τις δυνατότητες και αδυναμίες των δύο ομάδων όσον αφορά και τις μεταγνωστικές τους ικανότητες.

Με βάση λοιπόν τα παραπάνω δεδομένα, βασικά ερευνητικά ερωτήματα της συγκεκριμένης έρευνας αποτελούν τα εξής:

- Οι δυσλεξικοί μαθητές θα κάνουν περισσότερα λάθη ορθογραφημένης γραφής σε σχέση με τους μικρότερους σε ηλικία και εξισωμένους ως προς το επίπεδο κατάκτησης των δύο γλωσσών μη δυσλεξικούς μαθητές;
- Ποιο και πόσο διαφορετικό από το προφίλ των μη δυσλεξικών παιδιών θα είναι το προφίλ των δυσλεξικών παιδιών όσον αφορά τα λάθη ορθογραφημένης γραφής στις δύο γλώσσες;
- Πόσο σοβαρό πρόβλημα είναι τα φωνολογικά λάθη σε σχέση με τα υπόλοιπα είδη λαθών για τα δυσλεξικά παιδιά και ο αριθμός τους αυξάνεται με τη χρήση της αγγλικής γλώσσας;
- Τα αφηγηματικά κείμενα των δυσλεξικών θα είναι κατώτερης ποιότητας, όσον αφορά κειμενικά υφομετρικά χαρακτηριστικά όπως, το μήκος του κειμένου, η συνοχή και η συνεκτικότητα καθώς και ο λεξιλογικός πλούτος και η λεξιλογική πυκνότητα του κειμένου;
- Τα δυσλεξικά παιδιά θα είναι λιγότερο αποτελεσματικά όσον αφορά την αναθεώρηση – επιμέλεια του κειμένου;
- Τα δυσλεξικά παιδιά θα κάνουν περισσότερες ή/και μεγαλύτερες παύσεις λόγω των δυσκολιών που αντιμετωπίζουν στην παραγωγή γραπτού λόγου;
- Τα κείμενα όλων των συμμετεχόντων στην ξένη γλώσσα θα υστερούν σε επιφανειακά χαρακτηριστικά (ορθογραφία, γραμματική, σύνταξη, λεξιλόγιο, συνοχή), σε υφομετρικά χαρακτηριστικά (το μήκος του κειμένου, η συνοχή και η συνεκτικότητα καθώς και ο λεξιλογικός πλούτος και η λεξιλογική πυκνότητα), αλλά και όσον αφορά την αξιοποίηση γνωστικών λειτουργιών υψηλού επιπέδου (παύσεις, αναθεώρηση κειμένου) σε σχέση με τα ελληνικά κείμενα;

Το πρώτο ερευνητικό ερώτημα σχετίζεται με τα βασικά γνωστικά και μαθησιακά ελλείμματα που αντιμετωπίζουν τα δυσλεξικά άτομα, (προβλήματα με τη φωνολογία και την ορθογραφία (de Jong & Messbauer, 2011) και οδήγησαν στη βασική μας ερευνητική υπόθεση ότι οι δυσλεξικοί συμμετέχοντες θα κάνουν περισσότερα λάθη ορθογραφημένης γραφής όλων των ειδών (φωνολογικά, ετυμολογικά και μορφολογικά) σε σχέση με τους μη δυσλεξικούς συμμετέχοντες, υπόθεση που επιβεβαιώνεται σε έρευνες όπως των Protopapas et al., 2013, Angellelli et al., 2010, Nikolopoulos, Goulandris, & Snowling, 2003, Caravolas & Volin, 2001).

Το δεύτερο ερώτημα βασίζεται στην ερευνητική μας υπόθεση σχετικά με την αδυναμία εντοπισμού ιδιαίτερων ποιοτικών χαρακτηριστικών της ορθογραφημένης γραφής των παιδιών με δυσλεξία σε σχέση με μη δυσλεξικά παιδιά υψηλότερου και του ίδιου επιπέδου ορθογραφημένης γραφής (Protopapas et al., 2013, Bourassa, Treiman & Kessler, 2006, Bourassa & Treiman, 2003). Το τρίτο ερευνητικό ερώτημα σχετίζεται με την υπόθεσή μας ότι τα φωνολογικά λάθη δεν αποτελούν βασικό πρόβλημα για τους Έλληνες δυσλεξικούς μαθητές σε σχέση με τις άλλες πτυχές της ορθογραφημένης γραφής (ετυμολογία, μορφολογία) (Protopapas, et al. 2013, Nikolopoulos, Goulandris, & Snowling, 2003), αν και το πρόβλημα εντείνεται κατά τη συγγραφή στην Αγγλική γλώσσα, λόγω της μεγάλης ασυνέπειας του συγκεκριμένου ορθογραφικού συστήματος (Geva, Wade-Woolley, & Shany, 1993, Mayer, Crowley & Kaminska, 2007).

Το τέταρτο ερώτημα έχει να κάνει με τα γενικότερα προβλήματα των δυσλεξικών με την παραγωγή γραπτού λόγου (λεξιλόγιο, σύνταξη και οργάνωση του κειμένου) (Παντελιάδου & Μπότσας, 2007, Dockrell et al., 2007), και οδήγησε στην ερευνητική υπόθεση ότι τα κείμενα των δυσλεξικών μαθητών θα είναι πιο σύντομα, σε σχέση με τα κείμενα των μη δυσλεξικών παιδιών (Gregg, Coleman, Davis, & Chalk, 2007), θα υστερούν σε συνοχή και συνεκτικότητα (Feifer & De Fina, 2002, Silliman, Jimerson, & Wilkinson, 2000, Παντελιάδου & Μπότσας, 2007), αλλά ότι δε θα διαφέρουν στατιστικά, όσον αφορά το λεξιλογικό πλούτο και τη λεξιλογική

πυκνότητα, βάσει της σχετικής βιβλιογραφίας Connolly, Campbell, MacLean, & Barnes (2006) και Scott & Windsor (2000).

Το επόμενο ερώτημα βασίζεται στην υπόθεσή μας σχετικά με τη λιγότερο αποτελεσματική διαδικασία αναθεώρησης των δυσλεξικών μαθητών, λόγω του ελλειμματικού μηχανισμού εντοπισμού λαθών (Horowitz-Kraus & Breznitz, 2009). Το έκτο ερώτημα σχετίζεται με την υπόθεσή μας για περισσότερες και μεγαλύτερες παύσεις από τους δυσλεξικούς μαθητές, λόγω των δυσκολιών που αντιμετωπίζουν με την ορθογραφημένη γραφή και την παραγωγή γραπτού λόγου (Summer, Connolly, Barnett, 2013). Το τελευταίο ερώτημα βασίζεται στην υπόθεση πρώτον, για τις δυσκολίες σε όλα τα επίπεδα που εμφανίζει η παραγωγή γραπτού λόγου στην ξένη γλώσσα για μαθητές με ή χωρίς μαθησιακές δυσκολίες και που αντικατοπτρίζεται σε κείμενα κατώτερης ποιότητας σε όλα τα προαναφερθέντα επίπεδα (Ransdell et al. 2002, Kern, 2000, Sasaki, 2002) και δεύτερον, για τις ομοιότητες ανάμεσα στη σύνθεση στη μητρική και στην ξένη γλώσσα, που είναι περισσότερο ποσοτικές παρά ποιοτικές (Jones & Tetroe, 1987).

4 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

4.1 Δείγμα - Υλικό

Η συγκεκριμένη έρευνα περιλαμβάνει δύο ομάδες συμμετεχόντων με μητρική γλώσσα την Ελληνική και 1η ξένη γλώσσα την Αγγλική. Η πρώτη ομάδα περιλαμβάνει 40 μαθητές, ηλικίας 13 χρόνων, οι οποίοι είναι διαγνωσμένοι ως δυσλεξικοί, με δείκτη νοημοσύνης στο μέσο όρο (85-115) και μεσαίου κοινωνικο-οικονομικού επιπέδου. Επιπλέον, χαρακτηρίζονται από σοβαρά προβλήματα στην ορθογραφημένη γραφή στα Ελληνικά, σύμφωνα με τις επίσημες διαγνώσεις τους από τα ΚΕΔΔΥ (Κέντρα Διαφοροδιάγνωσης, Διάγνωσης και Υποστήριξης Ειδικών Εκπαιδευτικών Αναγκών). Επιπλέον, σύμφωνα με το South Australian Spelling Test (Westwood, P., 1979, 1994, 2005) (Παράρτημα Β), οι δυσλεξικοί μαθητές που συμμετείχαν στην έρευνα αντιμετωπίζουν σοβαρά προβλήματα με την ορθογραφημένη γραφή και στην αγγλική γλώσσα (μέσος όρος επίδοσης στο τεστ: 38), έτσι ώστε η ορθογραφική τους ηλικία ήταν μικρότερη από εκείνη των μη δυσλεξικών συμμετεχόντων (μέσος όρος επίδοσης στο τεστ: 41). Στόχος της έρευνας δεν ήταν να εξισωθούν οι συμμετέχοντες βάσει ορθογραφικής ηλικίας αλλά βάσει γενικότερου επιπέδου κατάκτησης και χρήσης της γλώσσας με σκοπό να φανούν οι διαφορές στα ορθογραφικά (μορφολογικά και γραμματικά) λάθη των δύο ομάδων (Bourassa & Treiman, 2008, 2003).

Η δεύτερη ομάδα περιλαμβάνει 40 μαθητές, 11 χρόνων χωρίς μαθησιακές δυσκολίες και οι οποίοι δεν παρουσιάζουν προβλήματα με την ανάγνωση ή την ορθογραφημένη γραφή, με δείκτη νοημοσύνης στο μέσο όρο και μεσαίου κοινωνικο-οικονομικού επιπέδου, βάσει πληροφοριών από τους γονείς και τους δασκάλους τους. Οι συμμετέχοντες στην έρευνα είναι εξισωμένοι ως προς το γενικότερο επίπεδο κατάκτησης της ξένης γλώσσας (Αγγλικής) - όλοι οι μαθητές έχουν στο πολύ πρόσφατο παρελθόν κατακτήσει το επίπεδο A2 (Κοινό Ευρωπαϊκό Πλαίσιο αναφοράς για τη γλώσσα), έτσι ώστε το διαφορετικό επίπεδο στην ξένη

γλώσσα να μην ευθύνεται για τυχόν διαφορετικά χαρακτηριστικά στα κείμενα των δύο ομάδων, ενώ παράλληλα βασικό κριτήριο για την επιλογή των συμμετεχόντων αποτέλεσε η μη ύπαρξη πολιτισμικών διαφορών ή ανεπαρκούς σχολικής εκπαίδευσης.

Επιπλέον, όλοι οι συμμετέχοντες στην έρευνα επιδόθηκαν στη συμπλήρωση σύντομης γραπτής εξέτασης γραμματικής, κατανόησης γραπτού λόγου και επικοινωνιακής χρήσης της γλώσσας (με επίδοση όλοι πάνω από 38/50) (Παράρτημα Α). Επίσης, συμμετείχαν σε μια σύντομη προφορική εξέταση στην αγγλική γλώσσα, με σκοπό να διασφαλιστεί η ίδιου επιπέδου προφορική και επικοινωνιακή χρήση της ξένης γλώσσας, πράγμα που στα ελληνικά δεν υπήρξε πρόβλημα μιας και η προφορική χρήση της μητρικής γλώσσας δεν αποτελούσε πρόβλημα για κανέναν από τους συμμετέχοντες.

Μια ηλικιακή διαφορά περίπου δύο χρόνων υπήρξε ανάμεσα στα δυσλεξικά και τα μη δυσλεξικά παιδιά, πράγμα το οποίο συμβαίνει και σε προηγούμενες έρευνες (Bourassa and Treiman 2003, Bruck and Treiman 1990). Σύμφωνα με τους Gallagher, Firth, & Snowing (2000), τα δυσλεξικά παιδιά στην πλειοψηφία τους, χαρακτηρίζονται από μια γενικότερη καθυστέρηση στην ανάπτυξη των γλωσσικών τους δεξιοτήτων. Παρομοίως, οι Ellis, McDougall, & Monk (1998) δίνουν έμφαση στην αργοπορημένη γλωσσική ανάπτυξη των δυσλεξικών παιδιών σε σχέση με συνομήλικά τους παιδιά (2,4 χρόνια μεγαλύτερα ηλικιακά από τα παιδιά ίδιου επιπέδου αναγνωστικής δεξιότητας). Επισημαίνουν δε, την όχι ποιοτικά διαφορετική επίδοσή τους, σε σχέση με μικρότερης ηλικίας παιδιά, κάτι που έγινε εμφανές και στην παρούσα έρευνα.

Οι δυσκολίες των δυσλεξικών ατόμων εντείνονται κατά την εκμάθηση μιας ξένης γλώσσας, αφού τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν στη μητρική τους γλώσσα έχουν επιπτώσεις σε όλες τις πτυχές της διαδικασίας κατάκτησης της ξένης γλώσσας (Nijakowska, 2010, Sparks, Patton, Ganschow, & Humbach, 2009). Έτσι, τα δυσλεξικά άτομα τείνουν να δυσκολεύονται περισσότερο και να έχουν χαμηλότερες επιδόσεις

σε σχέση με συνομήλικούς τους μαθητές κατά την εκμάθηση μιας ξένης γλώσσας, όσον αφορά τη μορφολογία, τη σύνταξη, τη σημασιολογία και την ορθογραφία (Helland & Kaasa, 2005). Όσον αφορά το επίπεδο της μητρικής γλώσσας (Ελληνικής) και την ηλικιακή διαφορά ανάμεσα στις δύο ομάδες παιδιών που συμμετείχαν στην έρευνά μας, είναι σημαντικό να αναφέρουμε ότι, ακόμη και τα μικρότερα (μη δυσλεξικά) παιδιά που συμμετείχαν στην έρευνα (παιδιά Ε΄ Δημοτικού) είχαν διδαχτεί –και βάσει του αναλυτικού προγράμματος- τους βασικούς κανόνες της γραμματικής και της ορθογραφίας στο σχολείο.

4.2 Διαδικασία

Οι συμμετέχοντες στην έρευνα, οι οποίοι δεν αντιμετωπίζουν προβλήματα όρασης ή ακοής και ο γενικός δείκτης νοημοσύνης τους είναι σε φυσιολογικά επίπεδα, συνέθεσαν δύο κείμενα (το ένα στα Ελληνικά και το δεύτερο στα Αγγλικά) σε ηλεκτρονικό υπολογιστή με τη χρήση προγράμματος και με ερέθισμα δύο σειρές έγχρωμων εικόνων από εικονογραφημένες ιστορίες Αστερίξ (Παράρτημα Δ). Η σειρά εικόνων έχει χρησιμοποιηθεί σε έρευνες που μελετούν την παραγωγή γραπτού λόγου ως διαδικασία και όχι απλά ως προϊόν (Olive, Alves & Castro, 2009). Επιπλέον, η σειρά εικόνων μιας αγαπημένης και γνωστής σε όλα τα παιδιά εικονογραφημένης ιστορίας κινητροδότησε τους μαθητές/ριες και τους/τις διευκόλυνε κατά την παραγωγή ιδεών, κάτι που, όμως, δεν αποτελεί βασικό σημείο εστίασης της συγκεκριμένης έρευνας.

Επίσης, με τον τρόπο αυτό επιδιώξαμε την εμφάνιση κοινών παρονομαστών στα κείμενα όσον αφορά το περιεχόμενο, τη δομή και το λεξιλόγιο έτσι ώστε οι ομοιότητες και οι διαφορές ανάμεσά τους να είναι περισσότερο ευδιάκριτες (Thomson, 1982). Τέλος, η αφήγηση αποτελεί τρόπο εξέτασης λιγότερο στρεσογόνο για τους μαθητές αφού αποτελεί ένα από τα πιο οικεία κειμενικά ήδη και φέρνει στη επιφάνεια γλωσσικές και γνωστικές δεξιότητες σε πολλά επίπεδα (Manolitsi &

Botting, 2011), γι' αυτό και έχει επισημανθεί η αξία της, ακόμη και ως διαγνωστικού εργαλείου για γλωσσικές διαταραχές (Botting, 2002).

Το γεγονός, άλλωστε, ότι πρόκειται για μια δραστηριότητα δημιουργικής γραφής (free writing task) μας βοήθησε να εξετάσουμε τα εμφανιζόμενα λάθη σε πραγματικό χρόνο και σε κείμενα με λεξιλόγιο και γλωσσικές δομές που ο ίδιος ο συμμετέχων έχει επιλέξει. Σύμφωνα με τη Moats (1996) τα δείγματα δημιουργικής γραφής αποτελούν μια φυσική έκφραση των γλωσσικών και γλωσσολογικών ικανοτήτων και αδυναμιών και είναι περισσότερο αυθεντικά σε σχέση με κατασκευασμένα τεστ ορθογραφίας που ενδέχεται να περιλαμβάνουν και λέξεις εκτός του παραγωγικού λεξιλογίου ενός μαθητή. Οι Scott & Windsor (2000) αναφέρουν ότι η γλωσσική επίδοση σε *πραγματικά* κείμενα χαρακτηρίζεται από αξιολόγηση της παραγωγικότητας, ευχέρειας, λεξιλογικής πυκνότητας, γραμματικής πολυπλοκότητας και ακρίβειας.

Επιπλέον, δώσαμε στους συμμετέχοντες δύο παραδοσιακά τεστ ορθογραφίας. Δύο κείμενα (ένα στα Αγγλικά, ένα στα Ελληνικά) (Παράρτημα Γ), εκφωνήθηκαν στους μαθητές, στους οποίους ύστερα δόθηκε χρόνος για να ξαναδιαβάσουν και να επιμεληθούν τα κείμενά τους. Τα κείμενα ορθογραφίας προέρχονται από σχολικά εγχειρίδια, περιλαμβάνουν λεξιλόγιο που όλα τα παιδιά έχουν διδαχτεί και είναι προσαρμοσμένα στις ανάγκες της έρευνας, με λιγότερο ή περισσότερο ορθογραφικά και σημασιολογικά απαιτητικές λέξεις. Επίσης, το συγκεκριμένο τεστ ορθογραφίας -σε σχέση με λίστα λέξεων- μας βοήθησε να μελετήσουμε τη σύνθεση ως διαδικασία (process writing), εστιάζοντας σε αλλαγές του συγγραφέα όχι μόνο τοπικά, σε επίπεδο λέξης (Morken & Helland, 2013).

Η επιλογή των κειμένων βασίστηκε στην επιθυμία μας να συμπεριλάβουμε λέξεις λιγότερο και περισσότερο δύσκολες όσον αφορά τη φωνολογία (λέξεις που χαρακτηρίζονται από ρηχή αλλά και άλλες που χαρακτηρίζονται από βαθιά ορθογραφία) και στις δύο γλώσσες. Επίσης το γεγονός ότι κάποιες από τις λέξεις επαναλαμβάνονται και στα δύο κείμενα μας βοηθάει να διερευνήσουμε την ύπαρξη

(ή μη) αυτοματοποίησης και να αξιολογήσουμε το βαθμό στον οποίο συγκεκριμένες δεξιότητες έχουν αυτοματοποιηθεί (το πρόγραμμα που χρησιμοποιείται στην έρευνα θα βοηθήσει σε αυτό αφού θα μας δώσει στοιχεία για τη διαδικασία της σύνθεσης (παύσεις και διορθώσεις) και όχι μόνο για το τελικό αποτέλεσμα).

4.3 Ερευνητικό εργαλείο - InputLog

Η βασική ερευνητική μέθοδος μελέτης των γνωστικών λειτουργιών που εμπλέκονται στη διαδικασία της γραφής συνήθιζε να είναι η προφορική περιγραφή από την πλευρά του συγγραφέα των γνωστικών διαδικασιών που λαμβάνουν χώρα κατά τη διάρκεια της συγγραφής (think-aloud protocols). Οι προφορικές αυτές περιγραφές καταγράφονταν (μαγνητοφωνούνταν) και κωδικοποιούνταν από τους ερευνητές για την εξαγωγή συμπερασμάτων (Ericsson & Simon, 1993, Smagorinski, 1994). Τα προβλήματα της συγκεκριμένης μεθόδου συνίστανται στην υποκειμενικότητα των δεδομένων αλλά και στην έλλειψη διακριτικότητας, μιας και η διαδικασία σύνθεσης διακόπτεται συνεχώς άρα και επηρεάζεται, κυρίως στο επίπεδο των παύσεων, αφού ο συγγραφέας σταματάει συνεχώς για να περιγράψει τη διαδικασία (Russo, Johnson & Stephens, 1989 στην Spellman-Miller, 2005).

Ως εναλλακτική μέθοδος χρησιμοποιήθηκε η καταγραφή και βιντεοσκόπηση της διαδικασίας σύνθεσης, ως περισσότερο διακριτική, με σκοπό τη μελέτη των ορατών παραδειγμάτων γνωστικών διαδικασιών, όπως οι παύσεις και οι αλλαγές (Matsuhashi, 1987). Αργότερα, η μέθοδος εμπλουτίστηκε με άλλα ερευνητικά εργαλεία, όπως προφορικές συνεντεύξεις (Bosher, 1998) και ερωτηματολόγια (New, 1999). Το επόμενο ερευνητικό βήμα ήταν η καταγραφή και παρατήρηση της διαδικασίας σύνθεσης με τη βοήθεια ηλεκτρονικού υπολογιστή.

Η καταγραφή και μελέτη της παραγωγής γραπτού λόγου με τη χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή (computer keystroke logging) επιτρέπει στο συγγραφέα να συνθέτει σε οικείο ηλεκτρονικό περιβάλλον (Microsoft Word στην περίπτωση της συγκεκριμένης

έρευνας), ενώ η διαδικασία καταγραφής ενεργοποιείται πριν ο συγγραφέας ξεκινήσει να γράφει, έτσι ώστε η διαδικασία είναι απολύτως διακριτική, χωρίς να παρεμβαίνει ή να επηρεάζει τη σύνθεση. Αφού ο συγγραφέας έχει ολοκληρώσει το κείμενό του/της, η λειτουργία καταγραφής τερματίζεται και η καταγεγραμμένη διαδικασία σώζεται ως ηλεκτρονικό αρχείο.

Η συγκεκριμένη μέθοδος έχει συγκεντρώσει το ενδιαφέρον της σχετικής έρευνας και έχει χρησιμοποιηθεί για τη μελέτη της παραγωγής γραπτού λόγου και τη συμπεριφορά του/της συγγραφέα σε διάφορες συνθήκες, όπως η συγγραφή με βάση διαφορετικές εργασίες (Spelman Miller, 1999), η συγγραφή από συγγραφείς διαφορετικών ηλικιών (Palson, 1998), συγγραφή στη μητρική και στην ξένη γλώσσα (Spelman Miller, 1999, Sullivan & Lindgren, 2002), συγγραφή από συγγραφείς με μαθησιακές δυσκολίες (Holmqvist, Johansson, Strömquist, & Wengelin, 2002, Stromqvist, Ahlsen, & Wengelin, 1998).

Η μέθοδος, λοιπόν, καταγραφής της παραγωγής γραπτού λόγου με τη χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή διαφέρει από τις υπόλοιπες ερευνητικές μεθόδους, καταρχήν, επειδή είναι μια διακριτική μέθοδος που δεν παρεμβαίνει και δεν επηρεάζει τη συμπεριφορά του συγγραφέα και, κατά συνέπεια, τα χαρακτηριστικά του κειμένου κάνοντας έτσι τα αποτελέσματα της έρευνας πιο αξιόπιστα (Van Waes, et al., 2009). Άλλωστε, ως ερευνητικό εργαλείο, η συγκεκριμένη μέθοδος προσφέρει τη δυνατότητα καταγραφής σημαντικών λεπτομερειών της διαδικασίας της σύνθεσης, όχι μόνο με στόχο τη γλωσσολογική και γνωστική μελέτη της γραφής αλλά και γενικότερες εφαρμογές σχετικά με την εκμάθηση της γλώσσας, τον εγγραμματισμό και τη διδασκαλία (Leijten & van Waes, 2005).

Η χρήση, λοιπόν, ηλεκτρονικών υπολογιστών ως εργαλείων παραγωγής γραπτού λόγου, έχει επηρεάσει σημαντικά τη διαδικασία σύνθεσης, αλλά και τη σχετική έρευνα (Leitjen & Van Waes, 2005). Παρά, λοιπόν, το γεγονός ότι τα γενικά χαρακτηριστικά και οι γνωστικές δραστηριότητες που αποτελούν τη βάση της γραφής έχουν ήδη απασχολήσει την έρευνα, το παρόν πλαίσιο δημιουργεί νέες

προκλήσεις και σίγουρα νέες ευκαιρίες για τους ερευνητές να διερευνήσουν τα νέα δεδομένα στη συμπεριφορά της γραφής.

Τα προγράμματα καταγραφής της διαδικασίας πληκτρολόγησης σκοπό έχουν να παρατηρήσουν τις διαδικασίες συγγραφής σε έναν υπολογιστή (για μία επισκόπηση, βλέπε Latif , 2009, Van Waes, Leijten, Wengelin, & Lindgren, 2012). Το Inputlog είναι ένα εργαλείο καταγραφής και επεξεργασίας κειμένου, που επιτρέπει στους ερευνητές αρχικά, να καταγράψουν τη διαδικασία παραγωγής γραπτού λόγου σε περιβάλλον Windows. Αφού η διαδικασία σύνθεσης έχει καταγραφεί, διαφορετικά αρχεία δεδομένων μπορούν να παραχθούν με στόχο τη μελέτη της γραφής σε επίπεδο διαδικασίας. Πρόκειται, λοιπόν, για ένα από τα πλέον χρησιμοποιούμενα keyloggers, το οποίο επιτρέπει στους ερευνητές να παρατηρήσουν την online διαδικασία της γραφής διακριτικά. Καταγράφει κάθε ενέργεια που χρησιμοποιείται για την παραγωγή ενός κειμένου, δηλαδή, πληκτρολογήσεις, κινήσεις του ποντικιού και κλικ.

Το Inputlog αποτελείται από τρεις βασικές λειτουργίες: (1) τη λεπτομερειακή καταγραφή όλων των κινήσεων που λαμβάνουν χώρα κατά τη διάρκεια της γραφής (2) τη στατιστική ανάλυση των δεδομένων (κειμενικά χαρακτηριστικά, παύσεις, αλλαγές) και (3) την αναπαραγωγή της διαδικασίας σύνθεσης σε πραγματικό χρόνο (Van Waes & Leijten, & Van Weijen, 2009, Leijten & Van Waes, 2005, www.inputlog.net). Το πρόγραμμα, επίσης, καταγράφει τη σύνθεση σε πραγματικό χρόνο (σε ms) και παρέχει λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με τα χαρακτηριστικά του κειμένου (παύσεις, αλλαγές, υφομετρικά στοιχεία). Το πρόγραμμα χρησιμοποιεί μια τυποποιημένη δομή XML. Αυτό το χαρακτηριστικό επιτρέπει στο χρήστη να προσαρμόσει και να μετατρέψει τα αρχεία σε άλλες εφαρμογές.

4.4 Ανάλυση Δεδομένων

Τα κείμενα μελετήθηκαν ως τελικά προϊόντα μέσα από τη διερεύνηση των αδυναμιών που παρουσιάζουν, δηλαδή λαθών σε σχέση με όλα τα επίπεδα της γλώσσας δίνοντας σ' αυτό το στάδιο έμφαση στα μηχανιστικά συστατικά της γλώσσας. Η διερεύνηση των λαθών βασίστηκε στο διαχωρισμό ανάμεσα σε φωνολογικά και ορθογραφικά λάθη. Τα φωνολογικά λάθη περιλαμβάνουν παραλήψεις, προσθήκες, αντικαταστάσεις, επαναλήψεις και αντιστροφές γραφημάτων με αποτέλεσμα να έχουμε μια λέξη με διαφορετική προφορά. Τα ορθογραφικά λάθη περιλαμβάνουν παραβιάσεις ετυμολογικών και γραμματικών κανόνων, διαχωρίζονται, δηλαδή, σε ετυμολογικά (ιστορικά, οπτικά) και μορφολογικά-γραμματικά (Protorapas et al., 2013, Caravolas & Volin, 2001).

Σύμφωνα με τη Snowing (1982) ο διαχωρισμός αυτός είναι εξαιρετικά σημαντικός αφού έχει αποδειχτεί διαγνωστικής σημασίας (Nelson & Warrington, 1974, Frith, 1979). Οι κατηγορίες αυτές των λαθών εξετάστηκαν όχι ως απόλυτα νούμερα αλλά ως ο λόγος των απόλυτων αριθμών (πόσα λάθη κάθε κατηγορίας υπήρχαν στο κείμενο) προς τον αριθμό όλων των πιθανών λαθών που θα μπορούσαν να συμβούν με βάση το κάθε κείμενο.

Έτσι, τα πιθανά φωνολογικά λάθη ήταν το σύνολο των γραφημάτων, τα πιθανά ετυμολογικά λάθη το σύνολο των πιθανών λανθασμένων γραφημάτων που δε θα οδηγούσαν σε αλλοιωμένη προφορά στις ρίζες των λέξεων και τα μορφολογικά λάθη το σύνολο των γραφημάτων στα προθήματα και επιθήματα των λέξεων (Protorapas et al., 2013, Arndt & Foorman, 2010). Επίσης, εστίασαμε σε σημασιολογικά λάθη (παραλήψεις, προσθέσεις ή αντικαταστάσεις λέξεων, Morken & Helland, 2013 επί του συνόλου των λέξεων), γραμματικά λάθη (ανεπιτυχής χρήση γραμματικών κανόνων, που δεν αφορούν την ορθογραφία) κυρίως στην ξένη γλώσσα (π.χ. he play και όχι he plays), συντακτικά λάθη, λάθη τονισμού (στα ελληνικά κείμενα),

Τέλος, τα υφομετρικά χαρακτηριστικά των κειμένων των δύο ομάδων αξιολογήθηκαν μέσα από τη μελέτη του συνολικού αριθμού λέξεων του κειμένου και ευχέρειας (παραγωγή λέξεων ανά λεπτό). Επίσης μελετήθηκαν η λεξιλογική πυκνότητα των κειμένων, που αναφέρεται στο λόγο του ποσοστού των λέξεων περιεχομένου (content words) προς το ποσοστό των λειτουργικών λέξεων (function words) και ο λεξιλογικός πλούτος, που αφορά στο λόγο του αριθμού των διαφορετικών λέξεων προς το συνολικό αριθμό λέξεων ενός κειμένου (Alves, Castro, & de Sousa, 2007). Υπολογίσαμε την παράμετρο αυτή όχι με τον αρχικό τύπο TTR (type/token ratio) αλλά με τους διορθωμένους τύπους RTTR (Root TTR - T/VN) και CTTR (Corrected TTR- $T/2N$), οι οποίοι επιφέρουν πιο αξιόπιστα αποτελέσματα λόγω της μικρής ευαισθησίας τους στο διαφορετικό μήκος των κειμένων (T αριθμός διαφορετικών λέξεων και N συνολικός αριθμός λέξεων) (Lu, 2012). Επιπλέον, αξιολογήθηκαν η συνοχή και συνεκτικότητα των κειμένων, με τη μέθοδο της βαθμολόγησης από δύο εξωτερικούς βαθμολογητές, καθηγητές της αγγλικής γλώσσας, απόφοιτους του τμήματος της Αγγλικής Γλώσσας και Φιλολογίας.

Επιπλέον, μελετήσαμε το γραπτό λόγο ως διαδικασία σύνθεσης. Αυτό επιτεύχθηκε με τη βοήθεια του ηλεκτρονικού προγράμματος που χρησιμοποιήσαμε. Πρόκειται για ένα εργαλείο που μας βοήθησε να καταγράψουμε τη διαδικασία παραγωγής του γραπτού λόγου δίνοντας έμφαση στις παύσεις και τις αλλαγές στα κείμενα. Ο κάθε συμμετέχων συνέθεσε τα κείμενά του χρησιμοποιώντας έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή. Με το εν λόγω πρόγραμμα είχαμε τη δυνατότητα να καταγράψουμε και αναπαράξουμε –κατά βούληση- σε πραγματικό χρόνο όλη τη διαδικασία και τις οποιεσδήποτε ενέργειες του συμμετέχοντα πάνω στο πληκτρολόγιο, τις θέσεις των ενεργειών αυτών στην οθόνη καθώς και το χρόνο στον οποίο συμβαίνουν. Με τον τρόπο αυτό εξετάσαμε το κείμενο όχι μόνο ως τελικό αποτέλεσμα – προϊόν αλλά και ως διαδικασία σύνθεσης συμπεριλαμβάνοντας παύσεις, αλλαγές, διορθώσεις και τους χρόνους κατά τους οποίους οι ενέργειες αυτές συντελέστηκαν.

Σχετικά με τις παύσεις, έχουν αποτελέσει και συνεχίζουν να αποτελούν βασικό πεδίο ενδιαφέροντος για τη σχετική έρευνα , αφού η διάρκειά τους καθώς και θέση

στην οποία συμβαίνουν μέσα στο κείμενο οδηγούν στην εξαγωγή συμπερασμάτων όσον αφορά την πολυπλοκότητα και τη φύση των γνωστικών διαδικασιών στις οποίες εμπλέκεται ο συγγραφέας κατά τη διάρκεια της σύνθεσης (Dansac & Alamargot, 1999, Matsuhashi, 1982). Με τη μέθοδο καταγραφής της παραγωγής γραπτού λόγου με τη χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή οι Stromqvist & Ahlsen (1999) αναφέρουν ότι περίπου ο μισός χρόνος διάρκειας της διαδικασίας συγγραφής αφιερώνεται σε παύσεις.

Σύμφωνα με τον Schilperoord (2001) οι συγγραφείς καταφεύγουν σε παύσεις λόγω γνωστικών, κοινωνιοψυχολογικών και σωματικών παραγόντων. Στόχος της παρούσας έρευνας αποτελεί η μελέτη των γνωστικών παραγόντων. Το μεγαλύτερο μέρος της σχετικής έρευνας έχει συσχετίσει τις παύσεις με τις διαδικασίες του σχεδιασμού και της αναθεώρησης (Stromqvist, Holmqvist, Johansson, Karlsson, & Wengelin, 2006, Schilperoord, 1996). Όσο πιο απαιτητική είναι η σύνθεση ενός κειμένου από άποψη σχεδιασμού, τόσο περισσότερο διαρκούν οι παύσεις (Matsuhashi, 1981), ενώ σύμφωνα με τους Van Waes & Schellens (2003) περίπου οι μισές παύσεις που λαμβάνουν χώρα κατά τη συγγραφή ενός κειμένου ακολουθούνται από μια αλλαγή στα πλαίσια της διαδικασίας της αναθεώρησης του κειμένου.

Σύμφωνα με τους Kandel, Peereman, Grosjacques, & Fayol (2011), η συγγραφή, οι παύσεις και η ορθογραφημένη γραφή σχετίζονται άμεσα, ενώ σύμφωνα με τους Summer et al. (2013), τα δυσλεξικά άτομα τείνουν να κάνουν περισσότερες παύσεις κυρίως λόγω των προβλημάτων τους με την ορθογραφημένη γραφή. Επίσης, αναφέρουν ότι το ορθογραφικό έλλειμμα και οι συχνές παύσεις επηρεάζουν αρνητικά το μήκος και την ποιότητα του κειμένου. Παρομοίως, οι Wengelin (2007) και Wengelin & Stromqvist (2000) αναφέρουν ότι οι δυσλεξικοί της έρευνάς τους έκαναν περισσότερες παύσεις ανάμεσα σε γράμματα και ανάμεσα σε λέξεις και έτσι χρειάστηκαν περισσότερο χρόνο για την ολοκλήρωση των κειμένων τους.

Καταρχήν, λοιπόν, διαχωρίσαμε τις παύσεις σε δύο είδη, σε *παύσεις σχεδιασμού* (πριν από κάθε απόπειρα παραγωγής κειμένου) και *παύσεις αναθεώρησης* (εκείνες που ακολουθούνται από αλλαγές ως μέρος της διαδικασίας της επιμέλειας του κειμένου (Matsuhashi, 1987, Van Waes & Schellens, 2003) Έτσι, μελετήσαμε το συνολικό αριθμό των παύσεων, τη συνολική διάρκεια των παύσεων, το είδος, και το επίπεδο των παύσεων ανάλογα με τη θέση στην οποία συμβαίνουν (στην αρχή του κειμένου, στο τέλος του κειμένου, ανάμεσα σε γράμματα, λέξεις, προτάσεις). Οι παύσεις που συμπεριλήφθηκαν στην έρευνα ήταν αυτές από 2sec και πάνω μιας και το συγκεκριμένο όριο είναι κοινό σε σχετικές έρευνες (Johansson, Wengelin, Johansson, & Holmqvist, 2010, Alves, Castro, Sousa, & Strömquist, 2007, Stromqvist & Ahlsen, 1999, Severinson -Eklundh & Kollberg, 1996, Levy & Ransdell, 1995), ως όριο παύσεων που επιτρέπει τη μελέτη γνωστικών διαδικασιών υψηλού επιπέδου κατά τη συγγραφή και ήταν κατάλληλο για την παρούσα έρευνα της οποίας οι συμμετέχοντες ήταν πολύ εξοικειωμένοι με τη χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή και ήταν πολύ πάνω από την ταχύτητα πληκτρολόγησης ακόμη και των παιδιών με την πιο αργή πληκτρολόγηση (Alves, Castro, & de Sousa (2007)).

Η μελέτη της διαδικασίας αναθεώρησης του κειμένου, ως βασικότερη γνωστική και μεταγνωστική λειτουργία της συγγραφής (Goddard & Sendi, 2008) υπήρξε, επίσης, μέρος της παρούσας έρευνας. Σύμφωνα με τους Graham & Harris (1993) σχεδόν καθολικά, τα άτομα με μαθησιακές δυσκολίες αδυνατούν να αξιοποιήσουν βασικές στρατηγικές συγγραφής, όπως το να κρατούν σημειώσεις, να θέτουν στόχους και να ελέγχουν την ποιότητα του κειμένου που έχουν ήδη παράγει. Επιπλέον, οι αρχάριοι συγγραφείς (συμπεριλαμβανομένων και των μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες) σπάνια θέτουν συγγραφικούς στόχους, συνήθως γράφουν χωρίς να λαμβάνουν υπόψη τον αναγνώστη, σπάνια ελέγχουν το κείμενό τους σε σχέση με τους συγγραφικούς τους στόχους και σπάνια επιμελούνται του κειμένου τους οργανωμένα και συστηματικά (Zimmerman & Risemberg, 1997).

Η επιδέξια αναθεώρηση του κειμένου περιλαμβάνει καταρχήν, την κριτική ανάγνωση του κειμένου από την πλευρά του συγγραφέα, και τη σύγκρισή του με

μια αναπαράσταση του κειμένου που ο συγγραφέας έχει θέσει ως στόχο. Ο συγγραφέας, λοιπόν, εστιάζει σε αποκλίσεις και καταφεύγει σε αλλαγές, έτσι ώστε το κείμενο που έχει ήδη συνθέσει να πλησιάσει όσο το δυνατόν περισσότερο με το ιδανικό κείμενο (Graham, 2006). Οι Rijlaarsdam, Van den Bergh, & Couzijn (2004) αναφέρουν ότι συνήθως οι μαθητές εστιάζουν τη διαδικασία της αναθεώρησης σε επίπεδο ορθογραφίας, σημείων στίξης και λεξιλογίου, που αποτελούν επιφανειακά χαρακτηριστικά του κειμένου και όχι στη συνολική επικοινωνιακή του λειτουργία.

Επίσης, σύμφωνα με τους De La Paz, Swanson, & Graham (1998) οι μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες που συμμετείχαν στην έρευνά τους, αδυνατούσαν να εφαρμόσουν βασικές τακτικές αναθεώρησης του κειμένου, όπως η πρόσθεση, η αφαίρεση, η μετακίνηση και η επανασύνθεση), έτσι ώστε τα γραπτά τους απαιτούσαν επιπλέον διορθώσεις. Οι αρχάριοι συγγραφείς λοιπόν, αλλά και οι συγγραφείς που αντιμετωπίζουν μαθησιακά προβλήματα ή προβλήματα γλώσσας (περιορισμένη χρήση ξένης γλώσσας) ενδέχεται επίσης να υστερούν στην αποτελεσματική επιμέλεια του κειμένου, όσον αφορά τις συμβάσεις του κάθε κειμενικού είδους, αλλά και τη γενικότερη επικοινωνιακή λειτουργία του κειμένου (De La Paz & Sherman, 2013).

Σύμφωνα με τους Seidenberg & McClelland (1989) η διαδικασία της αναθεώρησης του κειμένου απαιτεί επιτυχημένη ανάγνωση μιας και ο συγγραφέας πρέπει να διαβάσει το κείμενο που έχει ήδη συνθέσει. Πρέπει, λοιπόν, να επεξεργαστεί τη λέξη οπτικά, να την αναλύσει φωνολογικά και να την αντιστοιχίσει με κάποια λέξη στο νοητικό λεξικό του. Επιπλέον, πρέπει να ανιχνεύσει τις διαφορές ανάμεσα στη λέξη του κειμένου και τη λέξη που θα ήθελε να συνθέσει. Τη διαδικασία αυτή μπορεί να παρεμποδίσει, για παράδειγμα, η ανεπιτυχής επεξεργασία των φωνολογικών αναπαραστάσεων (Horowitz-Kraus & Breznitz, 2011), αλλά και η ελλειμματική εργαζόμενη μνήμη των δυσλεξικών (Beneventi, Tønnessen, Erslund, & Hugdahl, 2010). Είναι σημαντικό, λοιπόν, να ερευνήσουμε όχι μόνο το αν οι δυσλεξικοί καταφεύγουν σε αναθεωρήσεις στα κείμενά τους στις δύο γλώσσες, και

ποιου είδους σε σχέση με τους μη δυσλεξικούς συμμετέχοντες της έρευνας, αλλά και πόσο αποτελεσματικές είναι αυτές.

Στην παρούσα έρευνα, μελετήσαμε τις αλλαγές με βάση (1) τον αριθμό και το είδος της αλλαγής (πρόσθεση, αφαίρεση, αντικατάσταση, αναδιάταξη (Witte and Cherry, 1986)), (2) το επίπεδο της αλλαγής (γράμμα, λέξη, σύνταξη, τονισμός - ελληνικά κείμενα), (3) το σκοπό της αλλαγής (διόρθωση σε επίπεδο μορφής και διόρθωση σε επίπεδο σημασίας (αλλαγή λέξης - συντακτική αλλαγή)), (4) την απόσταση του κέρσορα από την αλλαγή (μέσα στην ίδια λέξη ή όχι) (Morken & Helland, 2013, Van Waes & Schellens, 2003) και (5) το ποσοστό επιτυχίας των αλλαγών.

Θα πρέπει εδώ να αναφέρουμε ότι για τις ανάγκες της έρευνας, όσον αφορά τις αναθεωρήσεις σχετικά με την ορθογραφημένη γραφή, δε συνυπολογίσαμε τις αναθεωρήσεις που βασίστηκαν σε λάθη λόγω ανεπιτυχούς χρήσης του πληκτρολογίου. Τα κριτήρια για τον αποκλεισμό των αναθεωρήσεων αυτού του είδους (typos) ήταν:

- α. η ορθογραφική δομή πριν την αναθεώρηση δεν υπάκουε στις ορθογραφικές συμβάσεις της γλώσσας (π.χ. *σήμμερα* αντί για *σήμερα*).
- β. όταν ένα γράμμα αντικαθίσταται από ένα άλλο το οποίο βρίσκεται σε παραπλήσιο πλήκτρο στο πληκτρολόγιο και
- γ. όταν η διάρκεια της παύσης ανάμεσα στην πρώτη και τη δεύτερη εκδοχή είναι μικρότερη από 1 δευτερόλεπτο, μιας και η διόρθωση αυτού του είδους λαθών πιθανότατα χρειάζεται λιγότερο χρόνο και νοητική διεργασία σε σχέση με τη διόρθωση λαθών ορθογραφημένης γραφής (Stevenson, Schoonen, & De Gloor, 2006).

Αυτός ο διττός τρόπος μελέτης των κειμένων (ως τελικό προϊόν και ως διαδικασία) μας έδωσε τη δυνατότητα να διερευνήσουμε τη γραφή και σε επίπεδο μεταγραφής (Παντελιάδου, 2000) συγκεντρώνοντας έτσι στοιχεία και για τις δυνατότητες και αδυναμίες των δύο ομάδων όσον αφορά και τις μεταγνωστικές τους ικανότητες. Μέσω της μελέτης των ειδών και της φύσης των λαθών στις δύο γλώσσες

στοχεύσαμε σε ασφαλέστερα συμπεράσματα για τη φύση του προβλήματος από τη μια (είναι το πρόβλημα της φωνολογικής ενημερότητας το ίδιο εμφανές και έντονο και στις δύο γλώσσες κι αν όχι, κατά πόσο θα έπρεπε να αποτελεί το βασικό κομμάτι της διάγνωσης όσον αφορά τη δυσλεξία σε διάφορες γλώσσες) αλλά και σε δυναμικότερες αλλά και πιο εμπειριστατωμένες προτάσεις σχετικά με διδακτικές προσεγγίσεις.

4.5 Στατιστική Ανάλυση

A. Παραμετρικά στατιστικά τεστ.

A1. Ανάλυση Διακύμανσης

Για τη σύγκριση των μέσων τιμών περισσότερων από δύο πληθυσμών χρησιμοποιήσαμε την ανάλυση διασποράς μίας κατεύθυνσης (Kruskal-Wallis One Way ANOVA, one-way analysis of variance, ANOVA), για να ελέγξουμε αν οι δυσλεξικοί μαθητές παρουσιάζουν στατιστικά μεγαλύτερη τάση για περισσότερες και μακρύτερες παύσεις στα διάφορα στάδια παραγωγής γραπτού λόγου. Στην περίπτωση, παραδείγματος χάρη, όπου συγκρίνονται οι μέσοι τριών πληθυσμών, η μηδενική υπόθεση είναι ότι οι μέσοι των τριών πληθυσμών από τους οποίους προέρχονται οι παρατηρήσεις των αντίστοιχων τριών «δειγμάτων» είναι ίσοι μεταξύ τους. Σε αυτό το σημείο μπορεί να αναρωτηθεί κανείς γιατί χρειαζόμαστε μία καινούρια στατιστική μέθοδο για να ελέγξουμε την επίδραση δύο ή περισσότερων τιμών της ανεξάρτητης μεταβλητής, αφού θα μπορούσαμε κάλλιστα να εξετάσουμε την επίδραση όλων αυτών των δυνατών τιμών ανά δύο, χρησιμοποιώντας όσες φορές χρειάζεται μία στατιστική μέθοδο όπως το t-test. Ωστόσο, εύκολα γίνεται αντιληπτό ότι η χρήση πολλαπλών στατιστικών τεστ αυξάνει τη συνολική πιθανότητα να οδηγηθούμε σε λανθασμένα συμπεράσματα, και γι' αυτό χρησιμοποιείται η ανάλυση διακύμανσης σε αυτές τις περιπτώσεις. Οι

προϋποθέσεις που πρέπει να ισχύουν για να χρησιμοποιηθεί η ανάλυση διακύμανσης ενός παράγοντα είναι:

- τα δείγματα είναι αντιπροσωπευτικά και οι τιμές που τα απαρτίζουν οφείλονται σε ανεξάρτητες παρατηρήσεις
- η κατανομή των τιμών των δειγμάτων είναι κανονική και
- οι πληθυσμοί από τους οποίους έχουν επιλεγεί τα δείγματα έχουν την ίδια διακύμανση (Κατσάνος & Αβούρης, 2008).

B. Μη- παραμετρικά στατιστικά τεστ.

Τα παραμετρικά τεστ χρησιμοποιούν ποσοτικά δεδομένα και μπορούν να εφαρμοστούν μόνο όταν τα δεδομένα προέρχονται από πληθυσμούς με κανονική κατανομή. Αντ'αυτών, στο μεγαλύτερο κομμάτι της στατιστικής ανάλυσης της παρούσας έρευνας (με εξαίρεση το Kruskal-Wallis One Way ANOVA, που ήδη αναφέρθηκε) χρησιμοποιήσαμε τους απαραμετρικούς ελέγχους Wilcoxon Rank Sum Test (αλλιώς Mann-Whitney U test), όπου είχαμε 2 ανεξάρτητα δείγματα και Wilcoxon Signed Ranks Test όπου είχαμε 2 εξαρτημένα δείγματα, έλεγχοι οι οποίοι δε βασίζονται στην κανονικότητα ενώ παράλληλα η ισχύς τους είναι ελάχιστα μικρότερη όταν ισχύει η κανονικότητα και αρκετά καλύτερη όταν δεν ισχύει (Sawilowsky, 2005). Επίσης, χρησιμοποιήσαμε στατιστικό τεστ χ^2 (Chi-Square test), το οποίο αποτελεί ένα μη-παραμετρικό τεστ, που χρησιμοποιείται όταν ο ερευνητής έχει στη διάθεση του ένα δείγμα ποιοτικών δεδομένων οργανωμένο σε ονομαστικές κατηγορίες, και ο στόχος είναι να χρησιμοποιηθούν τα δεδομένα αυτά ώστε να προσδιοριστεί η αναλογία (ή το ποσοστό) του πληθυσμού που ανήκει στην κάθε κατηγορία (Κατσάνος & Αβούρης, 2008).

B1. Έλεγχος Αθροίσματος διατάξεων του Wilcoxon (Wilcoxon rank sum test) ή (Wilcoxon-Mann-Whitney)

Στις περιπτώσεις, όπου η κατανομή των πληθυσμών από τους οποίους προέρχονται τα μελετώμενα «δείγματα» δεν ήταν η κανονική κατανομή, χρησιμοποιήσαμε μη παραμετρικές μεθόδους, στις οποίες λαμβάνονται υπόψη οι διατάξεις των παρατηρήσεων και όχι οι πραγματικές τιμές των παρατηρήσεων, με αποτέλεσμα να

είναι δυνατή η εφαρμογή τους και στην περίπτωση «δειγμάτων» με μικρό αριθμό παρατηρήσεων. Στις μη παραμετρικές μεθόδους, η μηδενική υπόθεση δεν αφορά στη σύγκριση των μέσων τιμών των πληθυσμών από τους οποίους προέρχονται τα «δείγματα», αλλά στη σύγκριση των διαμέσων. Στην περίπτωση όπου τα «δείγματα» είναι δύο και ανεξάρτητα μεταξύ τους τότε αντί για το t-test ανεξάρτητων δειγμάτων, το οποίο προϋποθέτει κανονικές κατανομές, χρησιμοποιήσαμε το στατιστικό έλεγχο Mann-Whitney U ή, αλλιώς, έλεγχο αθροίσματος διατάξεων του Wilcoxon (wilcoxon rank-sum test) ή, αλλιώς, έλεγχο Mann-whitney-Wilcoxon και όπου είχαμε 2 εξαρτημένα δείγματα το στατιστικό έλεγχο Wilcoxon Signed Ranks Test . (Κατσάνος & Αβούρης, 2008).

B2. Το χ^2 Στατιστικό Τεστ

Το στατιστικό τεστ χ^2 (Chi-Square test) αποτελεί ένα μη- παραμετρικό τεστ. Ο ερευνητής έχει στη διάθεση του ένα δείγμα ποιοτικών δεδομένων οργανωμένο σε ονομαστικές κατηγορίες, και ο στόχος είναι να χρησιμοποιηθούν τα δεδομένα αυτά ώστε να προσδιοριστεί η αναλογία (ή το ποσοστό) του πληθυσμού που ανήκει στην κάθε κατηγορία. Για την επίτευξη αυτού του στόχου διατυπώνεται μια μηδενική υπόθεση, που είτε δηλώνει ότι δεν υπάρχει κάποια συγκεκριμένη προτίμηση στις διαθέσιμες ονομαστικές κατηγορίες (no-preference null-hypothesis), είτε δηλώνει ότι τα ποσοστά που προτιμώνται από τους συμμετέχοντες δε διαφέρουν από τα ποσοστά άλλων πληθυσμών οι οποίοι αποτελούν το σημείο αναφοράς (no difference from a comparison population). Χρησιμοποιήσαμε, λοιπόν, το συγκεκριμένο τεστ με σκοπό τον προσδιορισμό του ποσοστού του κάθε είδους λαθών για τις δύο ομάδες παιδιών και για τη διερεύνηση του αν τα ποσοστά αυτά διαφέρουν από ομάδα σε ομάδα. Αν και, όπως αναφέραμε, τα μη-παραμετρικά τεστ δε χρειάζεται να ικανοποιούν συγκεκριμένες προϋποθέσεις, τα συμπεράσματα που προκύπτουν από την εφαρμογή του στατιστικού τεστ χ^2 είναι πιο αξιόπιστα όταν χρησιμοποιείται αντιπροσωπευτικό δείγμα, και η αναμενόμενη συχνότητα όλων των κατηγοριών είναι μεγαλύτερη από πέντε, στοιχεία που ίσχυαν στα πλαίσια της παρούσας έρευνας (Κατσάνος & Αβούρης, 2008).

5 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

5.1 Ορθογραφημένη Γραφή

Τα μη παραμετρικά στατιστικά τεστ Wilcoxon Rank Sum Test και Chi-Square Test, τα οποία πραγματοποιήθηκαν για τη σύγκριση του αριθμού λαθών ανάμεσα στις δύο ομάδες παιδιών και στις δύο γλώσσες, καθώς και για τη σύγκριση του αριθμού των λέξεων των αφηγηματικών κειμένων και της επίδοσης των δύο ομάδων παιδιών όσον αφορά τη συνοχή και τη συνεκτικότητα των αφηγηματικών κειμένων τους, έδειξαν τα ακόλουθα:

Συγκρίνοντας τη μέση τιμή αριθμού λαθών ορθογραφημένης γραφής, ανά είδος λάθους, στην Ελληνική ορθογραφία μη δυσλεξικών και δυσλεξικών μαθητών, τα αποτελέσματα έδειξαν (Πίνακας 1) ότι οι δυσλεξικοί μαθητές έκαναν περισσότερα Ετυμολογικά, Μορφολογικά, Φωνολογικά λάθη, καθώς και λάθη τονισμού σε σχέση με τους μη δυσλεξικούς μαθητές με στατιστικά σημαντική διαφορά ($p=0,001$ σε όλες τις περιπτώσεις) και με τιμή κριτηρίου: $Z=4,831$ (Ετυμολογικά Λάθη), $Z=6,638$ (Μορφολογικά Λάθη), $Z=4,34$ (Φωνολογικά Λάθη) και $Z=6,574$ (Λάθη Τονισμού).

Πίνακας 1. Μέση τιμή αριθμού λαθών ορθογραφημένης γραφής, ανά είδος λάθους, στην Ελληνική ορθογραφία μη δυσλεξικών και δυσλεξικών μαθητών.

Είδη Λαθών	Μη Δυσλεξικοί		Δυσλεξικοί		Τιμή Z	Τιμή p
	Μέση Τιμή	Τυπική Απόκλιση	Μέση Τιμή	Τυπική Απόκλιση		
Ετυμολογικά	14,825	8,632	25,950	8,697	4,831	0,001*
Μορφολογικά	1,700	2,015	11,900	7,547	6,638	0,001*
Φωνολογικά	0,800	1,324	2,769	2,559	4,34	0,001*
Τονισμός	22,05	27,632	65,175	13,231	6,574	0,001*
Σημασιολογικά	0,075	0,350	0,154	0,670	0,447	0,655

* στατιστικώς σημαντικές τιμές

Συγκρίνοντας τη μέση τιμή αριθμού λαθών ορθογραφημένης γραφής, ανά είδος λάθους, στην Αγγλική ορθογραφία μη δυσλεξικών και δυσλεξικών μαθητών, τα αποτελέσματα έδειξαν (Πίνακας 2) ότι οι δυσλεξικοί μαθητές έκαναν περισσότερα Ετυμολογικά, Μορφολογικά, Φωνολογικά λάθη σε σχέση με τους μη δυσλεξικούς μαθητές με στατιστικά σημαντική διαφορά ($p=0,001$ σε όλες τις περιπτώσεις) και με τιμή κριτηρίου: $Z=5,511$ (Ετυμολογικά Λάθη), $Z=5,889$ (Μορφολογικά Λάθη), $Z=3,862$ (Φωνολογικά Λάθη).

Πίνακας 2. Μέση τιμή αριθμού λαθών ορθογραφημένης γραφής, ανά είδος λάθους, στην Αγγλική ορθογραφία μη δυσλεξικών και δυσλεξικών μαθητών.

Είδη Λαθών	Μη Δυσλεξικοί		Δυσλεξικοί		Τιμή Z	Τιμή p
	Μέση Τιμή	Τυπική Απόκλιση	Μέση Τιμή	Τυπική Απόκλιση		
Ετυμολογικά	16,825	13,707	45,650	22,368	5,511	0,001*
Μορφολογικά	4,625	2,559	10,725	4,051	5,889	0,001*
Φωνολογικά	3,450	4,181	6,450	4,032	3,862	0,001*
Σημασιολογικά	0,925	2,325	1,125	1,800	1,175	0,240

* στατιστικώς σημαντικές τιμές

Η σύγκριση των ποσοστών λάθων (λάθη/δυνατά λάθη) μεταξύ Ελληνικών και Αγγλικών ορθογραφιών, χωριστά για τους μη δυσλεξικούς και δυσλεξικούς μαθητές έδειξε (Πίνακας 3) ότι και οι δύο ομάδες μαθητών έκαναν με στατιστικά σημαντική διαφορά περισσότερα φωνολογικά λάθη στα αγγλικά κείμενα ορθογραφίας ($p=0,001$ και $Z=-259,5$ (μη δυσλεξικοί) και $Z=-320,0$ (δυσλεξικοί). Και οι δύο ομάδες μαθητών έκαναν μεγαλύτερο ποσοστό ετυμολογικών λαθών στα Ελληνικά κείμενα ορθογραφίας με $p=0,001$ και $Z=383,0$ (μη δυσλεξικοί) και $Z=-355,0$ (δυσλεξικοί). Όσον αφορά τα μορφολογικά λάθη, οι μη δυσλεξικοί μαθητές έκαναν στατιστικά περισσότερα λάθη στα Αγγλικά κείμενα ορθογραφίας (με $p=0,001$ και $Z=-326,0$), ενώ οι δυσλεξικοί μαθητές έκαναν περισσότερα λάθη στα Ελληνικά τους κείμενα με $p=0,0689$ και $Z=135,0$). Τέλος, και οι δύο ομάδες παιδιών έκαναν στατιστικά περισσότερα σημασιολογικά λάθη στα Αγγλικά κείμενα με $p=0,0410$ και $Z=-23,0$ (μη δυσλεξικοί) και $p=0,0015$ και $Z=-46,5$ (δυσλεξικοί).

Επιπλέον, σύμφωνα με τον Πίνακα 3, και για τις δύο ομάδες παιδιών τα τονικά λάθη αποτέλεσαν το μεγαλύτερο ποσοστό λαθών στα Ελληνικά κείμενα ορθογραφίας (20,23% μη δυσλεξικοί, 59,79% δυσλεξικοί), ενώ τα σημασιολογικά λάθη ήταν τα λιγότερα και για τις δύο ομάδες παιδιών και στις δύο γλώσσες (0,07% Ελληνικά, 0,81% Αγγλικά -μη δυσλεξικοί, 0,14% Ελληνικά, 0,99% Αγγλικά - δυσλεξικοί). Επίσης, οι δυσλεξικοί μαθητές έκαναν περισσότερα μορφολογικά (15,87% - Ελληνικά, 13,34% - Αγγλικά), μικρότερο ποσοστό ετυμολογικών (15,00% - Ελληνικά, 10,19% - Αγγλικά) και ακόμη λιγότερα φωνολογικά λάθη (0,45% - Ελληνικά, 1,19% - Αγγλικά) και στις δύο γλώσσες. Τέλος, οι μη δυσλεξικοί μαθητές έκαναν στα Αγγλικά κείμενα ορθογραφίας περισσότερα μορφολογικά λάθη (6,01%), μικρότερο ποσοστό ετυμολογικών λαθών (3,76%) και ακόμη λιγότερα φωνολογικά λάθη (0,64%). Ωστόσο, στα Ελληνικά κείμενα ορθογραφίας έκαναν περισσότερα ετυμολογικά λάθη (8,57%), λιγότερα μορφολογικά λάθη (2,27%) και ακόμη λιγότερα φωνολογικά λάθη (0,13%).

Πίνακας 3. Ποσοστά λαθών (λάθη/δυνατά λάθη) μεταξύ Ελληνικών και Αγγλικών ορθογραφιών, χωριστά για τους μη δυσλεξικούς και δυσλεξικούς μαθητές.

Είδη Λαθών	Μη δυσλεξικοί						Δυσλεξικοί					
	Ελληνικά		Αγγλικά		Τιμή Κριτηρίου Z	Τιμή p	Ελληνικά		Αγγλικά		Τιμή Κριτηρίου Z	Τιμή p
	Μέση Τιμή	Διάμεσος	Μέση Τιμή	Διάμεσος			Μέση Τιμή	Διάμεσος	Μέση Τιμή	Διάμεσος		
Φωνολογικά	0,13%	0,00%	0,64%	0,37%	-259,5	0,0001*	0,45%	0,33%	1,19%	1,11%	-320,0	0,0001*
Ετυμολογικά	8,57%	8,09%	3,76%	3,24%	383,0	0,0001*	15,00%	15,61%	10,19%	10,60%	355,0	0,0001*
Μορφ.-Γραμματικά	2,27%	1,33%	6,01%	6,49%	-326,0	0,0001*	15,87%	13,33%	13,34%	14,29%	135,0	0,0689
Σημασιολογ.	0,07%	0,00%	0,81%	0,00%	-23,0	0,0410*	0,14%	0,00%	0,99%	0,00%	-46,5	0,0015*
Τονικά	20,23%	5,05%	-	-	-	-	59,79%	63,30%	-	-	-	-

* στατιστικώς σημαντικές τιμές

Όσον αφορά την έκταση των κειμένων των δύο ομάδων παιδιών, όπως φαίνεται στον Πίνακα 4, οι μη δυσλεξικοί μαθητές συνέθεσαν πιο εκτενή Ελληνικά αφηγηματικά κείμενα με $p=0,039$ και $Z=2,060$.

Πίνακας 4. Μέση τιμή αριθμού λέξεων των Ελληνικών αφηγηματικών κειμένων, για τους δυσλεξικούς και τους μη δυσλεξικούς μαθητές.

	Μη Δυσλεξικοί		Δυσλεξικοί		Τιμή Z	Τιμή p
	Μέση Τιμή	Τυπική Απόκλιση	Μέση Τιμή	Τυπική Απόκλιση		
Αριθμός Λέξεων	94,5	41	79,08	28	2,060	0,039*

* στατιστικώς σημαντικές τιμές

Συγκρίνοντας μέση τιμή αριθμού λαθών ορθογραφημένης γραφής, σύνταξης και στίξης, και του λόγου του αριθμού των λαθών προς το συνολικό αριθμό λέξεων του κειμένου της αφήγησης (Ratio), ανά είδος λάθους, στην Ελληνική αφήγηση μη δυσλεξικών και δυσλεξικών μαθητών (Πίνακας 5), τα αποτελέσματα έδειξαν ότι βάσει της μέσης τιμής αριθμού λαθών ορθογραφημένης γραφής, σύνταξης και στίξης, οι δυσλεξικοί μαθητές έκαναν με στατιστικά σημαντική διαφορά περισσότερα Ετυμολογικά ($p=0,001$, $Z=-5,073$), Μορφολογικά ($p=0,001$, $Z=-0,658$), Φωνολογικά λάθη ($p=0,001$, $Z=-3,953$), καθώς και Λάθη τονισμού ($p=0,001$, $Z=-5,338$), Συντακτικά ($p=0,022$, $Z=-2,229$) και Λάθη στίξης ($p=0,001$, $Z=-4,508$) σε σχέση με τους μη δυσλεξικούς μαθητές. Βάσει του λόγου του αριθμού των λαθών προς το συνολικό αριθμό λέξεων του κειμένου της αφήγησης (Ratio), τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι δυσλεξικοί μαθητές έκαναν με στατιστικά σημαντική διαφορά περισσότερα Ετυμολογικά ($p=0,001$, $Z=-5,073$), Μορφολογικά ($p=0,001$, $Z=-6,116$), Φωνολογικά λάθη ($p=0,001$, $Z=-4,126$), καθώς και Λάθη τονισμού ($p=0,001$, $Z=-5,567$), Συντακτικά ($p=0,0185$, $Z=-2,356$) και Λάθη στίξης ($p=0,001$, $Z=-4,590$) σε σχέση με τους μη δυσλεξικούς μαθητές.

Πίνακας 5. Μέση τιμή αριθμού λαθών ορθογραφημένης γραφής, σύνταξης και στίξης, και του λόγου του αριθμού των λαθών προς το συνολικό αριθμό λέξεων του κειμένου της αφήγησης (Ratio), ανά είδος λάθους, στα Ελληνικά αφηγηματικά κείμενα μη δυσλεξικών και δυσλεξικών μαθητών.

Είδη Λαθών	Μη Δυσλεξικοί				Δυσλεξικοί				Τιμή Z	Τιμή p		
	Μέση Τιμή		Τυπική Απόκλιση		Μέση Τιμή		Τυπική Απόκλιση					
	Λάθη	Ratio	Λάθη	Ratio	Λάθη	Ratio	Λάθη	Ratio	Λάθη	Ratio	Λάθη	Ratio
Ετυμολογικά	2.625	0,0089	2.897	0,0100	8,750	0,0340	5.839	0,0204	-	-	0,001*	0,001*
Μορφολογικά	2,000	0,0422	2.287	0,0497	9,400	0,2253	6.861	0,1509	-	-	0,001*	0,001*
Φωνολογικά	0,775	0,0019	1.493	0,0033	2,750	0,0082	2.889	0,0087	-	-	0,001*	0,001*
Τονισμός	14.900	0,1793	19,220	0,2362	44.275	0,5615	18.830	0,1357	-	-	0,001*	0,001*
Συντακτικά	0,475	0,0057	1.012	0,0120	1.100	0,0132	1.499	0,0160	-	-	0,022*	0,0185*
Λάθη Στίξης	1.500	0,019	2.612	0,0317	3.775	0,050	2.796	0,0335	-	-	0,001*	0,001*

* στατιστικώς σημαντικές τιμές

Σχετικά με τη συνοχή των Ελληνικών αφηγηματικών κειμένων, τα αποτελέσματα έδειξαν (Πίνακας 6) ότι ο μέσος όρος βαθμολογίας των μη δυσλεξικών μαθητών ήταν υψηλότερος από αυτόν των δυσλεξικών μαθητών με στατιστικά σημαντική διαφορά ($p=0,0007$, $\chi^2=14,5826$).

Πίνακας 6. Ποσοστά των δύο ομάδων μαθητών ανάλογα με τη βαθμολογία τους όσον αφορά τη συνοχή των κειμένων της ελληνικής αφήγησης και μέσος όρος βαθμολογιών.

Συνοχή	Μη Δυσλεξικοί		Δυσλεξικοί		Τιμή χ^2	Τιμή p
	Αριθμός Μαθητών	%	Αριθμός Μαθητών	%		
1	3	7,5	9	22,5	14,5826	0,0007*
2	18	45	27	67,5	14,5826	0,0007*
3	19	47,5	4	10	14,5826	0,0007*
Σύνολο	40	100	40	100	14,5826	
Μέσος όρος		2,4		1,875	14,5826	0,0007*
Τυπική Απόκλιση		0,632		0,563		

* στατιστικώς σημαντικές τιμές

Σχετικά με τη συνεκτικότητα των κειμένων της ελληνικής αφήγησης, τα αποτελέσματα έδειξαν (Πίνακας 7) ότι ο μέσος όρος βαθμολογίας των μη

δυσλεξικών μαθητών ήταν υψηλότερος από αυτόν των δυσλεξικών μαθητών με στατιστικά σημαντική διαφορά ($p=0,0225$, $\chi^2=5,2083$).

Πίνακας 7. Ποσοστά των δύο ομάδων μαθητών ανάλογα με τη βαθμολογία τους όσον αφορά τη συνεκτικότητα των κειμένων της ελληνικής αφήγησης και μέσος όρος βαθμολογιών.

Συνεκτικότητα	Μη Δυσλεξικοί		Δυσλεξικοί		χ^2	Τιμή p
	Αριθμός Μαθητών	%	Αριθμός Μαθητών	%		
1-2	11	27,5	21	52,5	5,2083	0,0225*
3	29	72,5	19	47,5	5,2083	0,0225*
Σύνολο	40	100,0	40	100,0	5,2083	
Μέσος όρος	2,675		0,572		5,2083	0,0225*
Τυπική Απόκλιση	2,425		0,594			

* στατιστικώς σημαντικές τιμές

Όσον αφορά την έκταση των Αγγλικών αφηγηματικών κειμένων των δύο ομάδων παιδιών, όπως φαίνεται στον Πίνακα 8, οι μη δυσλεξικοί μαθητές συνέθεσαν πιο εκτενή αφηγηματικά κείμενα με $p=0,004$ και $Z=2,898$.

Πίνακας 8. Μέση τιμή αριθμού λέξεων των κειμένων, στα Αγγλικά αφηγηματικά κείμενα για τους μη δυσλεξικούς και τους δυσλεξικούς μαθητές.

	Μη Δυσλεξικοί		Δυσλεξικοί		Τιμή Z	Τιμή p
	Μέση Τιμή	Τυπική Απόκλιση	Μέση Τιμή	Τυπική Απόκλιση		
Αριθμός Λέξεων	67,68	46,06	48,95	22,15	2,898	0,004*

* στατιστικώς σημαντικές τιμές

Συγκρίνοντας μέση τιμή αριθμού λαθών ορθογραφημένης γραφής, σύνταξης, στίξης και λεξιλογίου και του λόγου του αριθμού των λαθών προς το συνολικό αριθμό λέξεων του κειμένου της αφήγησης (Ratio), ανά είδος λάθους, στα αγγλικά αφηγηματικά κείμενα των μη δυσλεξικών και δυσλεξικών μαθητών (Πίνακας 9), τα αποτελέσματα έδειξαν ότι βάσει της μέσης τιμής αριθμού λαθών ορθογραφημένης γραφής, σύνταξης και στίξης, οι δυσλεξικοί μαθητές έκαναν με στατιστικά

σημαντική διαφορά περισσότερα Ετυμολογικά ($p=0,001$, $Z=-5,617$), Φωνολογικά λάθη ($p=0,004$, $Z=-2,859$) και Λάθη στίξης ($p=0,042$, $Z=-2,033$) σε σχέση με τους μη δυσλεξικούς μαθητές. Βάσει του λόγου του αριθμού των λαθών προς το συνολικό αριθμό λέξεων του κειμένου της αφήγησης (Ratio), τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι δυσλεξικοί μαθητές έκαναν με στατιστικά σημαντική διαφορά περισσότερα Ετυμολογικά ($p=0,001$, $Z=-5,850$), Φωνολογικά λάθη ($p=0,003$, $Z=-3,004$) και Λάθη στίξης ($p=0,012$, $Z=-2,505$) σε σχέση με τους μη δυσλεξικούς μαθητές.

Πίνακας 9. Μέση τιμή αριθμού λαθών ορθογραφημένης γραφής, σύνταξης, στίξης και λεξιλογίου και του λόγου του αριθμού των λαθών προς το συνολικό αριθμό λέξεων του κειμένου της αφήγησης (Ratio), ανά είδος λάθους, στα Αγγλικά αφηγηματικά κείμενα μη δυσλεξικών και δυσλεξικών μαθητών.

Είδη Λαθών	Μη Δυσλεξικοί				Δυσλεξικοί				Τιμή Z	Τιμή p		
	Μέση Τιμή		Τυπική Απόκλιση		Μέση Τιμή		Τυπική Απόκλιση					
	Λάθη	Ratio	Λάθη	Ratio	Λάθη	Ratio	Λάθη	Ratio	Λάθη	Ratio	Λάθη	Ratio
Ετυμολογικά	3.075	0,0174	3.008	0,0249	10.625	0,069	7.444	0,044	-	-	0,001*	0,001*
Μορφολογικά	0,925	0,0237	1.474	0,0375	0,950	0,0321	1,26	0,0367	0,769	1,415	0,442	0,157
Φωνολογικά	1.125	0,005	1.964	0,0093	2,850	0,013	3.134	0,0137	2,859	3,004	0,004*	0,003*
Γραμματικά	4,850	0,2168	3.126	0,1526	4.575	0,2541	3.537	0,1896	0,673	0,794	0,501	0,427
Συντακτικά	1.675	0,0327	1.269	0,0327	1.825	0,0395	1.752	0,0371	0,005	0,706	0,996	0,480
Λάθη Στίξης	1.325	0,0194	2.956	0,0321	1,750	0,0411	1.945	0,0447	2,033	2,505	0,042*	0,012*
Σημασιολογικά	0,600	0,0117	0,841	0,02	0,875	0,0212	1.697	0,0418	0,164	0,565	0,87	0,572

* στατιστικώς σημαντικές τιμές

Σχετικά με τη συνοχή των Αγγλικών αφηγηματικών κειμένων, τα αποτελέσματα έδειξαν (Πίνακας 10) ότι ο μέσος όρος βαθμολογίας των μη δυσλεξικών μαθητών ήταν υψηλότερος από αυτόν των δυσλεξικών μαθητών με στατιστικά σημαντική διαφορά (Fisher's Exact Test $p=0,004$).

Πίνακας 10. Ποσοστά των δύο ομάδων μαθητών ανάλογα με τη βαθμολογία τους όσον αφορά τη συνοχή των κειμένων της αγγλικής αφήγησης και μέσος όρος βαθμολογιών.

Συνοχή	Μη Δυσλεξικοί		Δυσλεξικοί		Fisher's Exact Test Τιμή p
	Αριθμός Μαθητών	%	Αριθμός Μαθητών	%	
1	5	12,5	14	35,0	0,004*
2	31	77,5	23	57,5	0,004*
3	4	10,0	3	7,5	0,004*
Σύνολο	40	100,0	40	100,0	
Μέσος όρος	1,975		1,725		0,004*
Τυπική Απόκλιση	0,480		0,599		

* στατιστικώς σημαντικές τιμές

Σχετικά με τη συνεκτικότητα των Αγγλικών αφηγηματικών κειμένων, τα αποτελέσματα έδειξαν (Πίνακας 11) ότι ο μέσος όρος βαθμολογίας των μη δυσλεξικών μαθητών ήταν υψηλότερος από αυτόν των δυσλεξικών μαθητών με στατιστικά σημαντική διαφορά ($p=0,039$, $\chi^2=4,266$).

Πίνακας 11. Ποσοστά των δύο ομάδων μαθητών ανάλογα με τη βαθμολογία τους όσον αφορά τη συνεκτικότητα των κειμένων της αγγλικής αφήγησης και μέσος όρος βαθμολογιών.

Συνεκτικότητα	Μη Δυσλεξικοί		Δυσλεξικοί		Τιμή p	Τιμή χ^2
	Αριθμός Μαθητών	%	Αριθμός Μαθητών	%		
1-2	20	50,0	29	72,5	0,039*	4,266
3	20	50,0	11	27,5	0,039*	4,266
Σύνολο	40	100,0	40	100,0		
Μέσος όρος	2,475		2,250		0,039*	4,266
Τυπική Απόκλιση	0,554		0,494			

* στατιστικώς σημαντικές τιμές

Η σύγκριση στο ποσοστό των λαθών (λάθη/δυνατά λάθη) μεταξύ Ελληνικών και Αγγλικών αφηγηματικών κειμένων, χωριστά για τους μη δυσλεξικούς και δυσλεξικούς μαθητές (Πίνακας 12) έδειξε ότι και οι δύο ομάδες μαθητών έκαναν με στατιστικά σημαντική διαφορά μεγαλύτερο ποσοστό ετυμολογικών λαθών στα Αγγλικά αφηγηματικά κείμενα με $p=0,0115$ και $Z=177,0$ (μη δυσλεξικοί) και $p=0,0001$ και $Z=-337,5$ (δυσλεξικοί). Όσον αφορά τα μορφολογικά λάθη, και οι δύο

ομάδες μαθητών έκαναν με στατιστικά σημαντική διαφορά περισσότερα λάθη στα Ελληνικά αφηγηματικά κείμενα με $p=0,0445$ και $Z=111,5$ (μη δυσλεξικοί) και $p=0,0001$ και $Z=383$ (δυσλεξικοί). Τέλος, και οι δύο ομάδες παιδιών έκαναν στατιστικά περισσότερα σημασιολογικά λάθη στα Αγγλικά κείμενα με $p=0,0002$ και $Z=-71,5$ (μη δυσλεξικοί) και $p=0,0001$ και $Z=-68,0$ (δυσλεξικοί).

Επιπλέον, σύμφωνα με τον Πίνακα 12, και για τις δύο ομάδες παιδιών τα τονικά λάθη αποτέλεσαν το μεγαλύτερο ποσοστό λαθών στα Ελληνικά αφηγηματικά κείμενα (17,93% μη δυσλεξικοί, 56,15% δυσλεξικοί), ενώ τα γραμματικά λάθη αποτέλεσαν το μεγαλύτερο ποσοστό λαθών στα Αγγλικά αφηγηματικά κείμενα (21,67% μη δυσλεξικοί, 25,41% δυσλεξικοί). Τα σημασιολογικά λάθη ήταν τα λιγότερα και για τις δύο ομάδες παιδιών και στις δύο γλώσσες (0,09% Ελληνικά, 1,17% Αγγλικά -μη δυσλεξικοί, 0,00% Ελληνικά, 2,12% Αγγλικά - δυσλεξικοί). Επίσης, οι μη δυσλεξικοί μαθητές έκαναν περισσότερα μορφολογικά (4,22% - Ελληνικά, 2,37% - Αγγλικά), μικρότερο ποσοστό ετυμολογικών (0,89% - Ελληνικά, 1,74% - Αγγλικά) και ακόμη λιγότερα φωνολογικά λάθη (0,19% - Ελληνικά, 0,51% - Αγγλικά) και στις δύο γλώσσες. Τέλος, οι δυσλεξικοί μαθητές έκαναν στα Ελληνικά αφηγηματικά κείμενα περισσότερα μορφολογικά λάθη (22,53%), μικρότερο ποσοστό ετυμολογικών λαθών (3,40%) και ακόμη λιγότερα φωνολογικά λάθη (0,82%). Ωστόσο, στα Αγγλικά αφηγηματικά κείμενα έκαναν περισσότερα ετυμολογικά λάθη (6,91%), λιγότερα μορφολογικά λάθη (3,21%) και ακόμη λιγότερα φωνολογικά λάθη (1,32%).

Πίνακας 12. Διαφορά (διαμέσων) στο ποσοστό των λαθών (λάθη/δυνατά λάθη) μεταξύ Ελληνικών και Αγγλικών αφηγηματικών κειμένων, χωριστά για τους μη δυσλεξικούς και δυσλεξικούς μαθητές.

Είδη Λαθών	Μη δυσλεξικοί						Δυσλεξικοί					
	Ελληνικά		Αγγλικά		Τιμή κριτηρίου Z	Τιμή p	Ελληνικά		Αγγλικά		Τιμή κριτηρίου Z	Τιμή p
Μέση Τιμή	Διάμεσος	Μέση Τιμή	Διάμεσος	Μέση Τιμή			Διάμεσος	Μέση Τιμή	Διάμεσος	Μέση Τιμή		
Φωνολογικά	0,19%	0,00%	0,51%	0,00%	-68,5	0,0816	0,82%	0,67%	1,32%	1,00%	-110,5	0,0959
Ετυμολογικά	0,89%	0,66%	1,74%	1,11%	-177,0	0,0115*	3,40%	3,28%	6,91%	7,19%	-337,5	0,0001*
Μορφ.-Γραμματ.	4,22%	2,33%	2,37%	0,00%	111,5	0,0445*	22,53%	20,08%	3,21%	2,99%	383,0	0,0001*
Σημασιολογικά	0,09%	0,00%	1,17%	0,00%	-71,5	0,0002*	0,00%	0,00%	2,12%	0,00%	-68,0	0,0001*
Τονικά/ αριθμό λέξεων	17,93%	5,72%	-	-	-	-	56,15%	58,44%	-	-	-	-
Γραμματική/ λέξεις περιεχομένου	-	-	21,67%	19,60%	-	-	-	-	25,41%	22,22%	-	-

* στατιστικώς σημαντικές τιμές

5.2 Αναθεωρήσεις

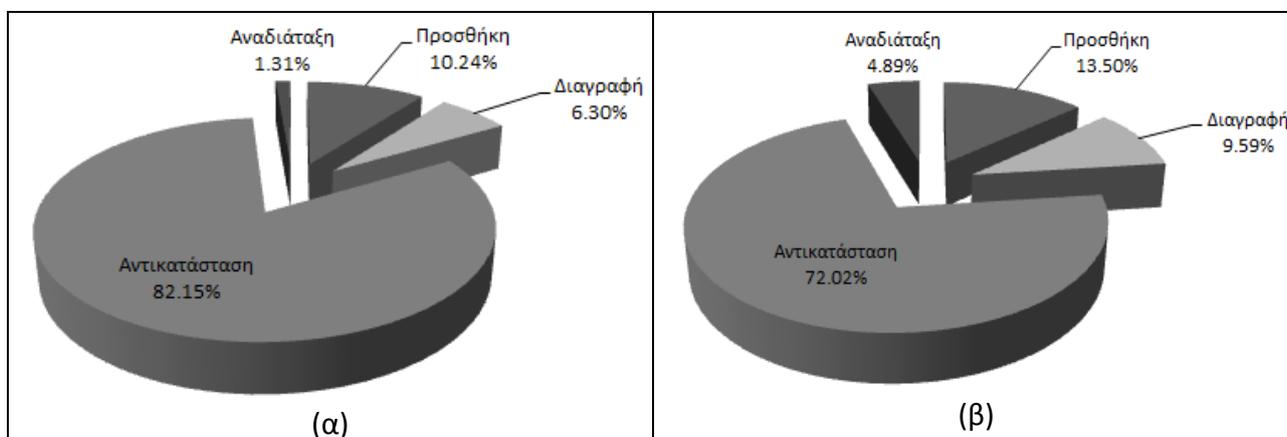
Τα μη παραμετρικά στατιστικά τεστ Wilcoxon Rank Sum Test και Chi-Square Test, τα οποία πραγματοποιήθηκαν για τη σύγκριση του αριθμού των διάφορων ειδών αναθεώρησης ανάμεσα στις δύο ομάδες παιδιών και στις δύο γλώσσες, καθώς και για τη σύγκριση του βαθμού αποτελεσματικότητας των αναθεωρήσεων ανάμεσα στις δύο ομάδες παιδιών, έδειξαν τα ακόλουθα:

Συγκρίνοντας τη μέση τιμή αριθμού συνολικών αναθεωρήσεων, των λόγων ορθών και εσφαλμένων προς συνολικών αναθεωρήσεων, και τονικών αναθεωρήσεων στην Ελληνική ορθογραφία μη δυσλεξικών και δυσλεξικών μαθητών, τα αποτελέσματα έδειξαν (Πίνακας 13) ότι οι μη δυσλεξικοί μαθητές έκαναν με στατιστικά σημαντική διαφορά περισσότερες τονικές αναθεωρήσεις σε σχέση με τους δυσλεξικούς μαθητές στα Ελληνικά κείμενα ορθογραφίας ($p=0,0002$ και $Z=3,739$).

Πίνακας 13. Μέση τιμή αριθμού συνολικών αναθεωρήσεων, των λόγων ορθών και εσφαλμένων προς συνολικών αναθεωρήσεων, και τονικών αναθεωρήσεων στην Ελληνική ορθογραφία μη δυσλεξικών και δυσλεξικών μαθητών.

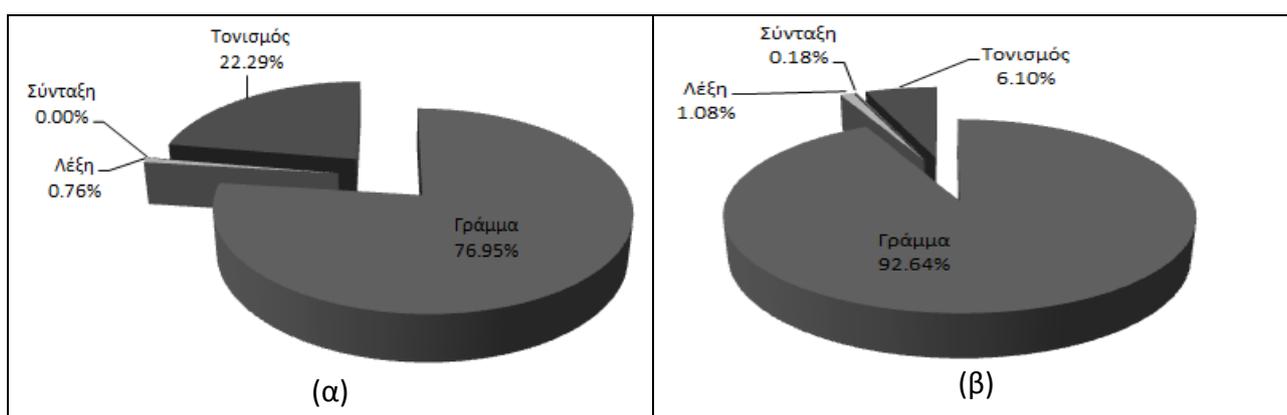
Αναθεωρήσεις	Μη Δυσλεξικοί		Δυσλεξικοί		Τιμή z	Τιμή p
	Μέση Τιμή	Τυπική Απόκλιση	Μέση Τιμή	Τυπική Απόκλιση		
Συνολικές	13,125	9,926	13,925	10,460	-0,048	0,9620
Ορθές/Συνολ.	0,920	0,104	0,880	0,1670	0,846	0,3970
Εσφαλμ/Συν	0,080	0,104	0,120	0,1670	-0,846	0,3970
Τονικές	2,925	5,308	0,850	2,4240	3,739	0,0002*

* στατιστικώς σημαντικές τιμές



Διάγραμμα 1. Κατανομή ειδών αναθεώρησης των μη δυσλεξικών (α) και των δυσλεξικών (β) μαθητών στην ελληνική ορθογραφία (Τιμή $p = 0.0011^*$).

* στατιστικώς σημαντικές τιμές



Διάγραμμα 2. Κατανομή των διαφόρων επιπέδων αναθεώρησης (γράμμα, λέξη, σύνταξη, τονισμός) στα κείμενα ελληνικής ορθογραφίας των μη δυσλεξικών (α) και των δυσλεξικών (β) μαθητών (Τιμή $p = 0.0001^*$).

* στατιστικώς σημαντικές τιμές

Όσον αφορά τα ποσοστά των διαφόρων τύπων αναθεωρήσεων στα κείμενα ελληνικής ορθογραφίας ανάλογα με την απόσταση της αλλαγής από τη θέση του κέρσορα, για τους μη δυσλεξικούς και τους δυσλεξικούς μαθητές τα αποτελέσματα έδειξαν (Πίνακας 14) ότι οι μη δυσλεξικοί μαθητές έκαναν περισσότερες αναθεωρήσεις σε επίπεδο λέξης ($p=0,0001$ και $\chi^2 = 20,1769$), ενώ έκαναν λιγότερες αναθεωρήσεις εκτός λέξης ($p=0,0001$ και $\chi^2 = 20,1769$) και λιγότερες αναθεωρήσεις από το τέλος του κειμένου ($p=0,0001$ και $\chi^2 = 20,1769$).

Πίνακας 14. Ποσοστά των τύπων αναθεωρήσεων στα κείμενα ελληνικής ορθογραφίας ανάλογα με την απόσταση της αλλαγής από τη θέση του κέρσορα, για τους μη δυσλεξικούς και τους δυσλεξικούς μαθητές.

Αναθεωρήσεις	Μη Δυσλεξικοί		Δυσλεξικοί		Τιμή χ^2	Τιμή p
	Σύνολο	%	Σύνολο	%		
Λέξη	461	87,81%	434	77,92%	20,1769	0,0001*
Εκτός λέξης	41	7,81%	66	11,85%	20,1769	0,0001*
Από το τέλος του κειμένου	23	4,38%	57	10,23%	20,1769	0,0001*

* στατιστικώς σημαντικές τιμές

Συγκρίνοντας τη μέση τιμή αριθμού συνολικών αναθεωρήσεων και των λόγων ορθών και εσφαλμένων προς συνολικών αναθεωρήσεων στην Αγγλική ορθογραφία μη δυσλεξικών και δυσλεξικών μαθητών, τα αποτελέσματα έδειξαν (Πίνακας 15) ότι οι μη δυσλεξικοί μαθητές έκαναν με στατιστικά σημαντική διαφορά περισσότερες ορθές αναθεωρήσεις ($p=0,041$ και $Z=2,047$).

Πίνακας 15. Μέση τιμή αριθμού συνολικών αναθεωρήσεων και των λόγων ορθών και εσφαλμένων προς συνολικών αναθεωρήσεων στην Αγγλική ορθογραφία μη δυσλεξικών και δυσλεξικών μαθητών.

Αναθεωρήσεις	Μη Δυσλεξικοί		Δυσλεξικοί		Τιμή Z	Τιμή p
	Μέση Τιμή	Τυπική Απόκλιση	Μέση Τιμή	Τυπική Απόκλιση		
Συνολικές	12	6,87	14,76	11,45	-0,467	0,640
Ορθές/Συνολ.	0,861	0,136	0,773	0,193	2,047	0,041*
Εσφαλμ./Συν.	0,139	0,136	0,227	0,192	2,047	0,041*

* στατιστικώς σημαντικές τιμές

Όσον αφορά τα ποσοστά των διαφόρων τύπων αναθεωρήσεων στα κείμενα ελληνικής ορθογραφίας ανάλογα με την απόσταση της αλλαγής από τη θέση του κέρσορα, για τους μη δυσλεξικούς και τους δυσλεξικούς μαθητές τα αποτελέσματα έδειξαν (Πίνακας 16) ότι οι δυσλεξικοί μαθητές έκαναν περισσότερες αναθεωρήσεις σε επίπεδο λέξης ($p=0,0024$ και $\chi^2 = 12,0956$), ενώ έκαναν λιγότερες αναθεωρήσεις εκτός λέξης ($p=0,0024$ και $\chi^2 = 12,0956$) και λιγότερες αναθεωρήσεις από το τέλος του κειμένου ($p=0,0024$ και $\chi^2 = 12,0956$).

Πίνακας 16. Ποσοστά των τύπων αναθεωρήσεων στα κείμενα αγγλικής ορθογραφίας ανάλογα με την απόσταση της αλλαγής από τη θέση του κέρσορα για τους μη δυσλεξικούς και τους δυσλεξικούς μαθητές.

Αναθεωρήσεις	Μη Δυσλεξικοί		Δυσλεξικοί		Τιμή χ^2	Τιμή p
	Σύνολο	%	Σύνολο	%		
Λέξη	426	88,75%	557	94,25%	12,0956	0,0024*
Εκτός λέξης	31	6,46%	24	4,06%	12,0956	0,0024*
Από το τέλος του κειμένου	23	4,79%	10	1,69%	12,0956	0,0024*

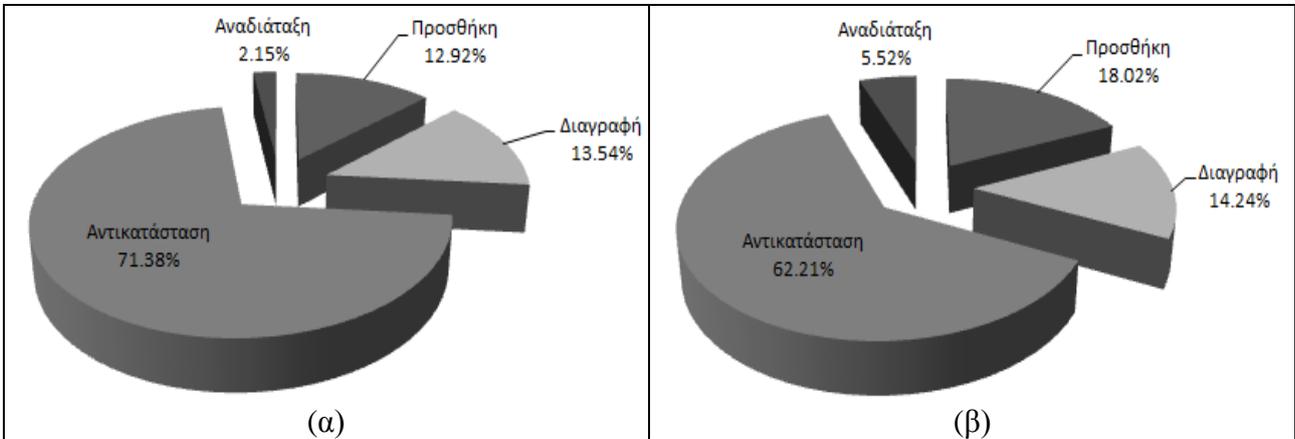
* στατιστικώς σημαντικές τιμές

Συγκρίνοντας τη μέση τιμή αριθμού συνολικών αναθεωρήσεων, των λόγων ορθών και εσφαλμένων προς συνολικών αναθεωρήσεων, και τονικών αναθεωρήσεων στα Ελληνικά αφηγηματικά κείμενα των μη δυσλεξικών και δυσλεξικών μαθητών, τα αποτελέσματα έδειξαν (Πίνακας 17) ότι οι μη δυσλεξικοί μαθητές έκαναν με στατιστικά σημαντική διαφορά συνολικά περισσότερες αναθεωρήσεις ($p=0,047$ και $Z=1,985$) και περισσότερες τονικές αναθεωρήσεις σε σχέση με τους δυσλεξικούς μαθητές ($p=0,001$ και $Z=5,062$).

Πίνακας 17. Μέση τιμή αριθμού συνολικών αναθεωρήσεων, των λόγων ορθών και εσφαλμένων προς συνολικών αναθεωρήσεων και τονικών αναθεωρήσεων στα Ελληνικά αφηγηματικά κείμενα των μη δυσλεξικών και δυσλεξικών μαθητών.

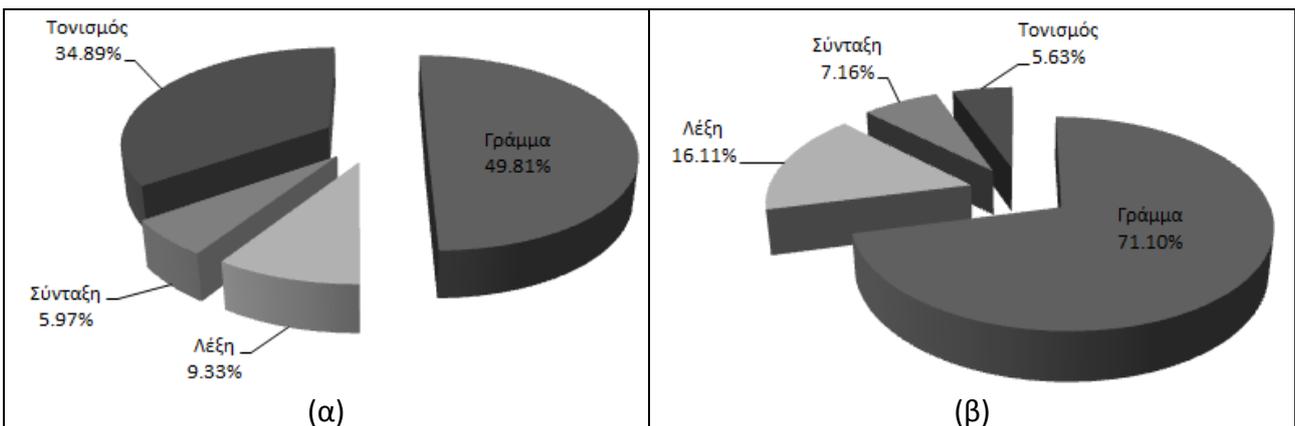
Αναθεωρήσεις	Μη Δυσλεξικοί		Δυσλεξικοί		Τιμή z	Τιμή p
	Μέση Τιμή	Τυπική Απόκλιση	Μέση Τιμή	Τυπική Απόκλιση		
Συνολικές	13,4	8,85	9,78	7,5	1,985	0,047*
Ορθές/Συνολ.	0,978	0,054	0,933	0,147	1,380	1,675
Εσφαλμ/Συν	0,022	0,054	0,069	0,148	1,380	1,675
Τονικές	4,675	5,645	0,55	1,867	5,062	0,001*

* στατιστικώς σημαντικές τιμές



Διάγραμμα 3. Κατανομή ειδών αναθεώρησης μη δυσλεξικών (α) και δυσλεξικών (β) μαθητών στα Ελληνικά αφηγηματικά κείμενα (Τιμή p=0.0199*).

* στατιστικώς σημαντικές τιμές



Διάγραμμα 4. Κατανομή των διαφόρων επιπέδων αναθεώρησης (γράμμα, λέξη, σύνταξη, τονισμός) στα κείμενα ελληνικής αφήγησης των μη δυσλεξικών (α) μαθητών και των δυσλεξικών (β) μαθητών (Τιμή p=0.0001*).

* στατιστικώς σημαντικές τιμές

Όσον αφορά τα ποσοστά των διαφόρων τύπων αναθεωρήσεων στα Ελληνικά αφηγηματικά κείμενα ανάλογα με την απόσταση της αλλαγής από τη θέση του κέρσορα, για τους μη δυσλεξικούς και τους δυσλεξικούς μαθητές τα αποτελέσματα έδειξαν (Πίνακας 18) ότι οι μη δυσλεξικοί μαθητές έκαναν περισσότερες αναθεωρήσεις σε επίπεδο λέξης ($p=0,001$ και Fisher's Exact Test, Τιμή $p = 0,0044$), περισσότερες αναθεωρήσεις εκτός λέξης ($p=0,001$ και Fisher's Exact Test, Τιμή $p = 0,0044$), και περισσότερες αναθεωρήσεις από το τέλος του κειμένου ($p=0,001$ και Fisher's Exact Test, Τιμή $p=0,0044$).

Πίνακας 18. Ποσοστά των τύπων αναθεωρήσεων στα κείμενα ελληνικής αφήγησης ανάλογα με την απόσταση της αλλαγής από τη θέση του κέρσορα και για τις δύο ομάδες μαθητών.

Αναθεωρήσεις	Μη Δυσλεξικοί		Δυσλεξικοί		Τιμή p	Fisher's Exact Test Τιμή p
	Σύνολο	%	Σύνολο	%		
Λέξη	505	94,22%	378	96,68%	0,0001*	0,0044*
Εκτός λέξης	26	4,85%	13	3,32%	0,0001*	0,0044*
Από το τέλος του κειμένου	5	0,93%	0	0,0%	0,0001*	0,0044*

* στατιστικώς σημαντικές τιμές

5.3 Παύσεις

Το μη παραμετρικό στατιστικό τεστ Wilcoxon Rank Sum Test, το οποίο πραγματοποιήθηκε για τη σύγκριση του αριθμού και της μέσης διάρκειας παύσεων και άλλων χρονικών χαρακτηριστικών της διαδικασίας παραγωγής γραπτού λόγου, καθώς και η ανάλυση διακύμανσης Kruskal-Wallis One Way ANOVA για τη σύγκριση του αριθμού και της μέσης διάρκειας των παύσεων στα τρία στάδια παραγωγής γραπτού λόγου για τις δύο ομάδες παιδιών στις δύο γλώσσες, έδειξαν τα ακόλουθα:

Συγκρίνοντας τη μέση τιμή αριθμού παύσεων και άλλων χρονικών χαρακτηριστικών της διαδικασίας παραγωγής γραπτού λόγου στα Ελληνικά αφηγηματικά κείμενα των

μη δυσλεξικών και των δυσλεξικών μαθητών, τα αποτελέσματα (Πίνακας 19) έδειξαν ότι τα κείμενα των δυσλεξικών μαθητών χαρακτηρίζονται από μεγαλύτερη μέση διάρκεια παύσεων ($p=0,003$ και $Z= -3,8875$), και μεγαλύτερη παύση στην αρχή του κειμένου ($p=0,018$ και $Z= -3,3583$).

Πίνακας 19. Μέση τιμή αριθμού παύσεων και άλλων χρονικών χαρακτηριστικών της διαδικασίας παραγωγής γραπτού λόγου στα κείμενα Ελληνικής αφήγησης των μη δυσλεξικών και των δυσλεξικών μαθητών.

Παύσεις	Μη Δυσλεξικοί		Δυσλεξικοί		Τιμή Z	Τιμή p
	Μέση Τιμή	Τυπική Απόκλιση	Μέση Τιμή	Τυπική Απόκλιση		
Αρ. Παύσεων	59,290	42,550	53,61	48,18	-2,4634	0,183
Παύσεις/Χαρακτ.	0,155	0,106	0,146	0,123	-1,8187	0,555
Μ. Διάρκ. Παύσ.	5,082	1,269	6,528	2,277	-3,8875	0,003*
Παραγ. Γραπτού Λόγου (sec)	760,3	469,1	682,6	543,4	-2,1843	0,312
Διάρκ. Πληκτρ.(sec)	106,5	64,2	92,6	74,5	-2,4730	0,18
Διάρκ. Παύσ.(sec)	346,5	265	346,6	310	-3,8875	0,613
Παύσεις/Παραγ. Γραπτ. Λόγ. (sec)	0,410	0,120	0,461	0,124	-2,6751	0,116
Ρυθμός Παραγ. Γραπτ. Λόγ. (λ/λ)	9,4	5,0	10,2	5,3	-1,5781	0,753
Διάρκ. Παύσ. αρχή κειμένου	21,7	22,2	32,0	23,6	-3,3583	0,018*

* στατιστικώς σημαντικές τιμές

Συγκρίνοντας τη μέση τιμή αριθμού παύσεων και διάρκειας των παύσεων για τους τύπους παύσεων ανάλογα με τη θέση τους στο κείμενο, στα Ελληνικά αφηγηματικά κείμενα των μη δυσλεξικών και των δυσλεξικών μαθητών, τα αποτελέσματα έδειξαν (Πίνακας 20) ότι η Μέση Διάρκεια Παύσεων μετά από λέξεις ήταν μεγαλύτερη για τους δυσλεξικούς μαθητές ($p=0,030$ και $Z=-3,195$), ενώ για τα υπόλοιπα αποτελέσματα δε φάνηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στις δύο ομάδες μαθητών.

Πίνακας 20. Μέση τιμή αριθμού παύσεων και διάρκειας των παύσεων για τους τύπους παύσεων ανάλογα με τη θέση τους στο κείμενο, στα κείμενα Ελληνικής αφήγησης των μη δυσλεξικών και των δυσλεξικών μαθητών.

Παύσεις	Μη Δυσλεξικοί				Δυσλεξικοί				Τιμή Z	Τιμή p		
	Μέση Τιμή		Τυπική Απόκλιση		Μέση Τιμή		Τυπική Απόκλιση					
	ΠΠ/ΠΛ**	ΜΔΠ***	ΠΠ/ΠΛ	ΜΔΠ	ΠΠ/ΠΛ	ΜΔΠ	ΠΠ/ΠΛ	ΜΔΠ	ΠΠ/ΠΛ	ΜΔΠ	ΠΠ/ΠΛ	ΜΔΠ
Μέσα στη Λέξη	0,21	3,55	0,21	0,97	0,19	3,46	0,29	1,25	-1,867	-2,045	0,518	0,395
Ανάμεσα σε Λέξεις	0,26	5,3	0,16	1,85	0,26	6,2	0,15	3,02	-1,448	-2,704	0,868	0,108
Πριν από Λέξεις	0,06	5,58	0,07	2,52	0,05	6,89	0,05	8,88	-1,410	-4,349	0,903	0,481
Μετά από Λέξεις	0,20	5,18	0,10	1,88	0,21	6,16	0,12	2,43	-1,626	-3,195	0,711	0,030*
Πριν από Αναθεωρήσεις	48,65****	6,2	50,35****	2,9	49,25****	6,9	57,14****	4,0	-1,516	-2,800	0,808	0,518

* στατιστικώς σημαντικές τιμές

**Πλήθος Παύσεων/Πλήθος Λέξεων

*** Μέση Διάρκεια Παύσεων

**** Μέσος όρος αριθμού παύσεων

Συγκρίνοντας τη μέση τιμή αριθμού παύσεων και άλλων χρονικών χαρακτηριστικών της διαδικασίας παραγωγής γραπτού λόγου στα Αγγλικά αφηγηματικά κείμενα των μη δυσλεξικών και των δυσλεξικών μαθητών, τα αποτελέσματα (Πίνακας 21) έδειξαν ότι τα κείμενα των μη δυσλεξικών μαθητών χαρακτηρίζονται από περισσότερες παύσεις ($p=0,001$ και $Z= -3,8249$), από μεγαλύτερη Μέση Διάρκεια Παύσεων ($p=0,015$ και $Z= -2,5788$), μεγαλύτερη συνολική Διάρκεια Παραγωγής Γραπτού Λόγου ($p=0,001$ και $Z= -4,1665$), μεγαλύτερη συνολική Διάρκεια Πληκτρολόγησης ($p=0,001$ και $Z= -3,3679$), μεγαλύτερη Συνολική Διάρκεια Παύσεων ($p=0,001$ και $Z=-3,8394$), μεγαλύτερη συνολική Διάρκεια Παύσεων σε σχέση με τη συνολική Διάρκεια Παραγωγής Γραπτού Λόγου ($p=0,014$ και $Z=-2,6173$) και βραδύτερο Ρυθμό Παραγωγής Γραπτού Λόγου (Λέξεις ανά Λεπτό) ($p=0,011$ και $Z=-2,6943$).

Πίνακας 21. Μέση τιμή αριθμού παύσεων και άλλων χρονικών χαρακτηριστικών της διαδικασίας παραγωγής γραπτού λόγου στα κείμενα Αγγλικής αφήγησης των μη δυσλεξικών και των δυσλεξικών μαθητών.

Παύσεις	Μη Δυσλεξικοί		Δυσλεξικοί		Τιμή Z	Τιμή p
	Μέση Τιμή	Τυπική Απόκλιση	Μέση Τιμή	Τυπική Απόκλιση		
Αρ. Παύσεων	58,70	35,98	34,95	17,32	-3,8249	0,001*
Παύσεις/Χαρακτ	0,225	0,123	0,173	0,082	-1,9341	0,077
Μ. Διάρκ. Παύσ.	10,33	7,71	6,79	3,59	-2,5788	0,015*
Παραγ. Γραπτού Λόγου (sec)	920,5	754,34	436,6	347,20	-4,1665	0,001*
Διάρκ. Πληκτρ.	71,5	39,6	50,1	36,5	-3,3679	0,001*
Διάρκ. Παύσ.(sec)	659	656	266	285	-3,8394	0,001*
Παύσεις/Παραγ. Γραπτ. Λόγ. (sec)	0,631	0,159	0,557	0,113	-2,6173	0,014*
Ρυθμός Παραγ. Γραπτ. Λόγ. (λ/λ)	6,5	4,6	8,5	3,3	-2,6943	0,011*
Διάρκ. Παύσ. αρχή κειμένου	246	497	56	151	-1,1643	0,324

* στατιστικώς σημαντικές τιμές

Συγκρίνοντας τη μέση τιμή αριθμού παύσεων και διάρκειας των παύσεων για τους τύπους παύσεων ανάλογα με τη θέση τους στο κείμενο, στα Αγγλικά αφηγηματικά κείμενα των μη δυσλεξικών και των δυσλεξικών μαθητών, τα αποτελέσματα έδειξαν (Πίνακας 22) ότι η Μέση Διάρκεια Παύσεων ανάμεσα σε γράμματα (μέσα σε λέξεις) ήταν μεγαλύτερη για τους μη δυσλεξικούς μαθητές ($p=0,028$ και $Z=-2,358$), ενώ για τα υπόλοιπα αποτελέσματα δεν φάνηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στις δύο ομάδες μαθητών.

Πίνακας 22. Μέση τιμή αριθμού παύσεων και διάρκειας των παύσεων για τους τύπους παύσεων ανάλογα με τη θέση τους στο κείμενο, στα κείμενα Αγγλικής αφήγησης των μη δυσλεξικών και των δυσλεξικών μαθητών.

Παύσεις	Μη Δυσλεξικοί				Δυσλεξικοί				Τιμή Z	Τιμή p		
	Μέση Τιμή		Τυπική Απόκλιση		Μέση Τιμή		Τυπική Απόκλιση					
	ππ/πλ**	ΜΔΠ***	ππ/πλ	ΜΔΠ	ππ/πλ	ΜΔΠ	ππ/πλ	ΜΔΠ	ππ/πλ	ΜΔΠ	ππ/πλ	ΜΔΠ
Μέσα στη Λέξη	0,26	4,41	0,26	1,87	0,17	3,81	0,15	1,83	-1,352	-2,358	0,239	0,028*
Ανάμεσα σε Λέξεις	0,46	6,9	0,20	2,83	0,39	5,9	0,15	2,27	-1,559	-2,117	0,225	0,050
Πριν από Λέξεις	0,10	6,76	0,08	5,35	0,08	4,95	0,07	2,35	-1,299	-3,377	0,261	0,058
Μετά από Λέξεις	0,36	7,00	0,15	2,9	0,31	6,00	0,12	2,6	-1,588	-2,050	0,156	0,059
Πριν από Αναθεωρήσεις	39,08****	8,3	39,14****	4,0	25,80****	7,5	25,30****	5,1	-1,636	-2,473	0,143	0,176

* στατιστικώς σημαντικές τιμές

**Πλήθος Παύσεων/Πλήθος Λέξεων

*** Μέση Διάρκεια Παύσεων

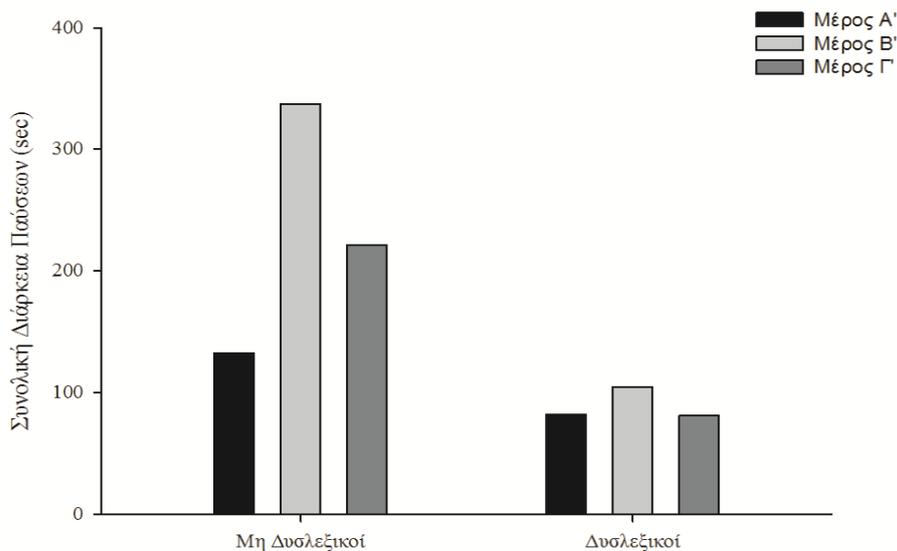
**** Μέσος όρος αριθμού παύσεων

Συγκρίνοντας τη μέση τιμή συνολικής διάρκειας παύσεων (sec.) στα τρία στάδια παραγωγής γραπτού λόγου για τις δύο ομάδες μαθητών στα αγγλικά αφηγηματικά κείμενα, τα αποτελέσματα έδειξαν (Πίνακας 23) ότι για τους μη δυσλεξικούς μαθητές το Στάδιο 2 χαρακτηρίζεται από τη μεγαλύτερη συνολική διάρκεια παύσεων, ακολουθεί το Στάδιο 3 και έπεται το Στάδιο 1 με τη μικρότερη συνολική Διάρκεια Παύσεων με στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στα τρία στάδια $p=0,001$ και $H=13,701$.

Πίνακας 23. Μέση τιμή συνολικής διάρκειας παύσεων (sec.) στα τρία στάδια παραγωγής γραπτού λόγου για τις δύο ομάδες μαθητών στα αγγλικά αφηγηματικά κείμενα.

Στάδια Παραγωγής Γραπτού Λόγου	Μη Δυσλεξικοί		Δυσλεξικοί	
	Μέση Τιμή	Τυπική Απόκλιση	Μέση Τιμή	Τυπική Απόκλιση
Στάδιο 1	132	104	82	69
Στάδιο 2	337	500	105	181
Στάδιο 3	221	296	81	83
	H=13,701		H=4,709	
	p=0,001*		p=0,095	

* στατιστικώς σημαντικές τιμές



Διάγραμμα 5. Συνολική διάρκεια παύσεων στα στάδια της παραγωγής γραπτού λόγου στην αγγλική αφήγηση για τους μη δυσλεξικούς και τους δυσλεξικούς μαθητές.

6 ΣΧΟΛΙΑΣΜΟΣ ΕΠΙ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

6.1 Ορθογραφημένη γραφή - Υφομετρικά χαρακτηριστικά κειμένων

6.1.1 Ελληνική Ορθογραφία

Συγκριτική μελέτη των δύο ομάδων συμμετεχόντων, όσον αφορά τα λάθη τους

Ξεκινώντας με τα ετυμολογικά λάθη, που σχετίζονται με τη ρίζα των λέξεων και την ιστορική ορθογραφία, σύμφωνα με τα στατιστικά αποτελέσματα της έρευνας τα δυσλεξικά παιδιά έκαναν περισσότερα ετυμολογικά λάθη στα ελληνικά κείμενα που συνέθεσαν στα πλαίσια του τεστ ορθογραφίας σε σχέση με τα μη δυσλεξικά παιδιά με στατιστικά σημαντική διαφορά. Είναι λοιπόν, σαφές ότι τα δυσλεξικά παιδιά συναντούν ιδιαίτερες δυσκολίες, όσον αφορά την ιστορική ορθογραφία. Δεν θα πρέπει να ξεχνάμε ότι η Ελληνική γλώσσα χρησιμοποιεί ένα ορθογραφικό σύστημα του οποίου η ορθογραφία χαρακτηρίζεται ως ιστορική ορθογραφία., έτσι, η ελληνική γλώσσα γράφεται όχι όπως προφέρεται σήμερα αλλά όπως ίσως προφερόταν πριν από είκοσι πέντε αιώνες περίπου (Πόρποδας 2002: 109).

Τα συγκεκριμένα αποτελέσματα της έρευνας συμφωνούν με έρευνες (Protorapas et al., 2013) που επεσήμαναν τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι δυσλεξικοί όσον αφορά την ετυμολογία των λέξεων, μια δυσκολία που αντικατοπτρίζει την αδυναμία των δυσλεξικών να χειριστούν το ορθογραφικό σύστημα της γλώσσας μερικώς και όχι με βάση τη συστημικότητα, που αφορά τη μορφολογία του ορθογραφικού συστήματος με τις γραμματικές καταλήξεις και τους γενικευμένους κανόνες (Protorapas et al., 2013). Παρομοίως, έρευνες έδειξαν τη δυσκολία κατάκτησης της ορθογραφημένης γραφής, όσον αφορά τις μη προβλέψιμες ορθογραφικές δομές του ορθογραφικού συστήματος (Andreou & Baseki, 2012, Angellelli et al., 2010)

αλλά και τα σοβαρά προβλήματα των δυσλεξικών όσον αφορά την επιλογή του σωστού γραφήματος όταν πρόκειται για ορθογραφικές δομές που βασίζονται στην ιστορική ορθογραφία (Σπαντιδάκης, 2004, Nikolopoulos, Goulandris, & Snowling, 2003).

Τα αποτελέσματα της έρευνας σχετικά με τα μορφολογικά λάθη, που αφορούν κυρίως τις γραμματικές καταλήξεις αλλά και τα διάφορα προθήματα και επιθήματα των λέξεων, δείχνουν επίσης, τη δυσκολία των δυσλεξικών μαθητών να αφομοιώσουν και να εφαρμόσουν τους ορθογραφικούς κανόνες που σχετίζονται με γραμματικές καταλήξεις και παράγωγα λέξεων αφού, οι δυσλεξικοί μαθητές παρουσιάζουν στατιστικά μεγαλύτερη τάση για μορφολογικά-γραμματικά λάθη. Τα αποτελέσματα της έρευνας συμφωνούν με έρευνες (Protopapas et al., 2013, Nikolopoulos, Goulandris & Snowling, 2003, Porrodas, 2001) που επισημαίνουν τα προβλήματα των δυσλεξικών ατόμων σχετικά με την εφαρμογή των ορθογραφικών γραμματικών κανόνων, προβλήματα που σχετίζονται με ελλειμματική μορφολογική επίγνωση και συνεχίζουν να υπάρχουν για μεγάλο χρονικό διάστημα.

Τα λάθη αυτά των δυσλεξικών μαθητών δείχνουν τη δυσκολία τους να αφομοιώσουν ακόμη και μεγάλης συχνότητας ορθογραφικές δομές που βασίζονται στη μορφολογία. Φαίνονται, λοιπόν, οι δυσλεξικοί μαθητές να αγνοούν τις μορφολογικές δομές του ορθογραφικού συστήματος (Nikolopoulos, Goulandris, & Snowling, 2003) και να μην εστιάζουν στις στατιστικές κανονικότητες του ορθογραφικού συστήματος (Treiman, Mullennix, Bijeljac-Babic, & Richmond-Welty, 1995). Οι δυσκολίες που αντιμετωπίζουν, λοιπόν, φαίνεται να είναι μεγαλύτερες κατά τη σύνθεση μορφολογικά σύνθετων λέξεων και κυρίως παραγώγων και να σχετίζονται άμεσα με ελλειμματική μορφολογική επίγνωση (Tsesmeli & Seymour., 2006).

Τα αποτελέσματα της έρευνας συμφωνούν, λοιπόν, με την υπόθεση για μια εγγενή αδυναμία στην απομνημόνευση και συγκράτηση οργανωμένων οπτικών πληροφοριών, η οποία επηρεάζει άμεσα το περιεχόμενο και την οργάνωση του

ορθογραφικού λεξικού, με αποτέλεσμα τη φτωχή λεξική αναπαραγωγή κατά τη γραφή. Η κατάσταση αυτή φαίνεται να συνδέεται με περιπτώσεις στις οποίες έχουν ξεπεραστεί, έστω και κατά ένα μέρος, οι πρωταρχικές δυσκολίες στη φωνολογική επεξεργασία. Αυτό συμβαίνει συνήθως σε διαφανή ορθογραφικά συστήματα, όπου τα προβλήματα στην ορθογραφία δε φαίνεται να εντοπίζονται τόσο στις φωνογραφημικές μετατροπές αλλά περισσότερο στην ορθογραφική γνώση (Papadopoulos, Georgiou & Kendeou, 2009, Porrodas, 1999).

Περνώντας, λοιπόν, στα φωνολογικά λάθη, τα αποτελέσματα των στατιστικών αναλύσεων έδειξαν με μεγάλη στατιστική σημασία ότι οι δυσλεξικοί μαθητές έχουν τάση για περισσότερα φωνολογικά λάθη. Τα συγκεκριμένα αποτελέσματα συμφωνούν με αποτελέσματα ερευνών που διαπίστωσαν έλλειμμα φωνολογικής ενημερότητας των δυσλεξικών μαθητών (Curtin, Manis & Seidenberg, 2001, Bruck & Treiman, 1990, Lennox & Siegel, 1996) και διαφωνούν με έρευνες (Moats, 1983, Nelson, 1980) που δε διαπίστωσαν διαφορές ανάμεσα στα είδη των λαθών που κάνουν οι δυσλεξικοί μαθητές και τα είδη των λαθών που κάνουν μαθητές μικρότερης ηλικίας χωρίς δυσλεξία.

Αυξημένη συχνότητα φωνολογικών λαθών από δυσλεξικούς μαθητές παρατηρήθηκε, επίσης, σε έρευνες στη Γαλλική και Τσέχικη Γλώσσα (Hoefflin & Frank, 2005, Caravolas & Volin, 2001) ενώ σύμφωνα με τους Landerl & Wimmer (2000), τα δυσλεξικά παιδιά στη γερμανική γλώσσα δεν αντιμετωπίζουν δυσκολίες φωνολογικής φύσης μετά τα δύο πρώτα χρόνια της σχολικής τους ζωής. Σύμφωνα με τη συγκεκριμένη έρευνα, αν και τα φωνολογικά λάθη των δυσλεξικών μαθητών είναι περισσότερα από εκείνα των μη δυσλεξικών μαθητών, δε δείχνουν να αποτελούν βασικό πρόβλημα ούτε για τους μεν ούτε για τους δε, αφού το ποσοστό των φωνολογικών λαθών επί του συνόλου των λαθών είναι πολύ μικρό (στα επίπεδα του 2-3%) και για τις δύο ομάδες στις ελληνικές ορθογραφίες.

Σύμφωνα με τον Porrodas (1999) τα δυσλεξικά παιδιά δε φαίνεται να αντιμετωπίζουν προβλήματα με τη φωνημική αποκωδικοποίηση στην ελληνική

γλώσσα, ακόμη και όταν η ανάγνωση και η ορθογραφημένη γραφή συνεχίζουν να αποτελούν προβληματικές περιοχές και παρά τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν με δραστηριότητες φωνολογικών και ορθογραφικών επιλογών. Άλλωστε, σύμφωνα με τους Protopapas et al. (2013) η ανάπτυξη της ορθογραφημένης γραφής, την οποία ήδη χαρακτηρίσαμε προβληματική για τα δυσλεξικά παιδιά, βασίζεται στην ανάπτυξη της ανάγνωσης και της φωνολογικής επίγνωσης, που επίσης δείχνουν να είναι ελλειμματικά.

Σύμφωνα με τους Andreou & Baseki (2012) και Nikolopoulos, Goulandris, & Snowling (2003), η διαφάνεια του ορθογραφικού συστήματος της ελληνικής γλώσσας μετριάζει τα ελλείμματα φωνολογικής επίγνωσης που αντιμετωπίζουν τα δυσλεξικά άτομα, παρόλο που πιο ευαίσθητα τεστ φωνολογικής επίγνωσης φέρνουν στην επιφάνεια τα φωνολογικά προβλήματα που χαρακτηρίζουν τη δυσλεξία. Επιπλέον, οι Diamanti (2005), Andreou, & Baseki (2012) και Protopapas et al. (2013) αναφέρουν ότι οι δυσλεξικοί μαθητές κάνουν περισσότερα φωνολογικά λάθη από μη δυσλεξικούς μαθητές.

Το στοιχείο αυτό επιβεβαιώνεται από την παρούσα έρευνα, τα αποτελέσματα της οποίας επισημαίνουν τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν τα δυσλεξικά παιδιά όσον αφορά τη φωνολογία, σε σχέση με μικρότερης ηλικίας μη δυσλεξικά παιδιά, αλλά δε δείχνουν τις δυσκολίες αυτές να αποτελούν το βασικό πρόβλημα καμιάς από τις δύο ομάδες συμμετεχόντων στην ελληνική γλώσσα, κάτι που πρέπει να αξιολογηθεί σχετικά με τη φύση της δυσλεξίας ως προβλήματος -καταρχήν- φωνολογικό.

Όσον αφορά τον τονισμό των λέξεων τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι με στατιστικά σημαντική διαφορά οι δυσλεξικοί μαθητές έχουν τάση για περισσότερα λάθη στη χρήση των τόνων στις λέξεις. Σύμφωνα με τους Παντελιάδου και Μπότσα (2007) οι δυσλεξικοί μαθητές τείνουν να κάνουν λάθη στον τονισμό ή να παραλείπουν εντελώς τους τόνους. Στην περίπτωση της παρούσας έρευνας οι δυσλεξικοί μαθητές δείχνουν να αντιμετωπίζουν σοβαρά προβλήματα στη χρήση

των τόνων αφού στην πλειοψηφία τους (34 από τα 40 παιδιά που συμμετείχαν στην έρευνα) δε χρησιμοποίησαν καθόλου τόνους στα κείμενά τους.

Τα αποτελέσματα της έρευνας, όσον αφορά τον τονισμό των λέξεων στα ελληνικά κείμενα ορθογραφίας συμφωνούν με τα αποτελέσματα της έρευνας των Protorapas et al. (2013) που έδειξαν ότι οι δυσλεξικοί μαθητές είχαν την τάση να παραλείπουν τους τόνους σε εξαιρετικά μεγάλο βαθμό. Σύμφωνα με τους Holliman, Wood & Sheehy (2010) οι δυσλεξικοί εμφανίζουν προβλήματα με τον τονισμό ενώ οι Defior, Jiménez-Fernández, & Serrano (2009) και Protorapas, Gerakaki, & Alexandri (2007) επισημαίνουν πόσο απαιτητική διαδικασία είναι ο τονισμός και η σωστή αξιοποίησή του κατά την ανάγνωση και τη γραφή, όχι μόνο για τους δυσλεξικούς μαθητές αλλά και για παιδιά χωρίς μαθησιακές δυσκολίες κυρίως στις πρώτες τάξεις του δημοτικού (Protorapas et al. (2013). Άλλωστε τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας δείχνουν τη δυσκολία που αντιμετωπίζουν οι μαθητές με τη χρήση των τόνων είτε είναι δυσλεξικοί, είτε όχι, αφού τα λάθη τονισμού φαίνεται να καταλαμβάνουν το μεγαλύτερο ποσοστό επί τοις εκατό των συνολικών λαθών και των δυσλεξικών και των μη δυσλεξικών παιδιών.

Με σκοπό τη διερεύνηση τυχόν προβλημάτων σημασιολογίας που αντιμετωπίζουν τα δυσλεξικά άτομα μετρήθηκαν τα λάθη των δύο ομάδων συμμετεχόντων που σχετίζονται με το σημασιολογικό κομμάτι της γλώσσας. Τα στατιστικά αποτελέσματα έδειξαν ότι οι δυσλεξικοί μαθητές έκαναν περισσότερα λάθη σημασιολογικά, αλλά η διαφορά δεν ήταν στατιστικά σημαντική. Τα συγκεκριμένα αποτελέσματα συμφωνούν με τα αποτελέσματα της έρευνας των Morken & Helland (2013), οι οποίοι αναφέρουν ότι σε παρόμοια δοκιμασία ορθογραφίας οι δυσλεξικοί μαθητές έδειξαν να δυσκολεύονται περισσότερο από τους μη δυσλεξικούς, όσο οι προτάσεις των κειμένων γίνονταν πιο σύνθετες και δύσκολες προς απομνημόνευση.

Οι δυσκολίες των δυσλεξικών σχετικά με τα λάθη σημασιολογικής φύσης αιτιολογούνται από αποτελέσματα ερευνών ως αποτέλεσμα της ελλειμματικής

λειτουργίας της εργαζόμενης μνήμης των ατόμων αυτών (Beneventi et al., 2010, Smith-Spark & Fisk, (2007). Σύμφωνα με τους Russeler, Becker, Johannes, & Munte (2007), τα δυσλεξικά άτομα εμφανίζουν εκτός από φωνολογικό έλλειμμα, βασικά προβλήματα στο σημασιολογικό και συντακτικό κομμάτι της γλώσσας. Σε αντίθεση με τα αποτελέσματα του μεγαλύτερου μέρους της σχετικής έρευνας, οι Hanly & Vandenberg (2010) δεν διέκριναν πρόβλημα στη σημασιολογική φάση της διαδικασίας ανάκλησης λέξεων σε παιδιά μεταξύ 8 και 10 ετών.

6.1.2 Αγγλική ορθογραφία

Συγκριτική μελέτη των δύο ομάδων συμμετεχόντων, όσον αφορά τα λάθη τους

Περνώντας στα αγγλικά κείμενα, τα στατιστικά τεστ έδειξαν ότι οι δυσλεξικοί συμμετέχοντες έκαναν περισσότερα ετυμολογικά λάθη, με στατιστικά σημαντική διαφορά. Σημαντικό είναι να επισημάνουμε ότι η διαφορά των ετυμολογικών λαθών από ομάδα σε ομάδα είναι μεγαλύτερη σε σχέση με την αντίστοιχη διαφορά στα αντίστοιχα ελληνικά κείμενα (οι δυσλεξικοί μαθητές -συγκρινόμενοι με τους μη δυσλεξικούς- έκαναν τρεις φορές περίπου περισσότερα ετυμολογικά λάθη στα αγγλικά κείμενα σε σχέση με τα διπλάσια περίπου που έκαναν στα ελληνικά κείμενα), κάτι που είναι ενδεικτικό της επιπλέον δυσκολίας που αντιμετωπίζουν οι δυσλεξικοί μαθητές λόγω της χρήσης της ξένης γλώσσας.

Επίσης, είναι ενδεικτικό της δυσκολίας που αντιμετωπίζουν οι δυσλεξικοί μαθητές όταν πρόκειται για την Αγγλική γλώσσα, της οποίας το ορθογραφικό σύστημα είναι εξαιρετικά πολύπλοκο (Snow, Griffin, & Burns, 2005) και είναι ή φαίνεται να είναι για την πλειοψηφία των μαθητών αυθαίρετο, αν και σύμφωνα με τη Moats (2005) το ορθογραφικό σύστημα της αγγλικής γλώσσας υπόκειται σε κανόνες σε μεγαλύτερο βαθμό από ότι οι περισσότεροι πιστεύουν.

Όπως και στα Ελληνικά κείμενα, λοιπόν, έτσι και στα αγγλικά οι δυσλεξικοί μαθητές δείχνουν να αντιμετωπίζουν προβλήματα με το ετυμολογικό κομμάτι του

ορθογραφικού συστήματος. Οι Caravolas et al. (2003) αναφέρουν ότι τα δυσλεξικά παιδιά δε δείχνουν να αφομοιώνουν με την πάροδο του χρόνου ασυνεπείς και βασισμένους στο συγκεκριμένο γραμματικούς κανόνες. Επισημαίνουν δε, ότι τα δυσλεξικά άτομα στην αγγλική γλώσσα τείνουν να βασίζονται στην επεξεργασία φωνολογικών πληροφοριών και όχι σε οπτικές στρατηγικές ανάκλησης ορθογραφικών δομών από το νοητικό λεξικό κατά τη γραφή.

Τα μορφολογικά λάθη των δύο ομάδων στα αγγλικά κείμενα ορθογραφίας δείχνουν με σαφήνεια τις δυσκολίες των δυσλεξικών ατόμων, όσον αφορά την αφομοίωση και εφαρμογή των κανόνων που διέπουν το μορφολογικό κομμάτι της γλώσσας. Τα παιδιά με γλωσσικά ελλείμματα στη παραγωγή γραπτού λόγου, δυσκολεύονται στην ανάγνωση και την ορθογραφία μορφολογικά σύνθετων λέξεων σε σχέση με παιδιά ίδιου αναγνωστικού και ορθογραφικού επιπέδου (Kemp, 2000, Carlisle, 1996, Temple, 1997).

Στα πλαίσια της παρούσας έρευνας, τα στατιστικά τεστ δείξαν ότι οι δυσλεξικοί συμμετέχοντες έχουν κάνει περισσότερα μορφολογικά-γραμματικά λάθη, με στατιστικά σημαντική διαφορά. Μια σειρά από έρευνες (Kemp, 2000, Carlisle, 1996, Temple, 1997) αναφέρουν, επίσης, ότι τα παιδιά με γλωσσικά ελλείμματα στην παραγωγή γραπτού λόγου, δυσκολεύονται στην ανάγνωση και την ορθογραφία μορφολογικά σύνθετων λέξεων σε σχέση με παιδιά ίδιου αναγνωστικού και ορθογραφικού επιπέδου.

Οι δυσκολίες που αντιμετωπίζουν φαίνεται να είναι μεγαλύτερες κατά τη σύνθεση μορφολογικά σύνθετων λέξεων και κυρίως παραγώγων και να σχετίζονται άμεσα με ελλειμματική μορφολογική επίγνωση (Tsesmeli, & Seymour, 2006). Με βάση, λοιπόν, τα αποτελέσματα της έρευνας το βασικό συμπέρασμα που εξάγεται είναι η επίδραση της μορφολογικής επίγνωσης στην παραγωγή ορθογραφημένης γραφής (Treiman, 1993, Bryant, Nunes & Aidinis, 1999) καθώς και η ελλειμματική μορφολογική επίγνωση των δυσλεξικών ατόμων (Elbro, 1990).

Είναι, λοιπόν, σαφές ότι οι δυσλεξικοί αντιμετωπίζουν σοβαρές δυσκολίες όσον αφορά την ορθογραφημένη γραφή και της Αγγλικής γλώσσας λόγω των γενικότερων προβλημάτων των δυσλεξικών με την εφαρμογή ετυμολογικών και μορφολογικών κανόνων (Protorapas et al., 2013, Holmes & Quinn, 2009, Angelelli, Judica, Spinelli, Zoccolotti και Luzzatti, 2004), λόγω του αδιαφανούς ορθογραφικού συστήματος της αγγλικής γλώσσας, αλλά και λόγω της εξαιρετικά απαιτητικής διαδικασίας της παραγωγής γραπτού λόγου στην ξένη γλώσσα (Crombie, 2000, Ganschow and Sparks, 2000). Ο παράγοντας ξένη γλώσσα άλλωστε, φαίνεται και από τον σημαντικά αυξημένο αριθμό μορφολογικών λαθών αλλά και ετυμολογικών λαθών όχι μόνο των δυσλεξικών αλλά και των μη δυσλεξικών μαθητών στα αγγλικά κείμενα σε σχέση με τα ελληνικά.

Θα ήταν χρήσιμο να αναφέρουμε εδώ κάποιες έρευνες (Cassar, Treiman, Moats, Pollo & Kessler, 2005, Bourassa & Treiman, 2003), σύμφωνα με τις οποίες δε βρέθηκαν σημαντικές διαφορές στις ορθογραφικές επιδόσεις δυσλεξικών και μικρότερων σε ηλικία, μη δυσλεξικών μαθητών. Θα πρέπει, βέβαια, να επισημάνουμε ότι οι συγκεκριμένες έρευνες εξίσωσαν τα υποκείμενά τους με βάση την ορθογραφική τους επίδοση με αποτέλεσμα να μη γίνουν εμφανείς οι δυσκολίες των δυσλεξικών σε σχέση με τους μαθητές χωρίς μαθησιακές δυσκολίες. Βέβαια, ακόμη και οι έρευνες αυτές αναφέρουν ότι η καθυστέρηση των δυσλεξικών μαθητών είναι εμφανής όταν συγκρίνονται με συνομηλίκους τους (Bourassa & Treiman, 2003) ή με παιδιά μικρότερης ηλικίας με τα οποία δεν έχουν εξισωθεί με βάση τις ορθογραφικές τους επιδόσεις.

Σημαντικότερη, τέλος, είναι η επισήμανση των (Bourassa & Treiman, 2003, 2008), οι οποίοι αναφέρουν ότι οι λειτουργίες και οι στρατηγικές είναι κοινές και για τις δύο ομάδες παιδιών και ότι τα δυσλεξικά παιδιά αν και με καθυστερημένη ανάπτυξη της ορθογραφημένης γραφής, χαρακτηρίζονται από παρόμοια επίδοση αλλά και παρόμοια είδη λαθών με τα μη δυσλεξικά παιδιά. Τα ορθογραφικά λάθη των δυσλεξικών παιδιών είναι λογικά και γλωσσολογικά αποδεκτά, κάτι που επιβεβαιώνεται και από τη συγκεκριμένη έρευνα (αν και δεν αποτέλεσε βασικό

ερευνητικό ερώτημα) και που αποτελεί βασικό στοιχείο για την προσαρμογή της διδασκαλίας και της παρέμβασης όσον αφορά τους δυσλεξικούς μαθητές.

Τα φωνολογικά λάθη των δύο ομάδων στα αγγλικά κείμενα ορθογραφίας έδειξαν ότι οι δυσλεξικοί μαθητές της έρευνας αντιμετώπισαν περισσότερες δυσκολίες, όσον αφορά το φωνολογικό κομμάτι της γλώσσας. Συγκεκριμένα, για τους δύο πληθυσμούς τα στατιστικά τεστ έδειξαν ότι με στατιστικά σημαντική διαφορά οι δυσλεξικοί μαθητές έχουν τάση για περισσότερα φωνολογικά λάθη. Έχουμε ήδη αναφέρει ότι μεγάλο μέρος της βιβλιογραφίας επισημαίνει σοβαρές δυσκολίες των δυσλεξικών ατόμων όσον αφορά την αναπαράσταση, τον επιδέξιο χειρισμό και την επεξεργασία φωνολογικών πληροφοριών (Snowling & Hulme, 1994, Stanovich & Siegel, 1994, Bruck & Treiman, 1990).

Είναι εμφανής λοιπόν, η τάση των δυσλεξικών για περισσότερα φωνολογικά λάθη σε σχέση με μικρότερης ηλικίας μη δυσλεξικά παιδιά ίδιων ορθογραφικών και αναγνωστικών επιδόσεων (Kibel & Miles, 1994, Snowling, 1994, Bruck & Treiman, 1990). Η ελλειμματική, λοιπόν, φωνολογική επίγνωση ενοχοποιείται από πολλές έρευνες (Treiman, 1997) για την κακή επίδοση των δυσλεξικών σε δραστηριότητες όχι μόνο φωνολογίας αλλά και ορθογραφημένης γραφής, αφού οι όχι πλήρως αναπτυγμένες δεξιότητες αποκωδικοποίησης δεν επιτρέπουν στα δυσλεξικά άτομα να αναπτύξουν ολοκληρωμένες και σωστές ορθογραφικές αναπαραστάσεις λέξεων στη μακροπρόθεσμη μνήμη τους (Alegria & Mousty, 1996).

Ήδη αναφέραμε κάποιες έρευνες (Bourassa & Treiman, 2003, Moats, 1983, Nelson, 1980) σύμφωνα με τις οποίες οι μαθητές με δυσκολίες στο γραπτό λόγο δε διαφέρουν από τυπικούς μαθητές μικρότερης ηλικίας στην ικανότητα φωνολογικής και ορθογραφικής επεξεργασίας. Βέβαια, θα πρέπει να ληφθούν υπόψη δύο βασικοί παράγοντες, όσον αφορά τα αποτελέσματα των ερευνών αυτών. Πρώτον, ο τρόπος εξίσωσης των δύο ομάδων συμμετεχόντων στην έρευνα και δεύτερον, και ο τρόπος ορισμού και καταμέτρησης των φωνολογικών λαθών σε καθεμιά από τις σχετικές έρευνες (Caravolas & Volin, 2001). Σημαντικό είναι, επίσης, ότι σε όλες τις

προαναφερθείσες έρευνες οι δυσλεξικοί σε καμία περίπτωση δε φάνηκαν να έχουν καλύτερες επιδόσεις από τα μικρότερης ηλικίας μη δυσλεξικά παιδιά, όσον αφορά τη φωνολογική ακρίβεια στις δοκιμασίες ορθογραφημένης γραφής.

Όσον αφορά τα λάθη σημασιολογικής φύσης (πρόσθεση, αφαίρεση, αντικατάσταση λέξης) στις αγγλικές ορθογραφίες, αν και σύμφωνα με τα αποτελέσματα οι δυσλεξικοί έκαναν περισσότερα λάθη σε σχέση με τους μη δυσλεξικούς, δεν παρουσιάστηκε σημαντική διαφορά αφού και τα μη δυσλεξικά άτομα έκαναν λάθη σημασιολογικής φύσης στα αγγλικά κείμενα, κάτι που δείχνει τις δυσκολίες που προσθέτει η χρήση της ξένης γλώσσας (Schoonen et al., 2003, Ransdell et al., 2002).

Θα πρέπει να επισημάνουμε ότι, συνολικά, σύμφωνα με τα στατιστικά αποτελέσματα της έρευνας και οι δύο ομάδες παιδιών έκαναν περισσότερα λάθη όλων των ειδών στα αγγλικά κείμενα σε σχέση με τα λάθη που έκαναν στα ελληνικά κείμενα, κάτι που σχετίζεται με τη θεωρία της επίδρασης του ορθογραφικού συστήματος στην κατάκτηση της κάθε διαφορετικής γλώσσας (Geva & Siegel, 2000). Τα αποτελέσματα συμφωνούν με την έρευνα των Helland & Kaasa (2005) οι οποίοι αναφέρουν ότι οι δυσλεξικοί μαθητές που συμμετείχαν στην έρευνά τους, έκαναν περισσότερα ορθογραφικά λάθη γράφοντας κείμενα στην Αγγλική ως ξένη γλώσσα, σε σχέση με τους μη δυσλεξικούς μαθητές, μιας και η ελλειμματική μορφολογική επίγνωση στη μητρική γλώσσα είχε ως επακόλουθο την ελλειμματική μορφολογική επίγνωση και στην ξένη γλώσσα.

Σύμφωνα με τους Schoonen et al. (2003), η δυσκολία για απρόσκοπτη ανάκληση των λέξεων και των γραμματικών δομών στην ξένη γλώσσα επιφορτίζει την εργαζόμενη μνήμη του συγγραφέα και παρεμποδίζει τη διαδικασία γραφής, όχι μόνο σχετικά με την ευκολία παραγωγής κειμένου αλλά και με την ίδια την ποιότητα του κειμένου. Οι Ransdell et al. (2002) τονίζουν, επίσης, το φόρτο εργασίας που επιφέρουν στην εργαζόμενη μνήμη του συγγραφέα διαδικασίες, όπως η ανάκληση λέξεων και η επιλογή γραμματικών δομών όταν γράφει σε ξένη γλώσσα.

Οι δυσκολίες -όχι μόνο των δυσλεξικών μαθητών- γίνονται φυσικά πιο έντονες λόγω της διαφοράς ανάμεσα στα ορθογραφικά συστήματα των δύο γλωσσών (μητρικής και ξένης), αφού η αγγλική γλώσσα χρησιμοποιεί ένα ορθογραφικό σύστημα αδιαφανές σε σχέση με το ελληνικό. Οι Pacton & Deacon (2008) επισημαίνουν ότι η σχέση ανάμεσα στην αποκωδικοποίηση και τις ορθογραφικές δεξιότητες τείνει να ασθενεί όσο πιο αδιαφανές είναι το ορθογραφικό σύστημα μιας γλώσσας. Τα προβλήματα αυτά φυσικά απασχολούν σε μεγαλύτερο βαθμό τους δυσλεξικούς μαθητές, αφού σύμφωνα με τους Helland & Kaasa (2005), οι διαφορές ανάμεσα στα ορθογραφικά συστήματα που η κάθε γλώσσα χρησιμοποιεί καθώς και η μετάβαση από το ένα ορθογραφικό σύστημα στο άλλο με την εκμάθηση και χρήση της ξένης γλώσσας, φαίνονται να είναι εξαιρετικά απαιτητικές διαδικασίες κυρίως για τα δυσλεξικά άτομα.

Όπως ήδη αναφέραμε το επίπεδο κατάκτησης της μητρικής γλώσσας επηρεάζει το επίπεδο κατάκτησης της ξένης γλώσσας. Η έρευνα των Ganschow and Sparks (2000) έδειξε ότι διάφορες δυσκολίες που ο μαθητής αντιμετωπίζει κατά την εκμάθηση της ξένης γλώσσας εξαρτώνται άμεσα από μικρότερες ή πιο σοβαρές δυσκολίες που το παιδί συναντά στη μητρική του γλώσσα. Άλλωστε, σύμφωνα με τη θεωρία της γλωσσικής αλληλεπίδρασης (Cummins, 1979), οι βασικές μεταγνωστικές λειτουργίες που εμπλέκονται στην εκμάθηση της μητρικής γλώσσας, αξιοποιούνται επίσης και κατά την εκμάθηση της ξένης γλώσσας. Η συγκεκριμένη θεωρία αφορά κυρίως λιγότερο αυτοματοποιημένες δεξιότητες, σε αντιδιαστολή με τις δεξιότητες που έχουν πλήρως αυτοματοποιηθεί και για τις οποίες ενεργοποιούνται διαφορετικές εγκεφαλικές περιοχές (Helland & Kaasa, 2005).

Τα αποτελέσματα, λοιπόν, της παρούσας έρευνας συνάδουν με την άποψη ότι συγγραφείς κειμένων σε μια ξένη γλώσσα, όντας λιγότερο εξοικειωμένοι και λιγότερο σίγουροι όσον αφορά τα δομικά στοιχεία της ξένης γλώσσας καθώς και τις ρητορικές και πολιτισμικές συμβάσεις, καταφεύγουν σε περισσότερα λάθη και σε λιγότερο επιτυχημένα κείμενα σε σχέση με τα κείμενα στη μητρική τους γλώσσα

(Kern, 2000). Επίσης, τα ευρήματα της έρευνας κάνουν σαφές ότι τα προβλήματα των δυσλεξικών μαθητών με τις διάφορες πτυχές του ορθογραφικού συστήματος (φωνολογία, ετυμολογία, μορφολογία, σημασιολογία) γίνονται ακόμη εντονότερα όταν γράφουν στην ξένη γλώσσα (και συγκεκριμένα στη αγγλική).

6.1.3 Κατανομή λαθών δυσλεξικών και μη δυσλεξικών στην ελληνική ορθογραφία

Όσον αφορά τα ποσοστά των διαφόρων τύπων λαθών επί του συνόλου των λαθών για κάθε κατηγορία μαθητών (δυσλεξικοί, μη δυσλεξικοί) στις ελληνικές ορθογραφίες φαίνεται ότι το λιγότερο συχνό είδος λαθών φάνηκε να είναι, όπως ήταν αναμενόμενο, τα σημασιολογικά λάθη, ενώ το βασικό πρόβλημα και των δύο ομάδων ήταν η χρήση των τόνων. Σύμφωνα με τους Holliman, Wood & Sheehy (2010) οι δυσλεξικοί εμφανίζουν προβλήματα με τον τονισμό ενώ οι Defior et al. (2009) και Protopapas, Gerakaki & Alexandri (2007) επισημαίνουν πόσο απαιτητική διαδικασία είναι ο τονισμός και η σωστή αξιοποίησή του κατά την ανάγνωση και τη γραφή, όχι μόνο για τους δυσλεξικούς μαθητές αλλά και για παιδιά χωρίς μαθησιακές δυσκολίες κυρίως στις πρώτες τάξεις του δημοτικού (Protopapas et al., 2013).

Τα δύο σοβαρότερα προβλήματα ορθογραφικής γραφής στις ελληνικές ορθογραφίες (πέρα από τους τόνους) φαίνεται να είναι και για τις δύο ομάδες, πρώτα, τα μορφολογικά και ύστερα, τα ετυμολογικά λάθη. Τα αποτελέσματα αυτά δείχνουν να συμφωνούν με ευρήματα ερευνών (Protopapas et al., 2013, Arndt & Foorman, 2010), που εμφανίζουν τα μορφολογικά - γραμματικά λάθη (σε σχέση με τα ετυμολογικά) ως το βασικό πρόβλημα των δυσλεξικών, όσον αφορά την ορθογραφική γραφή, αν και με λιγότερες πιθανότητες λάθους σε σχέση με τα ετυμολογικά λάθη.

Έπονται τα ετυμολογικά λάθη, αποτέλεσμα που συμφωνεί με έρευνες (Σπαντιδάκης, 2004, Nikolopoulos, Goulandris, & Snowling, 2003) που αναφέρουν

ως μέγιστης σημασίας τις δυσκολίες των δυσλεξικών, όσον αφορά την επιλογή του σωστού γραφήματος, όταν πρόκειται για ορθογραφικές δομές που βασίζονται στην ιστορική ορθογραφία και τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν με τις μορφολογικές δομές του ορθογραφικού συστήματος (Jimenez et al., 2008, Hoefflin & Frank, 2005, Νικολοπουλος, Goulandris, & Snowling, 2003) και τις στατιστικές κανονικότητες του ορθογραφικού συστήματος (Treimen et al., 1995).

Από την άλλη, μόνο οι μη δυσλεξικοί συμμετέχοντες στα κείμενα της ελληνικής ορθογραφίας δείχνουν να έχουν ως σοβαρότερο πρόβλημα αρχικά την ετυμολογία και μετά τη μορφολογία-γραμματική. Θα πρέπει να επισημάνουμε ότι στην παρούσα έρευνα τα κείμενα περιείχαν λέξεις που αν και τα παιδιά τις είχαν διδαχτεί, ήταν απαιτητικές από ετυμολογικής άποψης. Φαίνεται, λοιπόν, ότι αν και όλοι οι συμμετέχοντες στην έρευνα είχαν διδαχτεί το συγκεκριμένο λεξιλόγιο, το γεγονός ότι συμπεριελάμβανε και λέξεις μικρότερης συχνότητας αλλά και πιο σύνθετες και απαιτητικές ετυμολογικά ανέδειξε τα προβλήματα που οι μαθητές αντιμετωπίζουν με την ιστορική ορθογραφία της ελληνικής γλώσσας. Το χαρακτηριστικό αυτό έγινε αισθητό κυρίως στα μη δυσλεξικά παιδιά των οποίων τα μορφολογικά - γραμματικά λάθη ήταν λιγότερα. Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας συνάδουν με τα ευρήματα της έρευνας των Pavlidis & Giannouli (2003) οι οποίοι επισημαίνουν τον εξαιρετικά μεγάλο αριθμό ετυμολογικών λαθών από παιδιά που γράφουν χρησιμοποιώντας την ελληνική γλώσσα.

Συνολικά, μια ερμηνεία των συγκεκριμένων ευρημάτων σχετικά με τη μεγάλη συχνότητα μορφολογικών λαθών στα ελληνικά κείμενα κυρίως των δυσλεξικών μαθητών είναι η δυσκολία που αντιμετωπίζουν οι μαθητές αυτοί με το κομμάτι της ορθογραφίας που βασίζεται σε κανόνες και λειτουργεί συστημικά σε αντίθεση με τους ετυμολογικούς - ορθογραφικούς κανόνες, που λειτουργούν σχετικά αυθαίρετα (Protorapas et al., 2013). Αποτέλεσμα αυτών των δυσκολιών είναι η έμφαση που δίνεται τελευταία από μεγάλο μέρος της βιβλιογραφίας στο σημαντικό ρόλο της μορφολογικής επίγνωσης στην ανάπτυξη της ορθογραφημένης γραφής από

δυσλεξικούς και μη δυσλεξικούς μαθητές (Chliounaki & Bryant, 2007, Green et al., 2003).

Τα φωνολογικά λάθη βλέπουμε να καταλαμβάνουν ένα μικρό μέρος από το σύνολο των λαθών και των δύο ομάδων στα κείμενα της ελληνικής ορθογραφίας. Το εύρημα αυτό συνάδει με αποτελέσματα ερευνών που χαρακτηρίζουν το πρόβλημα της αντιστοιχίας φωνήματος γραφήματος κατά τη γραφή ως ελάσσονος σημασίας σε σχέση με τα ετυμολογικά και μορφολογικά λάθη (Protorapas et al., 2013, Νικολοπουλος, Goulandris, & Snowling, 2003, Ρογροδας, 1999). Φαίνεται, λοιπόν, ανεπαρκής ο ισχυρισμός που θέλει τη δυσλεξία να χαρακτηρίζεται καταρχήν από φωνολογικά λάθη στην ορθογραφημένη γραφή (Protorapas et al., 2013).

6.1.4 Κατανομή λαθών δυσλεξικών και μη δυσλεξικών στην αγγλική ορθογραφία

Όσον αφορά τα αγγλικά κείμενα ορθογραφίας βλέπουμε ότι το μοτίβο επαναλαμβάνεται με το μεγαλύτερο ποσοστό λαθών και για τις δύο ομάδες συμμετεχόντων να είναι τα μορφολογικά και να ακολουθούν τα ετυμολογικά. Τελευταία έρχονται τα φωνολογικά και με πολύ μικρό ποσοστό τα σημασιολογικά. Τα αποτελέσματα συμφωνούν με έρευνες (Arndt & Foorman, 2010), που έδειξαν ότι τα δύο βασικά προβλήματα των δυσλεξικών μαθητών στην ορθογραφημένη γραφή είναι πρώτον, η δυσκολία εφαρμογής των μορφολογικών ορθογραφικών κανόνων στην αγγλική γλώσσα, έπεται το ετυμολογικό κομμάτι, ενώ τα φωνολογικά λάθη έρχονται στο τέλος. Σύμφωνα με τη συγκεκριμένη έρευνα (Arndt & Foorman, 2010), το μοτίβο της κατανομής των λαθών είναι παρόμοιο για τις δύο ομάδες συμμετεχόντων, με τη διαφορά ότι τα λάθη των δυσλεξικών είναι σημαντικά περισσότερα, κάτι που επιβεβαιώνεται και από την παρούσα έρευνα.

Τα μορφολογικά λάθη καταδεικνύουν τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι μαθητές -με μαθησιακές δυσκολίες και χωρίς- όσον αφορά τη μορφολογία (Treiman & Bourassa, 2000, Nunes et al., 1997), την εμπέδωση δηλαδή, και συστημική

εφαρμογή των μορφολογικών - ορθογραφικών κανόνων. Με τη σειρά τους τα ετυμολογικά λάθη δείχνουν τη δυσκολία των μαθητών να κατακτήσουν και να εφαρμόσουν τις *ορθογραφικές εικόνες*, τους συνδυασμούς δηλαδή ορθογραφικών δομών και της αντίστοιχης κάθε φορά προφοράς τους (Ehri, 1980). Η γνώση αυτή, μιας και δε βασίζεται πάντα σε κανόνες, αφού συχνά είναι αυθαίρετη, αναπτύσσεται μέσα από μια τράπεζα λέξεων που τα παιδιά αποθηκεύουν στο νοητικό λεξικό. Τα παιδιά με αυτόν τον τρόπο αντιμετωπίζουν τις ορθογραφικές δομές -κυρίως στη ρίζα των λέξεων-, οι οποίες συχνά απαιτούν όχι την ανάκληση και εφαρμογή κανόνων, αλλά την ανάκληση ολόκληρων λέξεων ή μέρους τους.

Περνώντας στα φωνολογικά λάθη θα πρέπει να επισημάνουμε ότι και στα αγγλικά κείμενα αποτελούν το λιγότερο συχνό είδος λάθους και για τις δύο ομάδες παιδιών με σημαντική διαφορά. Τα αποτελέσματα συμφωνούν με την έρευνα των Arndt & Foorman (2010), σύμφωνα με την οποία τα φωνολογικά λάθη υπολείπονταν των μορφολογικών και των ετυμολογικών λαθών και για τους πιο αδύναμους και για τους πιο ικανούς ορθογράφους. Φαίνεται, λοιπόν, ότι ακόμη και στην αγγλική γλώσσα, μια γλώσσα με αδιαφανές ορθογραφικό σύστημα, το πρόβλημα της αντιστοιχίας φωνήματος γραφήματος δε φαίνεται να είναι το πιο σοβαρό για καμιά από τις δύο ομάδες παιδιών.

Το έλλειμμα, λοιπόν, που χαρακτηρίζει τα δυσλεξικά άτομα στην ορθογραφημένη γραφή οφείλεται σύμφωνα με μεγάλο μέρος της βιβλιογραφίας σε πρωταρχική φωνολογική ανεπάρκεια, η οποία δεν επιτρέπει ή επιβραδύνει τη δημιουργία και ανάπτυξη ορθογραφικών αναπαραστάσεων (Treiman, 1997, Alegria & Mousty, 1996, Kibel & Miles, 1994, Snowling, 1994, Bruck & Treiman, 1990). Από την άλλη, όλο και περισσότερες έρευνες (Protopapas et al., 2013, Tsesmeli & Seymour, 2006, Bryant, Nunes & Aidinis, 1999) καταδεικνύουν τις δυσκολίες των δυσλεξικών παιδιών όσον αφορά την αφομοίωση και ανάκληση μορφογραφημικών πληροφοριών καθώς και την προβληματική εμπέδωση και εφαρμογή μορφολογικών - ορθογραφικών κανόνων. Όμως, οι δύο εναλλακτικές θεωρήσεις δεν είναι απαραίτητα ασύμβατες μεταξύ τους. Μπορεί να είναι συμπληρωματικές, και

στους μαθητές με έντονα ορθογραφικά προβλήματα να συνυπάρχουν και τα δύο είδη αδυναμιών, σε μικρότερο ή μεγαλύτερο βαθμό (Mouzaki & Protopapas, 2010).

6.1.5 Συγκριτικά αποτελέσματα ανάμεσα στις ελληνικές και αγγλικές ορθογραφίες

Όπως ήταν αναμενόμενο, και οι δύο ομάδες μαθητών έκαναν περισσότερα λάθη όλων των κατηγοριών στα αγγλικά κείμενα, λόγω της χρήσης της ξένης γλώσσας σε σχέση με τη μητρική. Επιπλέον, οι συγγραφείς κειμένων σε μια ξένη γλώσσα, όντας λιγότερο εξοικειωμένοι και λιγότερο σίγουροι όσον αφορά τα δομικά στοιχεία της ξένης γλώσσας καθώς και τις ρητορικές και πολιτισμικές συμβάσεις, συναντούν μεγαλύτερες δυσκολίες σε όλα τα επίπεδα και καταφεύγουν σε περισσότερα λάθη και σε λιγότερο επιτυχημένα κείμενα σε σχέση με τα κείμενα στη μητρική τους γλώσσα (Kern, 2000). Ο Silva (1993) αναφέρει ότι παρόλο που γενικά οι στρατηγικές σύνθεσης στη μητρική και στην ξένη γλώσσα δε διαφέρουν ποιοτικά είναι σαφές ότι η γραφή στην ξένη γλώσσα είναι πιο απαιτητική, πιο δύσκολη και λιγότερο αποτελεσματική διαδικασία.

Όσον αφορά τα φωνολογικά λάθη, εξαιρετικό ενδιαφέρον έχει το γεγονός ότι και οι δύο ομάδες μαθητών έκαναν περισσότερα στα αγγλικά τους κείμενα, με διαφορά στατιστικά σημαντική. Φυσικά το ότι η αγγλική γλώσσα δεν ήταν η μητρική γλώσσα των παιδιών πιθανότατα αποτέλεσε αιτία για το συγκεκριμένο εύρημα. Δε θα έπρεπε, όμως, να υποτιμήσουμε και τα χαρακτηριστικά των ορθογραφικών συστημάτων των δύο γλωσσών. Όπως, ήδη αναφέραμε, η ελληνική και η αγγλική είναι δύο πολύ διαφορετικές γλώσσες όσον αφορά τη συνέπεια - διαφάνεια των ορθογραφικών τους συστημάτων. Η ελληνική γλώσσα είναι εξαιρετικά συνεπής, κατά την ανάγνωση και λιγότερο κατά τη γραφή (Πόρποδας, 2002), ενώ η αγγλική γλώσσα θεωρείται ότι χρησιμοποιεί ένα από τα πιο αδιαφανή ορθογραφικά συστήματα (Share, 2008).

Οι Pacton & Deacon (2008) επισημαίνουν ότι η σχέση ανάμεσα στην αποκωδικοποίηση και τις ορθογραφικές δεξιότητες τείνει να ασθενεί όσο πιο αδιαφανές είναι το ορθογραφικό σύστημα μιας γλώσσας. Τα προβλήματα αυτά φυσικά απασχολούν σε μεγαλύτερο βαθμό τους δυσλεξικούς μαθητές, αφού σύμφωνα με τους Helland & Kaasa (2005), οι διαφορές ανάμεσα στα ορθογραφικά συστήματα που η κάθε γλώσσα χρησιμοποιεί, καθώς και η μετάβαση από το ένα ορθογραφικό σύστημα στο άλλο με την εκμάθηση και χρήση της ξένης γλώσσας, φαίνονται να είναι εξαιρετικά απαιτητικές διαδικασίες κυρίως για τα δυσλεξικά άτομα.

Οι Mayer, Crowley, & Kaminska (2007) επισημαίνουν ότι απαιτούνται διαφορετικές στρατηγικές από παιδιά που χρησιμοποιούν διαφορετικά ορθογραφικά συστήματα. Πιο συγκεκριμένα οι Arab-Moghaddam & Senechal (2001) αναφέρουν ότι η σχέση ανάμεσα στη φωνολογία και στην ορθογραφία διαφοροποιείται ανάλογα με τα χαρακτηριστικά κάθε γλώσσας. Σύμφωνα με την έρευνα των Geva et al. (1993) οι φωνολογικές και ορθογραφικές δεξιότητες παίζουν σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη της ανάγνωσης και της ορθογραφήμενης γραφής στην αγγλική γλώσσα αν και οι ορθογραφικές δεξιότητες γρήγορα κυριαρχούν λόγω της αδιαφάνειας του αγγλικού ορθογραφικού συστήματος. Αντιθέτως, οι φωνολογικές δεξιότητες φάνηκαν να παίζουν το βασικό ρόλο στην ανάγνωση και την ορθογραφήμενη γραφή στα εβραϊκά (διαφανές ορθογραφικό σύστημα στην ανάγνωση αλλά πιο ασυνεπές στη γραφή).

Η έρευνά τους (Geva et al., 1993) έδειξε, κατ' αναλογία με τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας, ότι τα παιδιά όταν έγραφαν στα εβραϊκά, βασιζόμενα στις φωνολογικές τους δεξιότητες, δεν έκαναν φωνολογικά αλλά ορθογραφικά λάθη. Είναι γεγονός ότι και στα ελληνικά υπάρχει η περίπτωση να κάνει κάποιος ορθογραφικά λάθη χωρίς να αλλοιωθεί η φωνολογική ταυτότητα της λέξης. Επίσης, είναι πιθανό να κάνει κάποιος φωνολογικά λάθη με το να χρησιμοποιήσει ανεπιτυχώς ένα γράφημα για ένα φώνημα είτε γιατί μοιάζει οπτικά είτε απλά τυχαία, κάτι που δε συμβαίνει συχνά (Protorapas et al., 2013). Είναι ευνόητο ότι τα

χαρακτηριστικά του ελληνικού ορθογραφικού συστήματος δεν ευνοούν την ύπαρξη φωνολογικών λαθών, μιας και υπάρχουν ελάχιστες ασυνέπειες στον τρόπο προφοράς των γραφημάτων, σε αντίθεση με βαθιά ορθογραφικά συστήματα, στα οποία διαφορετικά φωνήματα μπορούν να γραφούν με το ίδιο γράφημα ή συνδυασμούς γραφημάτων.

Αιτιολογούνται, λοιπόν, τα πολύ λίγα φωνολογικά λάθη και των δύο ομάδων στα ελληνικά κείμενα σε σχέση με τον αισθητά μεγαλύτερο αριθμό φωνολογικών λαθών στα αγγλικά κείμενα. Φαίνεται, λοιπόν, και οι δύο ομάδες συμμετεχόντων στην παρούσα έρευνα βασίστηκαν στις φωνολογικές τους δεξιότητες πρωταρχικά κατά τη συγγραφή των ελληνικών κειμένων κάνοντας ελάχιστα φωνολογικά λάθη αλλά πολλά ορθογραφικά. Οι φωνολογικές αυτές στρατηγικές για την ορθογραφημένη γραφή σταδιακά συμπληρώνονται από μορφολογικές και λεξικές στρατηγικές για την ορθογραφημένη γραφή γραμματικών καταλήξεων (Diakogiorgi, Baris & Valmas, 2005, Nunes, Aidinis & Bryant, 2006) και ριζών λέξεων (Loizidou-Ieridou, Masterson, & Hanley, 2010), καθώς τα παιδιά σταδιακά συνδέουν συγκεκριμένες ορθογραφικές δομές με γραμματικές δομές.

Οι Bryant, Nunes & Aidinis (1999) αναφέρουν ότι τα παιδιά ξεκινούν χρησιμοποιώντας ένα γράφημα για κάθε φώνημα, στη συνέχεια περνούν μια φάση άκριτης χρήσης διάφορων γραφημάτων που αναπαριστούν το ίδιο φώνημα και καταλήγουν στο τελικό στάδιο της αξιοποίησης μορφολογικών στρατηγικών προς το τέλος του δημοτικού σχολείου. Οι μαθητές που πήραν μέρος στην παρούσα έρευνα δείχνουν να μην έχουν κατακτήσει πλήρως το στάδιο της αξιοποίησης των μορφολογικών στρατηγικών (κυρίως οι δυσλεξικοί), μιας και βλέπουμε το μεγάλο αριθμό των ετυμολογικών και μορφολογικών λαθών σε σύγκριση με τον εξαιρετικά μικρό αριθμό φωνολογικών λαθών.

Πιθανότατα, ο μεγαλύτερος αριθμός φωνολογικών λαθών στα αγγλικά κείμενα δείχνει μικρότερη χρήση φωνολογικών δεξιοτήτων από την πλευρά των παιδιών, λόγω της μεγαλύτερης ανάγκης για αξιοποίηση μεγαλύτερων ορθογραφικών

μονάδων και ορθογραφικών - μορφολογικών στρατηγικών, που φαίνονται να είναι πιο χρήσιμες σε βαθιά ορθογραφικά συστήματα (Ehri, 1997, Frith, 1985), έστω και αν αυτές δε φαίνεται να αποδίδουν πάντα (συχνή παραβίαση ετυμολογικών και μορφολογικών κανόνων). Είναι, λοιπόν, σαφές ότι οι διεργασίες που εμπλέκονται στην παραγωγή γραπτού λόγου δε διαφέρουν μόνο από γλώσσα σε γλώσσα, αλλά διαφέρουν ακόμη και από το ίδιο άτομο όταν γράφει χρησιμοποιώντας διαφορετικά ορθογραφικά συστήματα (Mayer, Crowley & Kaminska, 2007).

6.2 Αφηγηματικά Κείμενα

6.2.1 Ελληνικά Αφηγηματικά Κείμενα

Συγκριτική μελέτη μεταξύ των δύο ομάδων συμμετεχόντων στην έρευνα

Σχετικά με τον αριθμό των λέξεων των κειμένων για τους δύο πληθυσμούς τα στατιστικά τεστ έδειξαν ότι όντως, οι μη δυσλεξικοί μαθητές παρουσιάζουν στατιστικά μεγαλύτερη τάση για πιο εκτενή κείμενα σε σχέση με τους δυσλεξικούς. Τα αποτελέσματα δε συμφωνούν με τα ευρήματα των ερευνών των Puranik, Lombardino, & Altmann (2007) και Johnson & Grant (1989) σύμφωνα με τα οποία δεν υπήρξαν διαφορές στον αριθμό των λέξεων των κειμένων των δύο ομάδων παιδιών (με και χωρίς μαθησιακές δυσκολίες).

Οι Johnson & Grant (1989) αναφέρουν, μάλιστα, ότι το γεγονός ότι κάποιες φορές τα παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες έγραφαν κείμενα με περισσότερες λέξεις, πιθανότατα οφείλεται στην ηλικιακή διαφορά, μιας και τα παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες ήταν μεγαλύτερα και είχαν περισσότερες ιδέες, αλλά παρήγαγαν κείμενα με περισσότερα λάθη, κάτι που ισχύει και για τη δική μας έρευνα. Αντιθέτως, σύμφωνα με τους Gregg et al. (2007), τα δυσλεξικά παιδιά τείνουν να γράφουν

κείμενα με περιορισμένο αριθμό λέξεων, κάτι που επιβεβαιώνεται από την παρούσα έρευνα.

Σχετικά με τον αριθμό των ετυμολογικών λαθών, τα στατιστικά τεστ δείχνανε ότι με μεγάλη στατιστική σημασία οι δυσλεξικοί μαθητές έχουν τάση για περισσότερα ετυμολογικά λάθη. Θα πρέπει να αναφέρουμε ότι βασική διαφορά των αφηγηματικών κειμένων σε σχέση με τα κείμενα της ορθογραφίας είναι ότι τα πρώτα συντάσσονται από τους συμμετέχοντες της έρευνας, οι οποίοι είναι σε θέση να αξιοποιήσουν το παραγωγικό τους λεξιλόγιο.

Πρόκειται, λοιπόν, για μια δραστηριότητα δημιουργικής γραφής (free writing task) η οποία μας βοηθάει να εξετάσουμε τα εμφανιζόμενα λάθη σε πραγματικό χρόνο και σε κείμενα με λεξιλόγιο και γλωσσικές δομές που ο ίδιος ο συμμετέχων έχει επιλέξει. Σύμφωνα με τη Moats (1996) τα δείγματα δημιουργικής γραφής αποτελούν μια φυσική έκφραση των γλωσσικών και γλωσσολογικών ικανοτήτων και αδυναμιών και είναι περισσότερο αυθεντικά σε σχέση με κατασκευασμένα τεστ ορθογραφίας που ενδέχεται να περιλαμβάνουν και λέξεις εκτός του παραγωγικού λεξιλογίου ενός μαθητή.

Βλέπουμε ότι η ιστορική ορθογραφία αποτελεί βασικό πρόβλημα των δυσλεξικών μαθητών, οι οποίοι, όπως ήδη αναφέραμε, φαίνεται να υστερούν και στις φωνολογικές αλλά και στις λεξικές διεργασίες κατά την παραγωγή γραπτού λόγου (Angelelli, Judica, Spinelli, Zoccolotti, & Luzzatti, 2004, Romani, Di Betta, Tsouknida, & Olson, 2008). Οι Tsesmeli & Seymour (2006) αναφέρουν ότι οι δυσλεξικοί δυσκολεύονται να διατηρήσουν την ορθογραφική δομή των ριζών των λέξεων, κυρίως όταν αυτές εμπεριέχονται σε παράγωγα λέξεων. Οι δυσλεξικοί, επομένως, αδυνατούν να ανακαλέσουν ορθογραφικές δομές που είναι απαραίτητες για την ορθογραφημένη γραφή των λέξεων που βασίζονται στην ιστορική ορθογραφία και δε βασίζονται σε κανόνες.

Περνώντας στα μορφολογικά λάθη, τα στατιστικά τεστ δείχνανε ότι με μεγάλη στατιστική σημασία οι δυσλεξικοί μαθητές είχαν τάση για περισσότερα μορφολογικά-γραμματικά λάθη. Σύμφωνα με Carlisle (1987), οι δυσλεξικοί μαθητές αδυνατούν να αξιοποιήσουν τη σχέση μεταξύ ρίζας και κατάληξης για να υποβοηθήσουν τη διαδικασία ορθογραφημένης γραφής και να αποφύγουν λάθη.

Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας σχετικά με το μεγαλύτερο αριθμό μορφολογικών λαθών σε σχέση με τον αριθμό των λαθών των μη δυσλεξικών μαθητών (τόσο για τον αριθμό των λαθών όσο και για το ratio), συνάδουν με αποτελέσματα ερευνών (Puranik et al., 2007, Johnson & Grant 1989) που θέλουν τους δυσλεξικούς -σε σχέση με τους μη δυσλεξικούς- συμμετέχοντες να συνθέτουν κείμενα με περισσότερα λάθη. Οι Puranik et al. (2007) αναφέρουν ότι τα δυσλεξικά παιδιά που πήραν μέρος στην έρευνά τους συνέθεσαν κείμενα με περισσότερα ορθογραφικά λάθη σε σχέση με συνομήλικα μη δυσλεξικά παιδιά και τα λάθη τους έδειξαν ελλειμματική γραμματική και μορφολογική επίγνωση.

Σχετικά με τα φωνολογικά λάθη, τα στατιστικά τεστ έδειξαν ότι με στατιστικά σημαντική διαφορά οι δυσλεξικοί μαθητές είχαν τάση για περισσότερα φωνολογικά λάθη, γεγονός που συμφωνεί με αποτελέσματα ερευνών (Tops, Callens, van Cauwenberghe, Adriaens, & Brysbaert, 2013, Andreou & Baseki, 2012, Puranik et al., 2007), που έδειξαν ότι οι δυσλεξικοί συμμετέχοντες στις παραπάνω έρευνες έκαναν περισσότερα φωνολογικά λάθη σε σχέση με τους μη δυσλεξικούς σε δραστηριότητες δημιουργικής γραφής.

Όσον αφορά τους τόνους, τα στατιστικά τεστ έδειξαν ότι με στατιστικά σημαντική διαφορά οι δυσλεξικοί μαθητές είχαν τάση για περισσότερα τονικά λάθη. Ήδη μιλήσαμε για το πρόβλημα που αντιμετωπίζουν οι δυσλεξικοί με τον τονισμό των λέξεων αφού συχνά καταφεύγουν είτε σε προβληματικό τονισμό των λέξεων, είτε σε παράλειψη των τόνων (Σπαντιδάκης, 2004) αν και ο τονισμός αποτελεί απαιτητική πτυχή του ελληνικού ορθογραφικού συστήματος για πολλούς μαθητές, ακόμη και χωρίς μαθησιακές δυσκολίες (Protoparas, 2013).

Περνώντας στα σημασιολογικά λάθη, με την καταμέτρηση των λέξεων που χρησιμοποιήθηκαν ανεπιτυχώς στο κείμενο, δεν παρουσιάστηκε σημαντική διαφορά. Για την ακρίβεια, οι δυσλεξικοί δεν είχαν κανένα σημασιολογικό λάθος στα ελληνικά κείμενά τους πράγμα που πιθανότατα οφείλεται στο γεγονός ότι οι δυσλεξικοί τείνουν να χρησιμοποιούν πιο απλές και οικείες προς αυτούς λέξεις (Farmer, Riddick, & Sterling, 2002). Το συγκεκριμένο εύρημα συμφωνεί με τα αποτελέσματα της έρευνας των Tops et al., (2013), οι οποίοι δε διέκριναν σημαντικές διαφορές ανάμεσα στα σημασιολογικά λάθη των δυσλεξικών και των μη δυσλεξικών παιδιών της έρευνας κατά τη σύνθεση των κειμένων τους (δραστηριότητα δημιουργικής γραφής).

Τα αφηγηματικά κείμενα μας έδωσαν την ευκαιρία να μελετήσουμε και τα συντακτικά λάθη των δύο ομάδων παιδιών. Για τους δύο πληθυσμούς τα στατιστικά τεστ δείχναν ότι με στατιστικά σημαντική διαφορά οι δυσλεξικοί μαθητές έχουν τάση για περισσότερα συντακτικά λάθη. Μελετήσαμε τις προτάσεις των μαθητών σύμφωνα με τα σημεία στίξης που εκείνα χρησιμοποίησαν, ενώ όταν κάποια τελεία ή κεφαλαίο γράμμα, ως όριο ανάμεσα σε δύο προτάσεις παραλείπονταν αν και ήταν εμφανές από το νόημα ότι ξεκινούσε καινούρια πρόταση, εννοούνταν από εμάς, έτσι ώστε οι προτάσεις μελετούνταν ως δύο και όχι ως μία.

Τα συντακτικά λάθη που μελετήσαμε σχετίζονταν με ανεπιτυχή σειρά λέξεων, έλλειψη βασικών συντακτικών στοιχείων της πρότασης (υποκείμενο, ρήμα, αντικείμενο, κατηγορούμενο), αλλά και έλλειψη ή προβληματική χρήση αναφορικών -κυρίως- και άλλων αντωνυμιών (Puranik et al., 2007). Τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι δυσλεξικοί στο κομμάτι της σύνταξης σε δραστηριότητες δημιουργικής γραφής είναι σοβαρά και επισημαίνονται από μεγάλο μέρος της βιβλιογραφίας (Tops et al., 2013, Puranik et al., 2007, Johnson & Grant, 1989).

Τα σημεία στίξης, επίσης μελετήθηκαν στην παρούσα έρευνα. Στους δύο πληθυσμούς τα στατιστικά τεστ έδειξαν ότι με στατιστικά σημαντική διαφορά οι

δυσλεξικοί μαθητές έχουν τάση για περισσότερα λάθη στη στίξη. Τα αποτελέσματα συμφωνούν με τη σχετική βιβλιογραφία που αναφέρει ότι οι δυσλεξικοί παρουσιάζουν σοβαρά προβλήματα με τη χρήση των σημείων στίξης (Tops et al., 2013, Παντελιάδου & Μπότσας, 2007).

Τα κείμενα των συμμετεχόντων μελετήθηκαν, επίσης, όσον αφορά τη συνοχή (σύνδεση που εξασφαλίζεται μέσω διαρθρωτικών-μεταβατικών λέξεων, επανάληψη λέξης ή χρήσης αντωνυμίας) και τη συνεκτικότητα (νοηματική σύνδεση των προτάσεων και παραγράφων ενός κειμένου). Σχετικά με τη συνοχή του κειμένου οι δυσλεξικοί φαίνεται να αντιμετωπίζουν περισσότερα προβλήματα σε σχέση με τους μη δυσλεξικούς μαθητές, πράγμα που αναφέρεται σε μεγάλο μέρος της βιβλιογραφίας (Παντελιάδου & Μπότσας, 2007).

Επιπλέον, σύμφωνα με την κατανομή των συμμετεχόντων στην έρευνα στις τρεις βαθμίδες αξιολόγησης της συνοχής των κειμένων, βλέπουμε ότι το μεγαλύτερο μέρος των δυσλεξικών μαθητών αξιολογήθηκε με 2 κάτι που δείχνει μεν την αδυναμία των περισσότερων δυσλεξικών παιδιών της έρευνας να συνθέσουν κείμενα με συνοχή (Feifer & De Fina, 2002, Hedberg & Fink, 1996), αλλά δείχνει επίσης, την προσπάθεια που κάνουν προς αυτή την κατεύθυνση αλλά και την ύπαρξη κάποιων δυνατοτήτων οι οποίες θα έπρεπε να αξιοποιηθούν εκπαιδευτικά. Μάλιστα οι Struthers, Lapadat, & MacMillan (2013) αναφέρουν ότι προβλήματα με τη συνοχή του κειμένου μπορούν να υπάρχουν χωρίς άλλες πτυχές της διαδικασίας παραγωγής γραπτού λόγου να είναι ελλειμματικές, πράγμα που καταδεικνύουν και τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας αφού ακόμη και η ομάδα των μη δυσλεξικών συμμετεχόντων φαίνεται να αντιμετωπίζει δυσκολίες με τη συνοχή του κειμένου (πάνω από τους μισούς μη δυσλεξικούς συμμετέχοντες αξιολογήθηκαν με 2 και 1).

Περνώντας στη συνεκτικότητα είναι σημαντικό να επισημάνουμε ότι αποτελεί ένα χαρακτηριστικό του κειμένου που επηρεάζεται από τη συνοχή και επηρεάζει τη συνολική εικόνα του κειμένου. Επιπλέον, η συνεκτικότητα δεν είναι αρκετά

ευδιάκριτο και εύκολα μετρήσιμο χαρακτηριστικό, σε αντιδιαστολή με τη συνοχή που βασίζεται σε πιο συγκεκριμένα κειμενικά και γραμματικά χαρακτηριστικά (Struthers et al., 2013). Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας οι δυσλεξικοί συμμετέχοντες συνέθεσαν κείμενα λιγότερο συνεκτικά σε σχέση με τους μη δυσλεξικούς συμμετέχοντες, δηλώνοντας τα προβλήματα αλληλουχίας και συνοχής πληροφοριών που αντιμετωπίζουν (Παντελιάδου & Μπότσας, 2007). Ωστόσο, η διαφορά στην αξιολόγηση των δύο ομάδων παιδιών όσον αφορά τη συνεκτικότητα των κειμένων καταδυνύει τις δυνατότητες των δυσλεξικών παιδιών, μιας και η συνεκτικότητα είναι χαρακτηριστικό που δε σχετίζεται τόσο στενά με τις γλωσσικές δεξιότητες σε σχέση με τις άλλες αδυναμίες των δυσλεξικών που οφείλονται καταρχήν σε γλωσσικά ελλείμματα (Connelly et al., 2006).

Σχετικά με την ποιότητα των κειμένων όσον αφορά το λεξιλόγιο, οι δυσλεξικοί συγγραφείς δε φάνηκαν να υστερούν σε σχέση με τους μη δυσλεξικούς μαθητές, αποτέλεσμα που συνάδει με ευρήματα ερευνών που παρουσιάζουν τα δυσλεξικά άτομα να αντιμετωπίζουν προβλήματα με την ορθογραφημένη γραφή και τη χρήση των σημείων στίξης αλλά να μην υστερούν όσον αφορά την παραγωγή ιδεών και το λεξιλογικό πλούτο των κειμένων τους (Connelly et al., 2006, Scott & Windsor, 2000), τουλάχιστον όταν συγκρίνονται με άτομα μικρότερης ηλικίας και ίδιου επιπέδου κατάκτησης της γλώσσας.

6.2.2 Αγγλικά Αφηγηματικά Κείμενα

Συγκριτική μελέτη μεταξύ των δύο ομάδων συμμετεχόντων στην έρευνα

Όσον αφορά την έκταση των κειμένων των δύο ομάδων, στους δύο πληθυσμούς τα στατιστικά τεστ έδειξαν ότι οι μη δυσλεξικοί μαθητές παρουσίασαν στατιστικά μεγαλύτερη τάση για πιο εκτενή κείμενα σε σχέση με τους δυσλεξικούς. Τα αποτελέσματα δε συνάδουν με τα ευρήματα της έρευνας των Farmer et al. (2002), που αναφέρει ότι τα δυσλεξικά παιδιά δε φαίνεται να υστερούν σημαντικά όσον

αφορά την έκταση των κειμένων τους. Όπως ήδη αναφέραμε, το γεγονός ότι κάποια παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες φαίνεται να συνθέτουν κείμενα με περισσότερες λέξεις, πιθανότατα οφείλεται στην ηλικιακή διαφορά, μιας και τα παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες τείνουν να είναι μεγαλύτερα και επομένως έχουν περισσότερες ιδέες (Johnson & Grant, 1989).

Σχετικά με τα ετυμολογικά λάθη, για τους δύο πληθυσμούς τα στατιστικά τεστ έδειξαν ότι οι δυσλεξικοί μαθητές με στατιστικά σημαντική διαφορά, έχουν τάση για περισσότερα ετυμολογικά λάθη, μιας και υστερούν στην ικανότητα ορθογραφημένης γραφής της ρίζας των λέξεων, κυρίως όταν πρέπει να χρησιμοποιήσουν και γραμματική κατάληξη (Egan & Tainturier, 2011, Hauerwas & Walker, 2003, Carlisle, 1987).

Τα στατιστικά τεστ έδειξαν ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ δυσλεξικών και μη δυσλεξικών παιδιών, σχετικά με τα μορφολογικά λάθη, σε αντίθεση με την ελληνική αφήγηση. Ωστόσο, τα μορφολογικά λάθη των δυσλεξικών παιδιών ήταν περισσότερα σε σχέση με τα λάθη των μη δυσλεξικών, κάτι που καταδεικνύει τις δυσκολίες των δυσλεξικών όσον αφορά τη μορφολογία (Egan & Tainturier, 2011, Akande, 2005). Σε αντιδιαστολή με τις προαναφερθείσες έρευνες, δε βρέθηκε να υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στον αριθμό των μορφολογικών λαθών των δύο ομάδων συμμετεχόντων. Αυτό συνέβη πιθανότατα λόγω του μεγάλου αριθμού μορφολογικών λαθών και από τους μη δυσλεξικούς συμμετέχοντες στην έρευνα, κάτι που άμβλυσε τη διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων.

Προφανώς, σε αντίθεση με τα κείμενα ορθογραφίας (στα οποία η διαφορά ήταν στατιστικά σημαντική), τα αφηγηματικά κείμενα έδωσαν την ευκαιρία στους μαθητές να χρησιμοποιήσουν γραμματικούς τύπους με τους οποίους ήταν εξοικειωμένοι. Φαίνεται, λοιπόν, εδώ η ανεπαρκής χρήση της μορφολογίας από τους δυσλεξικούς μαθητές (Egan & Tainturier, 2011). Αντιθέτως, οι μη δυσλεξικοί μαθητές χρησιμοποιούσαν περισσότερες γραμματικές καταλήξεις και γι' αυτό

κατέληγαν και σε περισσότερα λάθη. Επιπλέον, θα έπρεπε να επισημάνουμε την έμφαση που δίνεται στην ελληνική ξενόγλωσση εκπαίδευση στη μορφολογία και κυρίως στις γραμματικές καταλήξεις.

Σχετικά με τα φωνολογικά λάθη, για τους δύο πληθυσμούς τα στατιστικά τεστ έδειξαν ότι με στατιστικά σημαντική διαφορά οι δυσλεξικοί μαθητές έχουν τάση για περισσότερα φωνολογικά λάθη. Ιδιαίτερα ενδιαφέρον είναι ότι σύμφωνα με την έρευνα των Tops et al. (2013) τα φωνολογικά λάθη στην έρευνά τους έγιναν από ενήλικες δυσλεξικούς και μάλιστα φοιτητές, έτσι ώστε το χαμηλό επίπεδο κατάκτησης της γλώσσας να μην μπορεί να ενοχοποιηθεί για τα λάθη αυτά.

Όσον αφορά τα γραμματικά λάθη (παραβίαση γραμματικού κανόνα) για τους δύο παραπάνω πληθυσμούς τα στατιστικά τεστ έδειξαν ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ δυσλεξικών και μη δυσλεξικών παιδιών, αποτέλεσμα που δε συμφωνεί με ευρήματα που επισημαίνουν το μεγάλο αριθμό γραμματικών λαθών των δυσλεξικών μαθητών (Farmer et al., 2002). Είναι σημαντικό να επισημάνουμε ότι τα κείμενα των δυσλεξικών παιδιών ήταν πιο απλά μορφολογικά και γραμματικά, κάτι που πιθανώς έπαιξε το ρόλο του, καθώς και τα πολλά γραμματικά λάθη των μη δυσλεξικών παιδιών που έκαναν τη διαφορά ανάμεσα στις δύο ομάδες να αμβλυνθεί.

Σχετικά με τα σημασιολογικά λάθη, για τους δύο πληθυσμούς δεν παρουσιάστηκε σημαντική στατιστική διαφορά μεταξύ δυσλεξικών και μη δυσλεξικών παιδιών, όπως ισχύει και με την ελληνική αφήγηση και όπως αναφέρεται σε σχετικά ερευνητικά ευρήματα (Tops et al., 2013). Για τα συντακτικά λάθη για τους δύο παραπάνω πληθυσμούς τα στατιστικά τεστ έδειξαν ότι οι δυσλεξικοί συμμετέχοντες έκαναν περισσότερα συντακτικά λάθη, κάτι που επιβεβαιώνεται από τη βιβλιογραφία (Tops et al., 2013, Puranik et al., 2007, Johnson & Grant, 1989).

Ωστόσο το τεστ έδειξε ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ δυσλεξικών και μη δυσλεξικών παιδιών, κάτι που δε συμβαίνει με την ελληνική

αφήγηση. Το εύρημα αυτό οφείλεται πιθανότατα στο γεγονός ότι η σύνταξη στην αγγλική ως ξένη γλώσσα αποτελεί μια ιδιαίτερα απαιτητική διαδικασία αλλά και πολύ διαφορετική από την πιο ευέλικτη σύνταξη στην ελληνική γλώσσα. Αυτό, σε συνδυασμό με την προσπάθεια των μη δυσλεξικών παιδιών για πιο σύνθετες συντακτικά προτάσεις, οδήγησε σε πολλά συντακτικά λάθη και από τους μη δυσλεξικούς μαθητές, κάτι που έκανε τη διαφορά ανάμεσα στις δύο ομάδες μαθητών να φαίνεται μικρότερη (Johnson & Grant, 1989).

Σχετικά με τα σημεία στίξης, για τους δύο παραπάνω πληθυσμούς τα στατιστικά τεστ έδειξαν ότι με στατιστικά σημαντική διαφορά οι δυσλεξικοί μαθητές έχουν τάση για περισσότερα λάθη στη στίξη, κάτι που συναντάμε και σε άλλες έρευνες (Tops et al., 2013). Οι δυσλεξικοί μαθητές δυσκολεύονται να χρησιμοποιούν σωστά τα σημεία στίξης, όχι μόνο λόγω της περιορισμένης γνώσης κανόνων, αλλά και λόγω περιορισμένης κατανόησης του πώς τα σημεία στίξης εξυπηρετούν την επικοινωνιακή πλευρά της γλώσσας (Troia, 2011).

Όπως και στα ελληνικά κείμενα, έτσι και στα αγγλικά οι δυσλεξικοί συμμετέχοντες στην έρευνα παρουσίασαν περισσότερες δυσκολίες όσον αφορά τη συνοχή των κειμένων κάτι που συμφωνεί με ερευνητικά ευρήματα που παρουσιάζουν τους δυσλεξικούς μαθητές να υστερούν στην αξιοποίηση των γλωσσικών μέσων για να πετύχουν την απαιτούμενη συνοχή στα κείμενά τους (Silliman, Jimerson, & Wilkinson, 2000). Ωστόσο, θα πρέπει να επισημάνουμε τη μικρή διαφορά ανάμεσα στην επίδοση των δύο ομάδων παιδιών όσον αφορά τη συνοχή των κειμένων τους όταν πρόκειται για το *άριστα*, κάτι που καταδεικνύει πρώτον, τις επίσης σοβαρές δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι μη δυσλεξικοί μαθητές, όσον αφορά τη συνοχή του κειμένου και λόγω της σύνθεσης στην ξένη γλώσσα (Naderi, Keong, & Latif, 2013), και δεύτερον, το ότι όσο περισσότερο απομακρυνόμαστε από τις βασικές γλωσσικές δεξιότητες της καταγραφής, τόσο οι δυσκολίες των δυσλεξικών ατόμων ατονούν (Connolly et al., 2006).

Σχετικά με τη συνεκτικότητα των κειμένων, βλέπουμε ξανά τους δυσλεξικούς συμμετέχοντες στην έρευνα να υστερούν σε σχέση με τα μη δυσλεξικά παιδιά, αλλά σε επίπεδα που δείχνουν ότι η διδασκαλία παραμέτρων όπως η συνοχή και η συνεκτικότητα θα έπρεπε να αποτελεί πιο βασικό κομμάτι της διδασκαλίας της παραγωγής γραπτού λόγου και για δυσλεξικούς και για μη δυσλεξικούς μαθητές μιας και οι δύο ομάδες παιδιών φαίνεται να αντιμετωπίζουν προβλήματα αλλά και να έχουν δυνατότητες για βελτίωση.

Περνώντας στο λεξιλόγιο, οι Connolly et al. (2006) αναφέρουν ότι τα δυσλεξικά παιδιά που συμμετείχαν στην έρευνά τους δε διέφεραν ούτε από τα συνομήλικα, ούτε από τα εξισωμένα ως προς το επίπεδο ορθογραφημένης γραφής μη δυσλεξικά παιδιά όσον αφορά το λεξιλόγιο, αποτέλεσμα που διέψευσε την αρχική ερευνητική τους υπόθεση και επιβεβαιώνεται από τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας.

6.2.3 Κατανομή λαθών δυσλεξικών και μη δυσλεξικών στα ελληνικά αφηγηματικά κείμενα

Βλέπουμε ότι τα γραφήματα της κατανομής των λαθών των μη δυσλεξικών και των δυσλεξικών στην ελληνική αφήγηση δε διαφέρουν πολύ από αυτά των κειμένων της ελληνικής ορθογραφίας, παρόλο που εδώ τα παιδιά επέλεξαν μόνο τους το λεξιλόγιο που χρησιμοποιούσαν. Τα βασικά προβλήματα και των δύο ομάδων φαίνεται να είναι τα μορφολογικά και μετά τα ετυμολογικά λάθη, κάτι που συνάδει με τα αποτελέσματα της έρευνας των Tops et al. (2013). Επίσης, οι Johnson & Grant (1989) επισημαίνουν ότι από παιδαγωγικής πλευράς θα έπρεπε να δοθεί μεγάλη σημασία στην ετυμολογία και τη μορφολογία αλλά όχι σε βάρος της επικοινωνιακής χρήσης της γλώσσας, της ελεύθερης έκφρασης και της δημιουργικότητας.

Όσον αφορά τα φωνολογικά λάθη βλέπουμε ότι σε καμία από τις δύο ομάδες δεν αποτέλεσαν σοβαρό πρόβλημα δίνοντας ένα έναυσμα για επανεξέταση κάποιων θεωριών για τη φύση της δυσλεξίας και τη βασική αιτία του προβλήματος. Η

σύνταξη και η χρήση των σημείων στίξης είναι πτυχές της γλώσσας που επίσης δυσχεραίνουν την παραγωγή γραπτού λόγου και των δύο ομάδων συμμετεχόντων στην έρευνα (Johnson & Grant, 1989). Τέλος τα τονικά λάθη, όπως στα κείμενα ορθογραφίας, έτσι και στα αφηγηματικά κείμενα, αποτελούν ένα βασικό θέμα του ελληνικού ορθογραφικού συστήματος και όπως βλέπουμε αποτελεί σοβαρό πρόβλημα και για τους δυσλεξικούς και για τους μη δυσλεξικούς μαθητές (Protopapas, Gerakaki & Alexandri, 2007).

6.2.4 Κατανομή λαθών δυσλεξικών και μη δυσλεξικών στα αγγλικά αφηγηματικά κείμενα

Στα αγγλικά αφηγηματικά κείμενα δεν έχουμε το πρόβλημα του τονισμού των λέξεων αλλά βλέπουμε ότι βασικό πρόβλημα για τα μη δυσλεξικά παιδιά που πήραν μέρος στην έρευνα και το δεύτερο σοβαρότερο για τα δυσλεξικά παιδιά είναι τα γραμματικά λάθη (παραβίαση γραμματικών κανόνων), και κυρίως η ανεπιτυχής χρήση ρηματικών χρόνων, εύρημα που συμφωνεί με τα αποτελέσματα της έρευνας των Watcharapunyawong & Usaha (2013) που αναφέρουν ότι η γραμματική αποτελεί το βασικό πρόβλημα όσον αφορά την παραγωγή γραπτού λόγου στην αγγλική ως ξένη γλώσσα. Όσον αφορά τους δυσλεξικούς συμμετέχοντες, το βασικό πρόβλημα στα αγγλικά αφηγηματικά κείμενα (σε αντίθεση με τα ελληνικά και τα κείμενα ορθογραφίας) φαίνεται να είναι το ετυμολογικό κομμάτι του ορθογραφικού συστήματος, πράγμα που δείχνει ότι οι δυσλεξικοί μαθητές αδυνατούν να ανακαλέσουν λέξεις από το περιορισμένο οπτικό λεξικό τους και τείνουν να γράφουν λέξεις τυχαία, άσχετα με το αν τις έχουν διδαχτεί ή αν τις έχουν συναντήσει στα βιβλία τους (Μαυρομμάτη, 2004). Επιπλέον, οι δυσλεξικοί συγγραφείς χρησιμοποίησαν εξαιρετικά απλές γραμματικές δομές στα αγγλικά κείμενά τους με αποτέλεσμα να περιορίσουν την πιθανότητα λάθους, κάτι που δεν μπορούσε να γίνει στα κείμενα ορθογραφίας.

Τα ετυμολογικά λάθη αποτελούν το τρίτο σε έκταση πρόβλημα και για τους μη δυσλεξικούς συμμετέχοντες στην έρευνα, πράγμα που καταδεικνύει τη δυσκολία που αντιμετωπίζουν όλοι οι μαθητές για την κατάκτηση της αγγλικής ως ξένης αλλά και ως μητρικής γλώσσας, λόγω της ιδιαίτερα σύνθετης φύσης της (Devonshire, Morris, & Fluck, 2013). Σύμφωνα με τους Devonshire et al. (2013) και Devonshire & Fluck (2010) η διδασκαλία της ετυμολογίας βοηθάει τους μαθητές να βελτιώσουν το γραπτό τους λόγο, αφού δίνει πληροφορίες για τη μορφολογική σχέση ανάμεσα σε λέξεις.

Επισημαίνουν, επιπλέον, πως το γεγονός ότι τα παιδιά αδυνατούν να αξιοποιήσουν μορφολογικούς και ετυμολογικούς κανόνες κατά την παραγωγή γραπτού λόγου οφείλεται στην έλλειψη διδασκαλίας τους, καθώς και στην έμφαση που δίνεται από τους δασκάλους τους στις αντιστοιχίες φωνήματος - γραφήματος για την ορθογραφημένη γραφή και όχι στην έλλειψη γνωστικής ωριμότητας με βάση τα μοντέλα ανάπτυξης της ορθογραφημένης γραφής. Τα μορφολογικά - γραμματικά λάθη φαίνεται να αποτελούν βασικό πρόβλημα και για τις δύο ομάδες παιδιών, κάνοντας σαφές το πρόβλημα όλων των μαθητών με το συστημικό κομμάτι της γλώσσας.

Τα φωνολογικά λάθη στα αγγλικά αφηγηματικά κείμενα αποτελούν το τρίτο σοβαρότερο πρόβλημα για τα δυσλεξικά παιδιά που συμμετείχαν στην έρευνα, κάτι που δείχνει ότι οι επιπλέον γνωστικές λειτουργίες που απαιτούνται για την παραγωγή ενός αφηγηματικού κειμένου (σε σχέση με τη σύνθεση του κειμένου της ορθογραφίας μετά από εκφώνηση) προκαλούν περισσότερα προβλήματα στην ορθογραφημένη γραφή και μάλιστα σε μια περιοχή που είναι ήδη επιβαρυνμένη και όχι πλήρως αυτοματοποιημένη λόγω της ελλειμματικής φωνολογικής επίγνωσης. Θα πρέπει να επισημάνουμε άλλωστε ότι αποτελούν τον πέμπτο σοβαρότερο τύπο λάθους και για τους μη δυσλεξικούς συμμετέχοντες κάτι που καταδεικνύει την προσπάθεια των παιδιών για πιο προβληματικές γλωσσικές περιοχές αλλά και την αποτυχία πολλές φορές για επιτυχημένη διόρθωση.

Τα συντακτικά λάθη αποτελούν βασικό πρόβλημα και για τις δύο ομάδες παιδιών καταδεικνύοντας τη δυσκολία που παρουσιάζει η αγγλική γλώσσα για τους Έλληνες μαθητές στο κομμάτι της σύνταξης λόγω των διαφορών των δύο γλωσσών σε αυτό το κομμάτι, με την ελληνική γλώσσα να είναι μια πιο ευέλικτη συντακτικά γλώσσα σε σχέση με την αγγλική. Έτσι, ήταν εμφανές ότι τα παιδιά που συμμετείχαν στην έρευνα είχαν την τάση να βασίζονται σε συντακτικές δομές της μητρικής τους γλώσσας καταλήγοντας σε λάθη (Olsen, 1999), κάτι που σύμφωνα με τους Watcharapunyawong & Usaha (2013) εμφανίζεται σε μαθητές με σχετικά χαμηλό επίπεδο κατάκτησης της ξένης γλώσσας.

Τα λεξιλογικά λάθη βλέπουμε ότι δεν αποτελούν βασικό πρόβλημα για καμία από τις δύο ομάδες παιδιών πιθανότατα λόγω της μεγάλης έκθεσης των παιδιών στην αγγλική γλώσσα και εκτός τάξης (τηλεόραση, ηλεκτρονικοί υπολογιστές, διαδίκτυο) κάτι που οδήγησε στη σύνθεση κειμένων σχετικά υψηλού επιπέδου, όσον αφορά το λεξιλόγιο, κάτι βέβαια που δεν αποτελεί βασικό ερευνητικό πεδίο στην παρούσα έρευνα. Τα σημεία στίξης είναι το τέταρτο σοβαρότερο πρόβλημα για τα μη δυσλεξικά παιδιά και πέμπτο για τα δυσλεξικά παιδιά, κάτι που δείχνει τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν στον τομέα αυτό και οι δυσλεξικοί και οι μη δυσλεξικοί μαθητές (Johnson & Grant, 1989) και κυρίως όταν υπάρχει και η επιπλέον δυσκολία της ξένης γλώσσας.

6.2.5 Συγκριτικά αποτελέσματα ανάμεσα στα Ελληνικά και Αγγλικά αφηγηματικά κείμενα

Όπως ήταν αναμενόμενο και οι δύο ομάδες παιδιών έκαναν περισσότερα λάθη όλων των κατηγοριών στα αγγλικά κείμενα, βασικά λόγω της πιο απαιτητικής διαδικασίας της παραγωγής γραπτού λόγου στην ξένη γλώσσα (Silva, 1993) αλλά και επειδή οι δυσκολίες σχετικά με την παραγωγή λόγου στην ξένη γλώσσα

μπορούν να οφείλονται όχι μόνο στη δυσλειτουργία μιας γλωσσικής διαδικασίας, αλλά και στην έλλειψη αυτοματοποίησης της λειτουργίας αυτής (Sasaki, 2002).

Θα έπρεπε, ωστόσο, να επισημάνουμε ότι το μοτίβο των λαθών των δύο ομάδων παιδιών δε διαφέρει ριζικά από γλώσσα σε γλώσσα. Επιβεβαιώνεται, λοιπόν, ότι η σύνθεση στην ξένη γλώσσα δε διαφέρει από τη σύνθεση στη μητρική γλώσσα στο ότι και οι δύο αποτελούν σύνθετες γνωστικές λειτουργίες, οι οποίες απαιτούν μια σειρά από στρατηγικές και εναλλασσόμενες και επαναλαμβανόμενες λειτουργίες (σχεδιασμός, διατύπωση και αναθεώρηση, Hayes & Flower, 1980). Οι ομοιότητες, άλλωστε, ανάμεσα στη σύνθεση στη μητρική και στην ξένη γλώσσα είναι περισσότερο ποιοτικές παρά ποσοτικές (Jones & Tetroe, 1987).

Η βασική διαφορά που διαφαίνεται από τα αποτελέσματα της έρευνας είναι ότι στα αγγλικά κείμενα τα φωνολογικά λάθη ήταν πολύ περισσότερα από ότι στα ελληνικά βάζοντας τα μορφολογικά-γραμματικά λάθη να ακολουθούν, μιας και τα χαρακτηριστικά του ελληνικού ορθογραφικού συστήματος δεν ευνοούν την ύπαρξη φωνολογικών λαθών (Protopapas et al., 2013), αλλά και γιατί οι διεργασίες που εμπλέκονται στην παραγωγή γραπτού λόγου δε διαφέρουν μόνο από γλώσσα σε γλώσσα, αλλά διαφέρουν ακόμη και από το ίδιο άτομο όταν γράφει χρησιμοποιώντας διαφορετικά ορθογραφικά συστήματα (Mayer, Crowley & Kaminska, 2007). Έτσι, σύμφωνα με τους Johnson & Grant (1989) συχνά τα λάθη των δυσλεξικών δείχνουν να οφείλονται σε περιορισμένο και ελλειμματικό οπτικό λεξιλόγιο, το οποίο είναι απαραίτητο κυρίως για την αγγλική γλώσσα λόγω της αδιαφάνειας του ορθογραφικού της συστήματος.

Τέλος, είναι σημαντικό να επισημάνουμε πως είναι κατανοητό ότι η αξιολόγηση της ορθογραφημένης γραφής μέσα από δραστηριότητες δημιουργικής γραφής είναι εν μέρει προβληματική στο ότι όλοι οι συμμετέχοντες δε χρησιμοποιούν το ίδιο λεξιλόγιο. Έτσι, το γεγονός ότι τα λάθη και των δύο ομάδων παιδιών δείχνουν να είναι λιγότερα στα αφηγηματικά κείμενα σε σχέση με τα κείμενα ορθογραφίας είναι διότι οι μαθητές έτειναν να αποφεύγουν να χρησιμοποιούν δύσκολές ορθογραφικά

λέξεις. Ωστόσο, η αξιολόγηση της ορθογραφημένης γραφής μόνο από παραδοσιακά τεστ ορθογραφίας με τη μέθοδο της εκφώνησης δε βοηθάει στην ανίχνευση της σοβαρότητας και οξύτητας των προβλημάτων που εμφανίζονται (Johnson & Grant, 1989).

6.3 Μελέτη διαδικασίας αναθεώρησης των κειμένων

6.3.1 Αναθεωρήσεις κειμένων - Ελληνικές ορθογραφίες

Όσον αφορά το συνολικό αριθμό των αναθεωρήσεων στα ελληνικά κείμενα ορθογραφίας, τα ευρήματα της έρευνας συνάδουν με αποτελέσματα ερευνών που δεν αναφέρουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στο συνολικό αριθμό αναθεωρήσεων από δυσλεξικούς και μη δυσλεξικούς μαθητές της ίδιας ηλικίας (Morken & Helland, 2013). Έτσι, τα ερευνητικά αποτελέσματα θέλουν τα δυσλεξικά παιδιά να μη διαφέρουν στατιστικά, από τα μη δυσλεξικά, όσον αφορά τον αριθμό των αναθεωρήσεων στα κείμενά τους, αν και η ομάδα των δυσλεξικών έκανε μεγαλύτερο αριθμό αλλαγών, κάτι που επίσης συμφωνεί με τα αποτελέσματα της έρευνας των (Morken & Helland, 2013).

Ωστόσο, τα κείμενα των δυσλεξικών παιδιών περιείχαν περισσότερα λάθη σε σχέση με τα κείμενα των μη δυσλεξικών παιδιών πριν διορθωθούν, άρα τα δυσλεξικά άτομα θα έπρεπε να προβούν σε περισσότερες διορθώσεις για να έχουμε τελικά κείμενα με ίδιο αριθμό λαθών. Η αδυναμία τους να το καταφέρουν σχετίζεται πιθανότατα με ελλειμματικό μηχανισμό εντοπισμού λαθών (Horowitz-Kraus & Breznitz, 2011), αλλά και με την ελλειμματική φωνολογική και μορφολογική επίγνωση και εργαζόμενη μνήμη που χαρακτηρίζουν τα δυσλεξικά άτομα.

Πέρα από το συνολικό αριθμό αναθεωρήσεων που έκανε ο κάθε μαθητής, αυτό που έχει μεγάλο ενδιαφέρον είναι η αποτελεσματικότητα των αναθεωρήσεων, δηλαδή το κατά πόσο οι αναθεωρήσεις που έγιναν οδήγησαν σε ορθά αποτελέσματα (διόρθωση λαθών) ή όχι. Για να μετρήσουμε την αποτελεσματικότητα ορίσαμε δύο τύπους αναθεωρήσεων: *ορθές αναθεωρήσεις* (αυτές που έδωσαν σωστό αποτέλεσμα) και *εσφαλμένες αναθεωρήσεις* (αυτές που ήταν ανεπιτυχείς όσον αφορά το αποτέλεσμα). Καθεμία από τις αναθεωρήσεις που έγιναν στο κείμενο εντάχθηκε σε μια από τις δύο κατηγορίες ανάλογα με το αποτέλεσμα. Στη συνέχεια μελετήθηκε ο λόγος των ορθών και εσφαλμένων αναθεωρήσεων προς το συνολικό αριθμό αναθεωρήσεων για κάθε δείγμα των δύο πληθυσμών.

Όσον αφορά τις ορθές αναθεωρήσεις στα ελληνικά κείμενα ορθογραφίας, για τους δύο πληθυσμούς τα στατιστικά τεστ έδειξαν ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική τάση των μη δυσλεξικών μαθητών για περισσότερες ορθές αναθεωρήσεις σε σχέση με τους δυσλεξικούς συμμετέχοντες. Επιπλέον, όσον αφορά τις ανεπιτυχείς αναθεωρήσεις, στους δύο παραπάνω πληθυσμούς τα στατιστικά τεστ έδειξαν ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική τάση των δυσλεξικών μαθητών για περισσότερες εσφαλμένες αναθεωρήσεις, σε σχέση με τους μη δυσλεξικούς συμμετέχοντες.

Τα συγκεκριμένα αποτελέσματα καταδεικνύουν ότι οι δύο ομάδες παιδιών δεν παρουσίασαν διαφορές ούτε στο συνολικό αριθμό αναθεωρήσεων, ούτε στο βαθμό επιτυχίας των αναθεωρήσεων αυτών. Τα αποτελέσματα αυτά συμφωνούν με τα αποτελέσματα των Morken & Helland (2013) ως προς τον ελλειμματικό μηχανισμό εντοπισμού λαθών των δυσλεξικών παιδιών, όχι όσον αφορά τη συχνότητα των αναθεωρήσεων σε σχέση με τα μη δυσλεξικά παιδιά, αλλά όσον αφορά το μεγαλύτερο αριθμό λαθών που μένουν στα τελικά κείμενά τους. Από την άλλη, το γεγονός ότι η συντριπτική πλειοψηφία των αλλαγών και των δύο πληθυσμών ήταν επιτυχημένες, χαρακτηρίζει τη διαδικασία εντοπισμού λαθών ως πιο απαιτητική διαδικασία σε σχέση με τη διόρθωση των λαθών, λόγω του ελλειμματικού μηχανισμού εντοπισμού λαθών (Horowitz-Kraus, & Breznitz, 2009).

Όσον αφορά την κατανομή των ειδών αναθεώρησης σχετικά με την ορθογραφημένη γραφή, η πλειοψηφία των αλλαγών που έγιναν και για τις δύο ομάδες παιδιών ανήκουν στην κατηγορία *αντικατάσταση*, ενώ ακολουθούν η *προσθήκη*, η *διαγραφή* και η *αναδιάταξη*. Ο τρόπος αυτός μελέτης των αναθεωρήσεων επικυρώνει τα αποτελέσματα της προηγούμενης ενότητας που φέρνουν στην επιφάνεια το πρόβλημα της ορθογραφίας (ετυμολογίας και μορφολογίας) ως το βασικό πρόβλημα και των δύο ομάδων συμμετεχόντων σε αντιδιαστολή με το φωνολογικό κομμάτι της γλώσσας, αφού η κατηγορία *αντικατάσταση* αφορά κυρίως αλλαγές ορθογραφικής φύσης, ενώ οι υπόλοιπες τρεις κατηγορίες (*προσθήκη*, *διαγραφή* και *αναδιάταξη*) αφορούν κυρίως αλλαγές φωνολογικής φύσης.

Όπως στην καταμέτρηση των λαθών, λοιπόν, έτσι και στη μελέτη των αναθεωρήσεων γίνεται εμφανές ότι και οι δύο πληθυσμοί αντιλαμβάνονται ως βασική δυσκολία την εφαρμογή των ορθογραφικών κανόνων, ενώ επίσης εμφανής είναι η έλλειψη δεξιοτήτων αυτοματοποίησης όσον αφορά τις συγκεκριμένες διαδικασίες. Σύμφωνα, άλλωστε, με τους Stevenson et al. (2006), η διαδικασία της αναθεώρησης του κειμένου λειτουργεί συχνά ως τρόπος αντιμετώπισης της γλωσσικής ανεπάρκειας.

Επίσης, συγκρίνοντας τις δύο ομάδες παιδιών βλέπουμε ότι τα δυσλεξικά παιδιά που συμμετείχαν στην έρευνα έκαναν λιγότερες αλλαγές αντικατάστασης και περισσότερες αλλαγές αναδιάταξης, προσθήκης και διαγραφής με στατιστικά σημαντική διαφορά κάτι που επίσης καταδεικνύει τη δυσκολία των δυσλεξικών παιδιών να εντοπίσουν τα λάθη τους που σχετίζονται με την παραβίαση ετυμολογικών και γραμματικών κανόνων, αν σκεφτεί κανείς τον εξαιρετικά μεγάλο αριθμό τους στα κείμενά τους. Από την άλλη η αναδιάταξη, η προσθήκη και η διαγραφή που σχετίζονται περισσότερο με λάθη φωνολογικής φύσης απασχόλησαν τα δυσλεξικά άτομα στατιστικά σημαντικά περισσότερο σε σχέση με τα μη δυσλεξικά, κάτι που καταδεικνύει την επίγνωση των δυσλεξικών παιδιών όσον

αφορά το συγκεκριμένο έλλειμμα, παρόλο που ακόμη και έτσι τα φωνολογικά λάθη στα τελικά κείμενα ήταν πολύ περισσότερα από ότι των μη δυσλεξικών παιδιών.

Στα πλαίσια της παρούσας έρευνας μελετήθηκαν και κάποιες αναθεωρήσεις που δεν είχαν στόχο την ορθογραφημένη γραφή αλλά το σημασιολογικό κομμάτι της γλώσσας. Η αλήθεια είναι ότι στη διαδικασία της παραγωγής γραπτού λόγου από εκφώνηση (το παραδοσιακό τεστ ορθογραφίας) οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα να μην ασχοληθούν με τις διαδικασίες του σχεδιασμού και της παραγωγής ιδεών και να εστιάσουν στις διαδικασίες της καταγραφής και της αναθεώρησης (Morken & Helland, 2013), γεγονός που δεν ευνοεί τη μελέτη των αλλαγών σημασιολογικής φύσης στα κείμενα (σε αντίθεση με τη μελέτη των αφηγηματικών κειμένων που θα βοηθήσουν στη μελέτη των σημασιολογικών αλλαγών).

Ωστόσο, και στα κείμενα ορθογραφίας εντοπίσαμε έναν πολύ μικρό αριθμό αλλαγών σημασιολογικής φύσης, δηλαδή λέξεις που οι συγγραφείς αντικατέστησαν με άλλες κατά την επανεκφώνηση του κειμένου. Όπως και τα σημασιολογικά λάθη στα κείμενα ορθογραφίας, έτσι και οι αναθεωρήσεις σημασιολογικής φύσης ήταν ελάχιστες σε σχέση με τις αναθεωρήσεις που στόχο είχαν την ορθογραφημένη γραφή. Ενδιαφέρον έχει το γεγονός ότι οι δυσλεξικοί συγγραφείς έκαναν περισσότερες αλλαγές λέξεων (και όλες σωστές) αν και τα λάθη που παρέμειναν στα κείμενά τους ήταν περισσότερα. Το συγκεκριμένο εύρημα δείχνει, όπως ήδη έχουμε αναφέρει, ότι ο εντοπισμός λαθών αποτελεί διαδικασία περισσότερο απαιτητική σε σχέση με τη διόρθωση (επιτυχημένη αναθεώρηση) λαθών στο κείμενο (Beal, 1990), πιθανώς λόγω μη ανεπτυγμένων αναγνωστικών δεξιοτήτων (Troia, 2011, McCutchen, Francis, & Kerr, 1997) ή λόγω του μεγάλου φόρτου εργασίας που η συγκεκριμένη διαδικασία επιφέρει στην εργαζόμενη μνήμη (Hacker, Plumb, Butterfield, Quathamer, & Heineken, 1994), αλλά και λόγω ελλειμματικής επεξεργασίας γλωσσικών και οπτικών πληροφοριών, που χαρακτηρίζει τα δυσλεξικά άτομα (Beneventi et al., 2010).

Όσον αφορά την απόσταση της αναθεώρησης από τη θέση του κέρσορα, δεν υπήρξαν σημαντικές διαφορές ανάμεσα στις δύο ομάδες παιδιών, μιας και η συντριπτική πλειοψηφία των αναθεωρήσεων συνέβησαν μέσα στη λέξη, εύρημα που συμφωνεί με την έρευνα των Stevenson et al. (2006). Ωστόσο, η κατανομή των αλλαγών ως προς την απόστασή τους από τη θέση του κέρσορα, διαφέρει στατιστικά από ομάδα σε ομάδα, με τους δυσλεξικούς συμμετέχοντες στην έρευνα να κάνουν περισσότερες αλλαγές εκτός λέξης αλλά και αλλαγές μετά το τέλος του κειμένου σε σχέση με τα μη δυσλεξικά παιδιά.

Το ερευνητικό αυτό εύρημα συμφωνεί εν μέρει με τα αποτελέσματα της έρευνας των Stevenson et al. (2006), οι οποίοι αναφέρουν ότι οι δυσλεξικοί μαθητές είναι ικανοί να εντοπίσουν τουλάχιστον όσα λάθη μπορούν να εντοπίσουν και οι μη δυσλεξικοί μαθητές, αλλά είναι λιγότερο αποτελεσματικοί στο να τα διορθώνουν. Ωστόσο, συμφωνεί και με τα ερευνητικά ευρήματα των Hogowitz-Kraus & Breznitz (2011), τα οποία καταδεικνύουν τον ελλειμματικό μηχανισμό εντοπισμού λαθών από τους δυσλεξικούς μαθητές, αφού τα κείμενα των δυσλεξικών παιδιών περιέχουν πολύ περισσότερα λάθη σε σχέση με τα κείμενα των μη δυσλεξικών παιδιών, κάτι που θα απαιτούσε περισσότερες αναθεωρήσεις από τα δυσλεξικά άτομα για να έχουμε τελικά κείμενα ίδιας ποιότητας.

Τα συγκεκριμένα αποτελέσματα φέρνουν στην επιφάνεια τη δυσκολία που αντιμετωπίζουν όλοι οι μαθητές με τη διαδικασία της αναθεώρησης, κυρίως όταν πρόκειται για αλλαγές που γίνονται *post-hoc*, κάτι που συμφωνεί με τα αποτελέσματα της έρευνας των Stevenson et al. (2006) και των Berninger & Swanson (1994), σύμφωνα με τα οποία οι *post-hoc* αναθεωρήσεις είναι μια διαδικασία που βρίσκεται σε ανάπτυξη αλλά δεν είναι ακόμη πλήρως λειτουργική, όταν πρόκειται για μέτριου επιπέδου συγγραφείς, δυσλεξικούς ή μη (Stevenson et al. (2006).

Ωστόσο, το γεγονός ότι τα δυσλεξικά παιδιά φαίνεται να έκαναν περισσότερες *post-hoc* αλλαγές σε σχέση με τα μη δυσλεξικά παιδιά έρχεται σε αντίθεση με την

κυρίαρχη άποψη σύμφωνα με την οποία οι δυσλεξικοί μαθητές κάνουν λιγότερες αναθεωρήσεις στα κείμενά τους, κυρίως όταν πρόκειται για ανώτερου επιπέδου αλλαγές, όπως θεωρούνται ότι είναι οι *post-hoc* αλλαγές, οι οποίες εστιάζουν κυρίως λόγω της φύσης τους σε πιο σύνθετα κειμενικά χαρακτηριστικά, όπως η συνεκτικότητα και η ροή του κειμένου (Stevenson et al., 2006).

Όσον αφορά τις αναθεωρήσεις σχετικά με τον τονισμό των λέξεων, που αποτελεί βασική δυσκολία και για τις δύο ομάδες παιδιών (Protorapas et al., 2013), στους δύο παραπάνω πληθυσμούς τα στατιστικά τεστ έδειξαν ότι με στατιστικά σημαντική διαφορά οι μη δυσλεξικοί συμμετέχοντες στην έρευνα κατέφυγαν σε περισσότερες τονικές αλλαγές κάτι που καταδεικνύει το σοβαρό πρόβλημα των δυσλεξικών μαθητών με τον εντοπισμό των τονικών λαθών τους.

Από την άλλη, όσον αφορά την αποτελεσματικότητα των τονικών αναθεωρήσεων, τα δυσλεξικά παιδιά που συμμετείχαν στην έρευνα δείχνουν να έχουν μεγαλύτερο ποσοστό επιτυχημένων αλλαγών στον τονισμό και μικρότερο ποσοστό ανεπιτυχών τονικών αναθεωρήσεων σε σχέση με τα μη δυσλεξικά παιδιά, κάτι που δείχνει, όπως ήδη έχουμε αναφέρει, ότι ο εντοπισμός λαθών αποτελεί διαδικασία περισσότερο απαιτητική σε σχέση με τη διόρθωση (επιτυχημένη αναθεώρηση) λαθών στο κείμενο (Beal, 1990), πιθανώς λόγω μη ανεπτυγμένων αναγνωστικών δεξιοτήτων (Troia, 2011, McCutchen et al., 1997) ή λόγω του μεγάλου φόρτου εργασίας που η συγκεκριμένη διαδικασία επιφέρει στην εργαζόμενη μνήμη (Hacker et al., 1994).

Τέλος, στα πλαίσια της παρούσας έρευνας μελετήσαμε άλλη μία στρατηγική αναθεώρησης, αυτή της *δοκιμής-σφάλματος*, μια στρατηγική που αξιοποιήθηκε από τους συμμετέχοντες στην παρούσα έρευνα, ως βοηθητική μέθοδος για την ορθογραφημένη γραφή. Σύμφωνα με τους Rittle-Johnson & Siegler (1999) όταν τα παιδιά μπορούν να βασιστούν στη βασική μέθοδο σύνθεσης μιας λέξης, που είναι η αυτοματοποιημένη ή σχεδόν αυτοματοποιημένη ανάκληση της λέξης, αξιοποιούν τη συγκεκριμένη γρήγορη μέθοδο παραγωγής ορθογραφημένης γραφής

(ανάκληση). Ωστόσο, οι αρχάριοι συγγραφείς τείνουν να αξιοποιούν και άλλες βοηθητικές μεθόδους, οι οποίες δρουν υποστηρικτικά και καλύπτουν το κενό της ελλειμματικής βασικής μεθόδου της ανάκλησης. Φυσικά, οι στρατηγικές αυτές είναι περισσότερο χρονοβόρες και συχνά αμφίβολου αποτελέσματος (Rittle-Johnson & Siegler, 1999).

Οι προαναφερθέντες συγγραφείς αναφέρουν, λοιπόν, έξι βασικές στρατηγικές παραγωγής γραπτών λέξεων: την ανάκληση, ως τη βασική μέθοδο και τις βοηθητικές μεθόδους, δηλαδή τη σύνθεση με βάση τις αντιστοιχίες φωνήματος - γραφήματος, το συνδυασμό των δύο προηγούμενων, την αναλογία, την αξιοποίηση ορθογραφικών κανόνων και τον οπτικό έλεγχο. Από αυτές, η στρατηγική οπτικού ελέγχου ή στρατηγική δοκιμής και σφάλματος, εμπλέκεται εμφανώς και στη διαδικασία αναθεώρησης και, επιπλέον, ήταν δυνατό να μελετηθεί στα πλαίσια της παρούσας έρευνας με τη βοήθεια του InputLog. Η μελέτη της συγκεκριμένης στρατηγικής μας έδωσε τη δυνατότητα να ερευνήσουμε το κατά πόσο οι δύο ομάδες παιδιών χρησιμοποιούν μια πιο χρονοβόρα βοηθητική διαδικασία αναθεώρησης και κατά πόσο το οπτικό νοητικό λεξικό μπορεί να βοηθήσει στην ορθογραφημένη γραφή.

Άλλωστε η συγκεκριμένη στρατηγική δε θεωρείται από τις πιο αξιόπιστες (de Rose, de Souza, & Hanna, 1996), μιας και συχνά οδηγεί σε λάθη αφού δε βοηθάει στην τεκμηρίωση της επιλογής, όντας μια στρατηγική εικασίας, κάτι όμως που συχνά αποτελεί απαραίτητο συστατικό στοιχείο της ορθογραφημένης γραφής (Zamel, 1983). Σύμφωνα, λοιπόν, με τα αποτελέσματα της έρευνάς μας, όπως ήταν αναμενόμενο, οι δυσλεξικοί μαθητές κατέφυγαν στη συγκεκριμένη στρατηγική περισσότερες φορές σε σχέση με τους μη δυσλεξικούς, αφού η βασική μέθοδος της ανάκλησης ορθογραφικών δομών από το νοητικό λεξικό είναι ελλειμματική.

Ενδιαφέρον παρουσιάζει επίσης το γεγονός ότι οι δυσλεξικοί συμμετέχοντες στην έρευνα έκαναν περισσότερες επιτυχημένες αλλαγές αξιοποιώντας τη μέθοδο του οπτικού ελέγχου, πράγμα που καταδεικνύει ότι αν και όχι αυτοματοποιημένες οι

δεξιότητες των δυσλεξικών ατόμων δεν αποκλίνουν ποιοτικά αλλά ποσοτικά από τις δεξιότητες των μη δυσλεξικών παιδιών (Protorapas et al., 2013). Το αποτέλεσμα αυτό επίσης συμφωνεί με την ιδέα ότι πέρα από την έμφαση στην ανάπτυξη της μορφολογικής επίγνωσης των δυσλεξικών παιδιών, θα πρέπει από την πλευρά των δασκάλων να προωθείται η πρακτική εξάσκηση με μεμονωμένες λέξεις, κάτι που δίνει τη δυνατότητα για την υπόρρητη εκμάθηση ορθογραφικών δομών (Deacon, Conrad & Pacton, 2008).

6.3.2 Αναθεωρήσεις κειμένων - Αγγλικές Ορθογραφίες

Σε γενικές γραμμές, το προφίλ των δύο ομάδων παιδιών όσον αφορά τα λάθη τους αλλά και τις αναθεωρήσεις τους δε διαφέρουν ποιοτικά στις δύο γλώσσες, μιας και η διαδικασία της αναθεώρησης στην ξένη γλώσσα δείχνει ίδια ποιοτικά με αυτή στη μητρική γλώσσα, αλλά περισσότερο εντατικοποιημένη (Stevenson et al., 2006). Αρχικά, όσον αφορά το πλήθος των αναθεωρήσεων, στους δύο πληθυσμούς τα στατιστικά τεστ έδειξαν ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά, αποτέλεσμα που δε διαφέρει από αυτό των ελληνικών ορθογραφιών, και δείχνει την προσπάθεια των δυσλεξικών παιδιών να βελτιώσουν τα κείμενα τους, αν και τελικά παρουσιάζουν κείμενα με πολύ περισσότερα λάθη σε σχέση με τους μη δυσλεξικούς συγγραφείς (Morken & Helland, 2013). Για την ακρίβεια, τα δυσλεξικά παιδιά φάνηκαν να κάνουν περισσότερες απόπειρες αναθεώρησης στα κείμενά τους (αν και η διαφορά δεν ήταν στατιστικά σημαντική), κάτι που ίσχυε και στα ελληνικά κείμενα, και συμφωνεί με τα αποτελέσματα της έρευνας των Morken & Helland, 2013).

Το αποτέλεσμα αυτό έρχεται σε σύγκρουση με την κοινά αποδεκτή άποψη ότι οι δυσλεξικοί μαθητές ελέγχουν το κείμενό τους σε μικρότερο βαθμό από ότι οι μη δυσλεξικοί μαθητές, λόγω των προβλημάτων τους, αν και οι σχετικές έρευνες είναι λιγοστές (Morken & Helland, 2013). Θα πρέπει να επισημάνουμε, λοιπόν, ότι οι

συγγραφείς που γράφουν σε ξένη γλώσσα, όπως και οι προβληματικοί συγγραφείς που γράφουν στη μητρική τους γλώσσα, τείνουν να καταφεύγουν σε μεγάλο αριθμό αλλαγών -κυρίως σχετικά με επιφανειακά χαρακτηριστικά της γλώσσας- στα κείμενά τους (New, 1999).

Σχετικά με την αποτελεσματικότητα των αναθεωρήσεων, σε αντιδιαστολή με τις ελληνικές ορθογραφίες, για τους δύο πληθυσμούς τα στατιστικά τεστ έδειξαν ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στις δύο ομάδες συμμετεχόντων, με τα δυσλεξικά παιδιά να έχουν κάνει λιγότερες επιτυχείς αλλαγές στα κείμενά τους. Αντιστοίχως, το τεστ έδειξε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά όσον αφορά το λόγο των ανεπιτυχών επί των συνολικών αναθεωρήσεων ανάμεσα στους δύο πληθυσμούς, με τα δυσλεξικά παιδιά να έχουν τάση για περισσότερες ανεπιτυχείς αλλαγές.

Διαφαίνεται, λοιπόν, το γεγονός ότι οι δυσκολίες που η ξένη γλώσσα επιφέρει, επιβαρύνει κυρίως τα δυσλεξικά παιδιά. Η αναθεώρηση του κειμένου αποτελεί μια ιδιαίτερα δύσκολη διαδικασία κυρίως όταν πρόκειται για συγγραφείς με μαθησιακές δυσκολίες, αφού συχνά αδυνατούν να προβούν σε επιτυχημένες αλλαγές ακόμη και όταν εντοπίζουν τα λάθη τους (Troia, 2011). Ωστόσο, θα πρέπει να επισημάνουμε ότι οι περισσότερες αναθεωρήσεις και για τις δύο ομάδες παιδιών ήταν επιτυχημένες και κατέληξαν σε σωστές γλωσσικές δομές. Στην περίπτωση αυτή, βέβαια, η χρήση της ξένης γλώσσας, αν και δε φαίνεται να επηρέασε το ότι η συντριπτική πλειοψηφία των αναθεωρήσεων ήταν επιτυχημένες και για τις δύο ομάδες, όπως και στα ελληνικά κείμενα, επηρέασε όμως το γεγονός ότι το ποσοστό των επιτυχημένων αναθεωρήσεων ήταν αισθητά μικρότερο και για τους δύο πληθυσμούς.

Τα δυσλεξικά, λοιπόν, παιδιά που συμμετείχαν στην έρευνα, είχαν την τάση για περισσότερες ανεπιτυχείς αναθεωρήσεις σε σχέση με τους μη δυσλεξικούς μαθητές, αλλά το μεγαλύτερο μέρος των αναθεωρήσεών τους όσον αφορά την ορθογραφημένη γραφή ήταν επιτυχημένες. Δείχνουν, επομένως, να δυσκολεύονται

περισσότερο να εντοπίσουν τα λάθη τους, μιας και τα τελικά κείμενά τους συνεχίζουν να χαρακτηρίζονται από μεγάλο αριθμό λαθών ακόμη και μετά τη διαδικασία της αναθεώρησης. Τα αποτελέσματα συμφωνούν με τις έρευνες (Beal, 1990) που επισημαίνουν ότι ο εντοπισμός λαθών αποτελεί διαδικασία περισσότερο απαιτητική σε σχέση με τη διόρθωση (επιτυχημένη αναθεώρηση) λαθών στο κείμενο πιθανώς λόγω μη ανεπτυγμένων αναγνωστικών δεξιοτήτων (Troia, 2011, McCutchen et al., 1997) ή λόγω του μεγάλου φόρτου εργασίας που η συγκεκριμένη διαδικασία επιφέρει στην εργαζόμενη μνήμη (Hacker et al., 1994).

Περνώντας στην επόμενη ενότητα, βλέπουμε ότι όπως και στα ελληνικά κείμενα, έτσι και στα αγγλικά, η κατανομή των τύπων αναθεώρησης με στόχο την ορθογραφημένη γραφή δείχνει και για τις δύο ομάδες συμμετεχόντων την αντικατάσταση ως το πολυπληθέστερο είδος αλλαγής με την προσθήκη να ακολουθεί, τρίτη να έρχεται η διαγραφή και τέλος, η αναδιάταξη, δηλώνοντας την επίγνωση των παιδιών για τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν, με πρώτη την ορθογραφία, που αντιμετωπίστηκε κυρίως με αντικαταστάσεις γραμμάτων ή συνδυασμών γραμμάτων και μετά τη φωνολογία, που αντιμετωπίστηκε κυρίως με προσθήκη, διαγραφή και αναδιάταξη γραφημάτων.

Σχετικά με την κατανομή των αναθεωρήσεων, ιδιαίτερο ενδιαφέρον έχει το γεγονός ότι στην περίπτωση των αγγλικών κειμένων η διαφορά στις αναθεωρήσεις που σχετίζονται με τα λάθη φωνολογικής φύσης (προσθήκη, διαγραφή και αναδιάταξη) είναι πολύ μικρή (προσθήκη) έως ανύπαρκτη (αναδιάταξη) για τις δύο ομάδες παιδιών σε σχέση με τη συγκεκριμένη διαφορά στα ελληνικά κείμενα. Στην περίπτωση μάλιστα της διαγραφής βλέπουμε τα μη δυσλεξικά άτομα να έχουν καταφύγει σε περισσότερες αλλαγές σε σχέση με τα δυσλεξικά παιδιά.

Ο παράγοντας γλώσσα είναι εμφανής στην περίπτωση αυτή μιας και πρώτον, η χρήση της ξένης γλώσσας δημιουργεί περισσότερα προβλήματα και στους μη δυσλεξικούς μαθητές (Helland & Kaasa, 2005) και δεύτερον, η φύση του αγγλικού

ορθογραφικού συστήματος ευνοεί τις δυσκολίες φωνολογικής επεξεργασίας (Arab-Moghaddam & Senechal, 2001). Άλλωστε, όπως έχουμε ήδη αναφέρει, οι διεργασίες που εμπλέκονται στην παραγωγή γραπτού λόγου δε διαφέρουν μόνο από γλώσσα σε γλώσσα, αλλά διαφέρουν ακόμη και από το ίδιο άτομο όταν γράφει χρησιμοποιώντας διαφορετικά ορθογραφικά συστήματα (Mayer, Crowley & Kaminska, 2007).

Όπως ήδη αναφέραμε η αλλαγή σε επίπεδο λέξης αποτέλεσε ένα πολύ μικρό ποσοστό αναθεώρησης στις ορθογραφίες και στις δύο γλώσσες, λόγω της φύσης της δραστηριότητας, σε αντίθεση με τη δραστηριότητα δημιουργικής γραφής, που ευνοεί τη μελέτη των αλλαγών σε επίπεδο λέξης. Ωστόσο, και οι δύο ομάδες συμμετεχόντων άλλαξαν έναν πολύ μικρό αριθμό λέξεων, κατά τη διάρκεια της επανεκκώνησης των κειμένων, οι οποίες ήταν όλες επιτυχείς. Ενδιαφέρον έχει το γεγονός ότι οι μη δυσλεξικοί συγγραφείς έκαναν περισσότερες αλλαγές λέξεων σε σχέση με τους δυσλεξικούς, (αν και η διαφορά δεν ήταν στατιστικά σημαντική) στα αγγλικά κείμενα, σε αντιδιαστολή με το εύρημα για τα ελληνικά κείμενα, κάτι που καταδεικνύει τις δυσκολίες που προσθέτει η χρήση της ξένης γλώσσας και για τα μη δυσλεξικά παιδιά.

Θα πρέπει εδώ να αναφέρουμε ότι τα τελικά κείμενα των μη δυσλεξικών περιείχαν μικρότερο αριθμό σημασιολογικών λαθών, που μεταφράζεται στα πλαίσια της παρούσας έρευνας με ανεπιτυχή χρήση λεξιλογίου, σε σχέση με τα κείμενα των δυσλεξικών μαθητών, αν και η διαφορά δεν ήταν στατιστικά σημαντική. Διαφαίνεται έτσι ότι ο βαθμός αναθεώρησης σε επίπεδο λέξης δεν ήταν αρκετός να εξαλείψει τα λάθη σε καμία από τις δύο ομάδες παιδιών. Ο εντοπισμός των λαθών για μία ακόμη φορά αποτελεί διαδικασία περισσότερο απαιτητική σε σχέση με τη διόρθωση (επιτυχημένη αναθεώρηση) λαθών στο κείμενο (Beal, 1990), πιθανώς λόγω μη ανεπτυγμένων αναγνωστικών δεξιοτήτων (Troia, 2011, McCutchen et al., 1997) ή λόγω του μεγάλου φόρτου εργασίας που η συγκεκριμένη διαδικασία επιφέρει στην εργαζόμενη μνήμη (Hacker et al., 1994), αλλά και λόγω ελλειμματικής

επεξεργασίας γλωσσικών και οπτικών πληροφοριών, που χαρακτηρίζει τα δυσλεξικά άτομα (Beneventi et al., 2010).

Όσον αφορά την απόσταση της αλλαγής από τη θέση του κέρσορα, σε αντιδιαστολή με τα ελληνικά κείμενα, τα δυσλεξικά παιδιά έκαναν με στατιστικά σημαντική διαφορά περισσότερες αλλαγές σε επίπεδο λέξης, ενώ έκαναν λιγότερες αλλαγές εκτός λέξης και από το τέλος του κειμένου. Τα συγκεκριμένα αποτελέσματα παραπέμπουν στα αποτελέσματα της έρευνας των Roca De Larios et al. (2006), που αναφέρουν ότι όταν πρόκειται για μαθητές μέτριου επιπέδου κατάκτησης της ξένης γλώσσας (όπως στην περίπτωση των συμμετεχόντων στην παρούσα έρευνα) η συγγραφή στην ξένη γλώσσα μπορεί να παρεμποδίσει κάποιες πιο σύνθετες μορφές αναθεώρησης του κειμένου, όπως αυτές που γίνονται εκτός λέξης.

Αιτιολογείται έτσι το γεγονός ότι και οι δύο ομάδες παιδιών έκαναν λιγότερες αλλαγές εκτός λέξης και από το τέλος του κειμένου στα αγγλικά κείμενα (με εξαίρεση το πλήθος των αλλαγών από το τέλος του κειμένου για τα μη δυσλεξικά παιδιά που δε διέφερε στις δύο γλώσσες), αφού ο παράγοντας ξένη γλώσσα έδειξε να αποθαρρύνει και τις δύο ομάδες παιδιών από το να κάνουν αλλαγές εκτός λέξης, κάτι που αποτελεί μια πιο σύνθετη διαδικασία, αφού απαιτεί περισσότερο χρόνο και ενέργεια, αλλά και γνωστικές και γλωσσικές δεξιότητες, όπως στοχευμένη ανάγνωση και εντοπισμό λαθών σε μεγαλύτερα κομμάτια κειμένου.

Όσον αφορά τις αναθεωρήσεις με τη μέθοδο του οπτικού ελέγχου (μέθοδος δοκιμής - σφάλματος), όπως ήταν αναμενόμενο και οι δύο ομάδες μαθητών έκαναν περισσότερες αλλαγές αυτού του τύπου, μιας και το νοητικό λεξικό είναι σαφώς πιο περιορισμένο στην ξένη γλώσσα. Όπως ήδη αναφέραμε, σύμφωνα με τους Rittle-Johnson & Siegler (1999) όταν τα παιδιά μπορούν να βασιστούν στη βασική μέθοδο σύνθεσης μιας λέξης, που είναι η αυτοματοποιημένη ή σχεδόν αυτοματοποιημένη ανάκληση της λέξης, αξιοποιούν τη συγκεκριμένη γρήγορη μέθοδο παραγωγής ορθογραφημένης γραφής (ανάκληση).

Ωστόσο, οι αρχάριοι συγγραφείς τείνουν να αξιοποιούν και άλλες βοηθητικές μεθόδους, οι οποίες δρουν υποστηρικτικά και καλύπτουν το κενό της ελλειμματικής βασικής μεθόδου της ανάκλησης. Φυσικά, οι στρατηγικές αυτές είναι περισσότερο χρονοβόρες και συχνά αμφίβολου αποτελέσματος (Rittle-Johnson & Siegler, 1999). Τα δυσλεξικά παιδιά φαίνεται να έχουν κάνει περισσότερες αλλαγές αυτού του είδους, όπως και στα ελληνικά κείμενα, αφού η βασική μέθοδος της ανάκλησης ορθογραφικών δομών από το νοητικό λεξικό είναι ελλειμματική, για τα παιδιά αυτά.

Ενδιαφέρον παρουσιάζει επίσης το γεγονός ότι τα δυσλεξικά παιδιά που συμμετείχαν στην έρευνα έκαναν μεγαλύτερο ποσοστό επιτυχημένων αλλαγών (αν και στατιστικά η διαφορά δεν ήταν σημαντική), αξιοποιώντας τη μέθοδο του οπτικού ελέγχου, πράγμα που καταδεικνύει ότι, όπως ήδη αναφέραμε, αν και όχι αυτοματοποιημένες οι δεξιότητες των δυσλεξικών ατόμων δεν αποκλίνουν ποιοτικά αλλά ποσοτικά από τις δεξιότητες των μη δυσλεξικών παιδιών (Protopapas et al., 2013). Το αποτέλεσμα αυτό επίσης συμφωνεί με την ιδέα ότι πέρα από την έμφαση στην ανάπτυξη της μορφολογικής επίγνωσης των δυσλεξικών παιδιών, θα πρέπει από την πλευρά των δασκάλων να προωθείται η πρακτική εξάσκηση με μεμονωμένες λέξεις, κάτι που δίνει τη δυνατότητα για την υπόρρητη εκμάθηση ορθογραφικών δομών (Deacon, Conrad & Pacton, 2008).

6.3.3 Αναθεωρήσεις κειμένων - Ελληνικά αφηγηματικά κείμενα

Σε αντιδιαστολή με τα κείμενα της ορθογραφίας, που εκφωνήθηκαν στα παιδιά, η συγγραφή των αφηγηματικών κειμένων ήταν μία δραστηριότητα δημιουργικής γραφής και απαιτούσε, εκτός από τις διαδικασίες της καταγραφής και της αναθεώρησης, τις διαδικασίες της παραγωγής των ιδεών και το σχεδιασμό (Morken & Helland, 2013). Είναι, λοιπόν, σημαντικό να δούμε αν και πώς ή πόσο διαφορετική είναι η διαδικασία της αναθεώρησης ανάμεσα στα δύο είδη δραστηριοτήτων και για τις δύο ομάδες παιδιών.

Όσον αφορά το πλήθος των αναθεωρήσεων, για τους δύο πληθυσμούς τα στατιστικά τεστ έδειξαν ότι οι μη δυσλεξικοί μαθητές παρουσιάζουν στατιστικά μεγαλύτερη τάση για αναθεωρήσεις. Το αποτέλεσμα αυτό έρχεται σε αντιδιαστολή με τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας για τις ελληνικές ορθογραφίες αλλά και με τα αποτελέσματα της έρευνας των Morken & Helland (2013), που αφορούσε, επίσης, προτάσεις που είχαν εκφωνηθεί στους συμμετέχοντες της έρευνας, και που δεν εντόπισαν σημαντικές διαφορές στον αριθμό των αναθεωρήσεων ανάμεσα στις δύο ομάδες παιδιών. Συμφωνεί, ωστόσο, με αποτελέσματα που έδειξαν ότι οι πιο ικανοί συγγραφείς εστιάζουν περισσότερο στη διαδικασία της καταγραφής (παραγωγής του κειμένου), ενώ οι λιγότερο ικανοί συγγραφείς εστιάζουν μόνο στη διαδικασία παραγωγής ιδεών, χωρίς να ενδιαφέρονται για την ποιότητα του κειμένου (Chien, 2010).

Σχετικά με τη μέτρηση της αποτελεσματικότητας των αναθεωρήσεων μελετήθηκε ο λόγος των ορθών και εσφαλμένων αναθεωρήσεων προς το συνολικό αριθμό αναθεωρήσεων για κάθε δείγμα των δύο πληθυσμών. Ωστόσο το τεστ έδειξε ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στις δύο ομάδες παιδιών. Το αποτέλεσμα αυτό είναι ενδεικτικό της δυσκολίας των δυσλεξικών ατόμων, όχι τόσο να διορθώσουν τα λάθη τους αλλά να τα εντοπίσουν, κάτι που καταδεικνύει και το γεγονός ότι στη συντριπτική τους πλειοψηφία οι αναθεωρήσεις και των δύο πληθυσμών ήταν επιτυχημένες.

Σύμφωνα με τους Horowitz-Kraws, & Breznitz (2009), ο μηχανισμός εντοπισμού λαθών, που ενεργοποιείται στη διαδικασία της ανάγνωσης, υπολειτουργεί όσον αφορά τα δυσλεξικά άτομα, λόγω της ελλειμματικής λειτουργίας της εργαζόμενης μνήμης τους. Επιπλέον, βλέπουμε, ότι αν και πιο απαιτητική η διαδικασία δημιουργικής γραφής, επιφέρει μεγαλύτερο ποσοστό επιτυχημένων αναθεωρήσεων, προφανώς, λόγω του ότι οι συγγραφείς επεξεργάζονται λεξιλόγιο που εκείνοι επιλέγουν.

Σχετικά με την κατανομή των ειδών αναθεώρησης βλέπουμε ότι η συντριπτική πλειοψηφία των αναθεωρήσεων, όπως και στα κείμενα ορθογραφίας, είναι αντικαταστάσεις, έπονται η προσθήκη, η διαγραφή και τέλος η αναδιάταξη, και για τις δύο ομάδες συμμετεχόντων. Γίνεται ξανά σαφές ότι βασικό πρόβλημα και για τους δύο πληθυσμούς ήταν το ορθογραφικό κομμάτι της γλώσσας σε σχέση με το φωνολογικό μέρος. Το ενδιαφέρον στοιχείο σε σχέση με τις δύο δραστηριότητες είναι ότι στα αφηγηματικά κείμενα το ποσοστό των αντικαταστάσεων ήταν μικρότερο σε σχέση με το αντίστοιχο ποσοστό στα κείμενα ορθογραφίας, ενώ οι προσθήκες, διαγραφές και αναδιατάξεις περισσότερες.

Είναι, λοιπόν, εμφανές, αν και όχι βασικός ερευνητικός στόχος της παρούσας έρευνας, ότι από τη μια τα αφηγηματικά κείμενα συνέβαλαν στη μείωση των αναθεωρήσεων ορθογραφικής φύσης, πιθανότατα επειδή το λεξιλόγιο των κειμένων αυτών ήταν επιλεγμένο από τα ίδια τα παιδιά. Από την άλλη, τα αφηγηματικά κείμενα οδήγησαν σε περισσότερες αναθεωρήσεις με στόχο το φωνολογικό κομμάτι της γλώσσας, πιθανότατα λόγω των επιπρόσθετων γνωστικών δυσκολιών που επέφεραν στους συγγραφείς εξαιτίας της πιο σύνθετης φύσης της συγκεκριμένης δραστηριότητας (Mayer et al., 2007).

Το σημαντικό αποτέλεσμα στα πλαίσια της έρευνάς μας είναι ότι τα δυσλεξικά παιδιά έκαναν περισσότερες αναθεωρήσεις φωνολογικής φύσης σε σχέση με τα μη δυσλεξικά παιδιά, και, επίσης, μεγαλύτερο ποσοστό φωνολογικών αλλαγών σε σχέση με τα ελληνικά κείμενα ορθογραφίας, γεγονός που πρώτον, τονίζει το φωνολογικό έλλειμμα των δυσλεξικών ατόμων και δεύτερον, τονίζει την επιδείνωση του συγκεκριμένου ελλείμματος λόγω του μεγαλύτερου βαθμού δυσκολίας της δραστηριότητας δημιουργικής γραφής. Το αποτέλεσμα συμφωνεί με τους Jarrold, Tam, Baddeley, Harvey (2011), που επισημαίνουν ότι οι δραστηριότητες με αυξημένο γνωστικό φόρτο εργασίας τείνουν να αποδυναμώνουν τη μνήμη.

Σχετικά με το γενικότερο στόχο των αναθεωρήσεων θα πρέπει να αναφέρουμε ότι και οι δύο ομάδες παιδιών εστίασαν την προσοχή τους στην αναθεώρηση σε

επίπεδο γράμματος, και μάλιστα τα δυσλεξικά παιδιά σε μεγαλύτερο βαθμό σε σχέση με τα μη δυσλεξικά παιδιά της έρευνας. Ακολουθούν οι αλλαγές σε επίπεδο λέξης και τέλος, οι συντακτικές αλλαγές. Όπως, λοιπόν, ήταν αναμενόμενο με βάση τη βιβλιογραφία (Graham, 1997, MacArthur & Graham, 1987), η συντριπτική πλειοψηφία των αναθεωρήσεων και των δύο ομάδων συμμετεχόντων στόχευαν στην ορθογραφημένη γραφή, αποτέλεσμα που συμφωνεί με τα αποτελέσματα της έρευνας των Hu & Chen (2007). Άλλωστε το γεγονός ότι μέχρι και για τους μαθητές γυμνασίου η διαδικασία της αναθεώρησης δε σχετίζεται με τη συνολική ικανότητα συγγραφής και τη συνολική εικόνα του κειμένου ως τελικού προϊόντος έχει να κάνει με το ότι οι μαθητές συνήθως δεν καταναλώνουν πολύ χρόνο στη διαδικασία της αναθεώρησης και περιορίζουν τις αλλαγές τους στο μηχανιστικό κομμάτι της γλώσσας (Graham & Harris, 2000).

Ενδιαφέρον έχει το γεγονός ότι οι δυσλεξικοί μαθητές της έρευνας έκαναν μεγαλύτερο ποσοστό αλλαγών σε επίπεδο σημασίας, κάτι που δε συμφωνεί με την έρευνα των Morken & Helland (2013), οι οποίοι επισημαίνουν ότι δεν υπήρξε διαφορά ανάμεσα στα δυσλεξικά και μη δυσλεξικά παιδιά σχετικά με τον αριθμό των αναθεωρήσεων σε επίπεδο σημασιολογίας. Θα πρέπει βέβαια να αναφέρουμε ότι η συγκεκριμένη έρευνα μελέτησε τη διαδικασία των αναθεωρήσεων σε δραστηριότητα παραδοσιακού τεστ ορθογραφίας.

Σε αντιδιαστολή με τη δραστηριότητα αυτή, η δραστηριότητα δημιουργικής γραφής είναι πιο απαιτητική γνωστικά και επιφέρει μεγαλύτερο φόρτο εργασίας στη μνήμη, γεγονός που επιβεβαιώνουν οι Rijlaarsdam et al., (2004), οι οποίοι συμπέραναν ότι οι συγγραφείς που αντιμετωπίζουν περισσότερα προβλήματα στα κείμενά τους τείνουν να καταφεύγουν στη διαδικασία της αναθεώρησης περισσότερο, μιας και την έχουν περισσότερο ανάγκη. Ωστόσο, τα τελικά κείμενα των δυσλεξικών μαθητών έδειξαν να περιέχουν περισσότερα σημασιολογικά λάθη (αν και η διαφορά δεν ήταν στατιστικά σημαντική) παρόλες τις διορθώσεις. Σύμφωνα με την έρευνα των Morken & Helland (2013), οι δυσλεξικοί μαθητές δείχνουν να

αναγνωρίζουν τα σημασιολογικά λάθη τους όσο και οι μη δυσλεξικοί μαθητές, αλλά δεν είναι το ίδιο αποτελεσματικοί στο να διορθώσουν τα λάθη που έχουν εντοπίσει.

Σύμφωνα με τους De La Paz et al. (1998) τα παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες παρουσιάζουν περιορισμένη ικανότητα όσον αφορά τις αναθεωρήσεις με σκοπό τη συνολική βελτίωση του κειμένου (πρόσθεση, αφαίρεση, μετακίνηση και αναδιατύπωση), μιας και τα τελικά κείμενά τους παρουσιάζουν πολλά προβλήματα. Οι δυσλεξικοί, λοιπόν, συγγραφείς δείχνουν να μη γνωρίζουν αρκετά για τη διαδικασία της αναθεώρησης ακόμη και όταν αντιλαμβάνονται ότι το κείμενό τους είναι προβληματικό (De La Paz et al., 1998). Έτσι αιτιολογείται και η πολύ μικρή συχνότητα αναθεωρήσεων εκτός λέξης, κυρίως για τα δυσλεξικά παιδιά. Η διαδικασία post-hoc αναθεωρήσεων αποτελεί μία σύνθετη διαδικασία που εμπλέκει τη στοχευμένη ανάγνωση και κατανόηση του κειμένου και αν και χαρακτηρίζει συγγραφείς μέτριου επιπέδου, δεν είναι ακόμη πλήρως λειτουργική (Berninger & Swanson, 1994).

Επίσης, θα πρέπει να αναφέρουμε ότι, το γεγονός ότι η δραστηριότητα δημιουργικής γραφής ήταν πιο απαιτητική επηρέασε και τον τονισμό και για τις δύο ομάδες. Στην περίπτωση αυτή τα μη δυσλεξικά άτομα έκαναν περισσότερες αναθεωρήσεις σχετικά με τον τονισμό σε σχέση με τις τονικές αναθεωρήσεις που έκαναν στα κείμενα ορθογραφίας, ενώ από την άλλη τα δυσλεξικά άτομα μείωσαν τις τονικές αναθεωρήσεις τους σε σχέση με τις τονικές αλλαγές στα κείμενα ορθογραφίας, ενώ τα τελικά κείμενά τους έβριθαν από τονικά λάθη, κάτι που δείχνει ότι οι επιπρόσθετες δυσκολίες της δραστηριότητας δημιουργικής γραφής παρεμπόδισαν ουσιαστικά τη διαδικασία του σωστού τονισμού αλλά και τη διαδικασία εντοπισμού των λαθών (Stevenson et al., 2006). Ωστόσο, όσον αφορά την αποτελεσματικότητα των τονικών αλλαγών, θα πρέπει να επισημάνουμε ότι στη συντριπτική πλειοψηφία τους ήταν επιτυχημένες, κάτι που φέρνει ξανά στην επιφάνεια τον ελλειμματικό μηχανισμό εντοπισμού λαθών των δυσλεξικών ατόμων (Horowitz-Kraus & Breznitz, 2009), αλλά και την έλλειψη αυτοματοποίησης της συγκεκριμένης δεξιότητας.

Όσον αφορά τις αναθεωρήσεις με τη μέθοδο του οπτικού ελέγχου (μέθοδος δοκιμής - σφάλματος), και οι δύο πληθυσμοί έκαναν λιγότερες αλλαγές αυτού του είδους σε σχέση με τις ελληνικές ορθογραφίες, με τα δυσλεξικά παιδιά να έχουν χρησιμοποιήσει τη συγκεκριμένη μέθοδο λιγότερες φορές σε σχέση με τα μη δυσλεξικά παιδιά. Όπως ήδη αναφέραμε, σύμφωνα με τους Rittle-Johnson & Siegler (1999) όταν τα παιδιά μπορούν να βασιστούν στη βασική μέθοδο σύνθεσης μιας λέξης, που είναι η αυτοματοποιημένη ή σχεδόν αυτοματοποιημένη ανάκληση της λέξης, αξιοποιούν τη συγκεκριμένη γρήγορη μέθοδο παραγωγής ορθογραφημένης γραφής (ανάκληση), κάτι που ευνοήθηκε στα αφηγηματικά κείμενα μιας και οι συγγραφείς χρησιμοποίησαν λεξιλόγιο της επιλογής τους.

Άλλη μία πιθανή αιτιολόγηση του αποτελέσματος αυτού είναι ότι η πιο απαιτητική δραστηριότητα της δημιουργικής γραφής δεν ευνόησε στρατηγικές τέτοιου είδους, που είναι περισσότερο χρονοβόρες (Rittle-Johnson & Siegler, 1999), κάτι που για προφανείς λόγους επηρέασε σε μεγαλύτερο βαθμό τους δυσλεξικούς συγγραφείς. Άλλωστε, όπως ήδη αναφέραμε, οι Horowitz-Kraus & Breznitz (2011) αναφέρουν ότι όσο πιο απαιτητική είναι μια γλωσσική δραστηριότητα, τόσο μεγαλύτερο φόρτο εργασίας επιφέρει στην εργαζόμενη μνήμη του συγγραφέα, κάτι που αιτιολογεί και το μικρότερο ποσοστό επιτυχημένων αλλαγών με τη μέθοδο του οπτικού ελέγχου των δυσλεξικών παιδιών, σε σχέση με τις αντίστοιχες αλλαγές στις ελληνικές ορθογραφίες. Το γεγονός αυτό δε φαίνεται να επηρέασε το ποσοστό επιτυχίας των σχετικών αναθεωρήσεων των μη δυσλεξικών ατόμων, κάτι που υπογραμμίζει την ευπάθεια που χαρακτηρίζει την ελλειμματική λειτουργία της εργαζόμενης μνήμης και του περιορισμένου νοητικού λεξικού των δυσλεξικών ατόμων.

6.3.4 Αναθεωρήσεις κειμένων - Αγγλικά αφηγηματικά κείμενα

Όσον αφορά το πλήθος των αναθεωρήσεων στα αγγλικά αφηγηματικά κείμενα, τα στατιστικά τεστ έδειξαν ότι δεν υπήρξε στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα

στις δύο ομάδες παιδιών. Το αποτέλεσμα αυτό συμφωνεί με τα αποτελέσματα της έρευνας των Morken & Helland (2013), που δεν αναφέρουν σημαντικές διαφορές στον αριθμό των αναθεωρήσεων ανάμεσα στα δυσλεξικά και τα μη δυσλεξικά παιδιά. Θα πρέπει να επισημάνουμε ότι σε σχέση με τα ελληνικά αφηγηματικά κείμενα, ο αριθμός των αναθεωρήσεων δεν άλλαξε σημαντικά στα αγγλικά κείμενα και για τις δύο ομάδες παιδιών, αποτέλεσμα που δε συμφωνεί με τα αποτελέσματα της έρευνας των Stevenson et al. (2006), σύμφωνα με τα οποία ο αριθμός των αναθεωρήσεων ήταν μεγαλύτερος όταν οι συμμετέχοντες στην έρευνα έγραφαν χρησιμοποιώντας την αγγλική ως ξένη γλώσσα. Ωστόσο, το συγκεκριμένο εύρημα συμφωνεί με την έρευνα των Whalen & Menard (1995) που αναφέρει ότι οι γλωσσικές αναθεωρήσεις δε διέφεραν σε αριθμό ανάμεσα στη μητρική και την ξένη γλώσσα.

Άλλωστε, σύμφωνα με τους Stevenson et al. (2006), κυρίως οι αρχάριοι συγγραφείς έχουν πολλές πιθανότητες να μην καταφέρουν να αξιοποιήσουν τη διαδικασία της αναθεώρησης όταν γράφουν χρησιμοποιώντας την αγγλική ως ξένη γλώσσα. Ακόμη και όταν οι συγγραφείς αυτοί είναι ιδιαίτερα ικανοί όταν γράφουν στη μητρική τους γλώσσα, τείνουν να αποτυγχάνουν να μεταφέρουν και στην ξένη γλώσσα τις γλωσσικές και γνωστικές τους δεξιότητες (Schoonen et al., 2003).

Σχετικά με την αποτελεσματικότητα των αναθεωρήσεων, για τους δύο πληθυσμούς τα στατιστικά τεστ έδειξαν ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά. Η αποτελεσματικότητα, εκτός από το πλήθος των αλλαγών στο κείμενο είναι πολύ σημαντική παράμετρος (Stevenson et al. 2006) και, η παρούσα έρευνα υπογραμμίζει για μια ακόμη φορά το γεγονός ότι το σημαντικότερο πρόβλημα των δυσλεξικών, όσον αφορά τη διαδικασία της αναθεώρησης είναι ο εντοπισμός των λαθών τους και όχι η διόρθωσή τους.

Σύμφωνα με τους Horowitz-Kraus, & Breznitz, Z. (2009), ο μηχανισμός εντοπισμού λαθών, που ενεργοποιείται στη διαδικασία της ανάγνωσης, υπολειτουργεί όσον αφορά τα δυσλεξικά άτομα, λόγω της ελλειμματικής λειτουργίας της εργαζόμενης

μνήμης τους η οποία επιβαρύνεται σημαντικά όσο η δραστηριότητα επεξεργασίας γραπτού λόγου γίνεται πιο απαιτητική. Το συμπέρασμά τους επιβεβαιώνεται από τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας σύμφωνα με τα οποία, οι επιτυχημένες αλλαγές και των δύο πληθυσμών, μειώθηκαν σε σχέση με τα ελληνικά κείμενά τους.

Όσον αφορά τα είδη των αναθεωρήσεων, από τη μία, επαναλαμβάνεται το μοτίβο που καταδεικνύει ως βασικό πρόβλημα και των δύο ομάδων παιδιών την επιλογή ορθογραφικών δομών και όχι το φωνολογικό κομμάτι της ορθογραφημένης γραφής. Από την άλλη, τα αφηγηματικά κείμενα οδήγησαν σε περισσότερες αναθεωρήσεις με στόχο το φωνολογικό κομμάτι της γλώσσας, κυρίως από την πλευρά των δυσλεξικών συμμετεχόντων, πιθανότατα λόγω των επιπρόσθετων γνωστικών δυσκολιών που επέφεραν στους συγγραφείς εξαιτίας της πιο σύνθετης φύσης της συγκεκριμένης δραστηριότητας (Mayer et al., 2007) και λόγω του ότι στα αγγλικά κείμενα οι συγγραφείς φαίνεται να αξιοποίησαν κυρίως ορθογραφικές και λιγότερο φωνολογικές στρατηγικές, λόγω της φύσης του αγγλικού ορθογραφικού συστήματος (Geva et al., 1993).

Σχετικά με το στόχο των αναθεωρήσεων τα αποτελέσματα έκαναν σαφές ότι το μεγάλο μέρος της διαδικασίας της αναθεώρησης στόχο είχε και για τους δύο πληθυσμούς την ορθογραφημένη γραφή και πολύ λιγότερο τη σημασιολογία (αλλαγές σε επίπεδο λέξης) και τη σύνταξη. Είναι κατανοητό ότι κατά τη συγγραφή σε ξένη γλώσσα η έλλειψη ευχέρειας με τη γλώσσα πιθανότατα οδηγεί το συγγραφέα να εστιάζει σε χαμηλότερου γνωστικού επιπέδου διεργασίες σε σχέση με τις διεργασίες που αξιοποιούνται στη μητρική γλώσσα, πράγμα που ενδέχεται να επηρεάσει αρνητικά τη σημασία που δίνεται σε υψηλότερου επιπέδου διεργασίες (Schoonen et al., 2003).

Πιο συγκεκριμένα, όσον αφορά τη διαδικασία της αναθεώρησης, η έμφαση σε αλλαγές με στόχο το μηχανιστικό κομμάτι της γλώσσας (δηλαδή σε επίπεδο γράμματος), ενδέχεται να παρεμποδίσει την υψηλότερου επιπέδου διαδικασία αναθεώρησης (περιεχόμενο, σημασιολογία) (Broekkamp & van den Bergh, 1996).

Είναι σημαντικό, βέβαια, να αναφέρουμε ότι σύμφωνα με τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας, τα δυσλεξικά παιδιά δείχνουν να έχουν δυνατότητες όσον αφορά την επίγνωση των σημασιολογικών και συντακτικών προβλημάτων των κειμένων τους, κάτι που συμφωνεί με τα αποτελέσματα της έρευνας των Morken & Helland (2013), σύμφωνα με τα οποία δεν υπήρξε σημαντική διαφορά στη συχνότητα των σημασιολογικών αναθεωρήσεων ανάμεσα στα δυσλεξικά και τα μη δυσλεξικά παιδιά της έρευνας, αν και τελικά, τα κείμενα των δυσλεξικών παιδιών περιείχαν περισσότερα σημασιολογικά λάθη.

Σχετικά με την απόσταση της αναθεώρησης από τη θέση του κέρσορα, τα αποτελέσματα καταδεικνύουν ότι και για τους δύο πληθυσμούς η συντριπτική πλειοψηφία των αλλαγών έγινε σε επίπεδο γράμματος, δηλαδή μέσα στη λέξη, με τα δυσλεξικά παιδιά να έχουν κάνει λιγότερες αλλαγές εκτός λέξης, μιας και η διαδικασία απομακρυσμένης (post-hoc) αναθεώρησης αποτελεί ακόμη πιο απαιτητική διαδικασία αφού εμπλέκει σε μεγαλύτερο βαθμό στοχευμένη ανάγνωση και κατανόηση του κειμένου, κάτι που είναι πιο δύσκολο για τα δυσλεξικά παιδιά κυρίως, λόγω της ελλειμματικής φωνολογικής και μορφολογικής επίγνωσης, αλλά και της εργαζόμενης μνήμης που χαρακτηρίζουν τα δυσλεξικά άτομα (Horowitz-Kraus & Breznitz, 2011).

Τέλος, όσον αφορά τις αναθεωρήσεις με τη μέθοδο του οπτικού ελέγχου, βλέπουμε ότι τα δυσλεξικά παιδιά ουσιαστικά δεν έκαναν καθόλου τέτοιου είδους αλλαγές στο κείμενο. Άλλη μία πιθανή αιτιολόγηση του αποτελέσματος αυτού είναι ότι η πιο απαιτητική δραστηριότητα της δημιουργικής γραφής δεν ευνόησε στρατηγικές τέτοιου είδους, που είναι περισσότερο χρονοβόρες (Rittle-Johnson & Siegler, 1999), κάτι που για προφανείς λόγους επηρέασε σε μεγαλύτερο βαθμό τους δυσλεξικούς συγγραφείς. Από τη μια το λεξιλόγιο που τα ίδια τα παιδιά έχουν επιλέξει στα αφηγηματικά κείμενα και από την άλλη, η πιο απαιτητική φύση της δραστηριότητας της δημιουργικής γραφής πιθανότατα, δεν ευνόησε στρατηγικές τέτοιου είδους, που είναι περισσότερο χρονοβόρες και ενεργοβόρες (Rittle-Johnson & Siegler, 1999).

Όπως ήδη αναφέραμε, οι Horowitz-Kraus & Breznitz (2011) αναφέρουν ότι όσο πιο απαιτητική είναι μια γλωσσική δραστηριότητα, τόσο μεγαλύτερο φόρτο εργασίας επιφέρει στην εργαζόμενη μνήμη του συγγραφέα, κάτι που αιτιολογεί και το μικρότερο ποσοστό επιτυχημένων αλλαγών με τη μέθοδο του οπτικού ελέγχου των δυσλεξικών παιδιών, σε σχέση με τις αντίστοιχες αλλαγές στις ελληνικές αφηγήσεις. Το γεγονός αυτό δε φαίνεται να επηρέασε το ποσοστό επιτυχίας των σχετικών αναθεωρήσεων των μη δυσλεξικών ατόμων ούτε και στα αγγλικά κείμενα, κάτι που υπογραμμίζει την ευπάθεια που χαρακτηρίζει την ελλειμματική λειτουργία της εργαζόμενης μνήμης και του περιορισμένου νοητικού λεξικού των δυσλεξικών ατόμων.

6.4 Παύσεις

6.4.1 Ελληνικά Αφηγηματικά Κείμενα

Αρχικά θα πρέπει να επισημάνουμε ότι η μελέτη των παύσεων έγινε στα αφηγηματικά κείμενα και όχι στα κείμενα ορθογραφίας, μιας και τα δεύτερα, λόγω της φύσης της δραστηριότητας (παραγωγή γραπτού λόγου από εκφώνηση) και της τάσης των παιδιών να διακόπτουν τη διαδικασία με ερωτήσεις, παρουσίαζαν αλλοιωμένα χαρακτηριστικά όσον αφορά τις παύσεις. Όσον αφορά το συνολικό αριθμό των παύσεων στα ελληνικά αφηγηματικά κείμενα τα στατιστικά τεστ για τους δύο πληθυσμούς έδειξαν ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά, αποτέλεσμα που επιβεβαιώθηκε και από τη σύγκριση του πλήθους των παύσεων σε σχέση με το πλήθος των χαρακτήρων των κειμένων, τεστ το οποίο επίσης δεν έδειξε στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στις δύο ομάδες συμμετεχόντων.

Τα αποτελέσματα αυτά φαίνεται να μη συμφωνούν με τα αποτελέσματα της έρευνας των Summer et al. (2013), που συνδέει την ικανότητα ορθογραφημένης

γραφής με τη συχνότητα των παύσεων. Ωστόσο, θα πρέπει να επισημάνουμε ότι σύμφωνα με τους Summer et al. (2013), σε σχέση με συνομήλικα παιδιά, οι δυσλεξικοί μαθητές κάνουν περισσότερες παύσεις λόγω των προβλημάτων τους με την ορθογραφημένη γραφή και το φόρτο εργασίας που επιφέρει ο συνδυασμός των γνωστικών λειτουργιών που εμπλέκονται στη διαδικασία της συγγραφής (Summer et al., 2013). Οι συχνές παύσεις σε συνδυασμό με τα προβλήματα ορθογραφημένης γραφής έχουν επιπτώσεις στο μήκος των κειμένων των δυσλεξικών παιδιών (Summer et al., 2013), αποτελέσματα που επιβεβαιώνονται και από τα ευρήματα της παρούσας έρευνας.

Όσον αφορά τη μέση διάρκεια παύσεων, στους δύο πληθυσμούς τα στατιστικά τεστ έδειξαν ότι με μεγάλη στατιστική διαφορά οι δυσλεξικοί μαθητές έχουν τάση για μακρύτερες παύσεις, αποτέλεσμα που συμφωνεί με την έρευνα των Summer et al. (2013), που αναφέρει ότι τα δυσλεξικά παιδιά έκαναν μεγαλύτερες παύσεις σε σχέση με τους συνομήλικους συμμετέχοντες της έρευνας και δε διέφεραν από τα μη δυσλεξικά παιδιά του ίδιου επιπέδου σχετικά με την ορθογραφημένη γραφή. Και στις δύο, λοιπόν, έρευνες, συνδέεται η προβληματική ικανότητα ορθογραφημένης γραφής με τις μεγαλύτερες παύσεις.

Τα αποτελέσματα αυτά της έρευνας δείχνουν, ωστόσο να μη συμφωνούν με τα πορίσματα της έρευνας των Van Waes & Schellens (2003), που αναφέρουν ότι οι μεγαλύτερες παύσεις κατά τη συγγραφή σχετίζονται με μικρότερες παύσεις σχεδιασμού στην αρχή του κειμένου, μιας και οι δυσλεξικοί συμμετέχοντες της παρούσας έρευνας έδειξαν με στατιστικά σημαντική διαφορά να κάνουν μεγαλύτερες παύσεις στην αρχή του κειμένου. Βέβαια, θα μπορούσαμε να εγείρουμε το θέμα τού κατά πόσο αποτελεσματικές είναι οι αρχικές παύσεις των δυσλεξικών συγγραφέων, οι οποίοι αν και δείχνουν να αφιερώνουν περισσότερο χρόνο, δε δικαιώνονται από το αποτέλεσμα.

Δείχνουν, λοιπόν, τα δυσλεξικά παιδιά να αξιοποιούν μια στρατηγική σχεδιασμού κατά τη διάρκεια της σύνθεσης, μιας και οι παύσεις μεγαλύτερης διάρκειας

σχετίζονται με τη διαδικασία του σχεδιασμού (Van Waes & Schellens, 2003, Matsuhashi, 1987) και θα μπορούσαμε να τις συσχετίσουμε με ελλείμματα στην εργαζόμενη μνήμη (Torrance & Galbraith, 2006). Επιπλέον, δε θα έπρεπε να παραλείψουμε το γεγονός ότι οι μεγαλύτερες παύσεις πιθανότατα οφείλονται και στη δυσκολία ανάγνωσης του προηγούμενου κειμένου (Wolf & Bowers, 1999).

Στη συνέχεια μελετήσαμε τη διάρκεια των παύσεων σε σχέση με τη συνολική διάρκεια διαδικασίας παραγωγής γραπτού λόγου. Για τους δύο πληθυσμούς τα στατιστικά τεστ έδειξαν ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά. Βλέπουμε, λοιπόν, ότι τα δυσλεξικά παιδιά αφιέρωσαν τον ίδιο ποσοτικά χρόνο για την ολοκλήρωση των κειμένων τους σε σχέση με τα μη δυσλεξικά παιδιά, μόνο που τελικά συνέθεσαν μικρότερα κείμενα, πιθανότατα λόγω του επιπλέον χρόνου που τα παιδιά αυτά αφιερώνουν στην επίλυση προβλημάτων που σχετίζονται με την ορθογραφημένη γραφή, εξαιτίας της ελλειμματικής φωνολογικής και ορθογραφικής επίγνωσης (Gregg et al., 2007).

Επίσης, για τους δύο πληθυσμούς τα στατιστικά τεστ έδειξαν ότι δεν υπάρχει μεγάλη στατιστική διαφορά για τις δύο ομάδες παιδιών, όσον αφορά τη διάρκεια της πληκτρολόγησης. Αντιστοίχως, για τους δύο πληθυσμούς τα στατιστικά τεστ έδειξαν ότι δεν υπάρχει σημαντική στατιστική διαφορά, ούτε όσον αφορά το συνολικό χρόνο διάρκειας των παύσεων. Μελετήσαμε, επίσης, τη συνολική διάρκεια παύσεων σε σχέση με τη διάρκεια της διαδικασίας παραγωγής γραπτού λόγου. Για τους δύο παραπάνω πληθυσμούς τα στατιστικά τεστ έδειξαν ότι δεν υπάρχει μεγάλη στατιστική διαφορά.

Σύμφωνα, λοιπόν, με τα αποτελέσματα της έρευνας, οι δύο ομάδες παιδιών δε διέφεραν σχετικά με το χρόνο που αφιέρωσαν στη διαδικασία της πληκτρολόγησης ούτε στις παύσεις. Διαφαίνεται, λοιπόν, ότι τα δυσλεξικά παιδιά που συμμετείχαν στην έρευνα δε διαφέρουν στο χρόνο που αφιερώνουν στις παύσεις από τα μικρότερης ηλικίας, μη δυσλεξικά παιδιά, πράγμα που καταδεικνύει την ανώριμη αλλά όχι αποκλίνουσα συγγραφική συμπεριφορά των δυσλεξικών ατόμων.

Επιπλέον, τα αποτελέσματα αυτά συμφωνούν με τα ευρήματα της έρευνας των Stromqvist & Ahlsten (1999), σύμφωνα με τα οποία περίπου ο μισός χρόνος της διαδικασία της παραγωγής γραπτού λόγου αφιερώνεται σε παύσεις μεγαλύτερες των 2 δευτερολέπτων.

Σχετικά με το ρυθμό της σύνθεσης, για τους δύο πληθυσμούς τα στατιστικά τεστ έδειξαν ότι δεν υπάρχει σημαντική στατιστική διαφορά, αποτέλεσμα που δε συμφωνεί με τα αποτελέσματα της έρευνας των Summer et al. (2013), που αναφέρουν τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι δυσλεξικοί συγγραφείς όσον αφορά το ρυθμό παραγωγής κειμένου λόγω των δυσκολιών τους στην ορθογραφημένη γραφή.

Όσον αφορά τις παύσεις στην αρχή του κειμένου, τις παύσεις δηλαδή σχεδιασμού πριν τη συγγραφή, για τους δύο πληθυσμούς τα στατιστικά τεστ έδειξαν ότι οι δυσλεξικοί μαθητές έχουν τάση για μακρύτερες παύσεις στην αρχή του κειμένου. Τα αποτελέσματα δείχνουν να συμφωνούν με αυτά της έρευνας των Riola, Roussey, Olive, & Farioli (1996), σύμφωνα με τα οποία οι πιο ικανοί συγγραφείς τείνουν να σχεδιάζουν λιγότερο στις δραστηριότητες που τους φαίνονται πιο οικείες, ενώ οι συγγραφείς με περισσότερα προβλήματα τείνουν να σχεδιάζουν περισσότερο στα πιο οικεία γι' αυτούς θέματα, αν και γενικά επικρατεί η άποψη ότι οι δυσλεξικοί συγγραφείς αφιερώνουν ελάχιστο ή και καθόλου χρόνο για σχεδιασμό πριν ξεκινήσουν να γράφουν. Η αφήγηση αποτελεί ένα κειμενικό είδος με το οποίο τα παιδιά είναι ιδιαίτερα εξοικειωμένα και το οποίο απαιτεί λίγο σχεδιασμό σε σχέση με άλλα κειμενικά είδη (Matsuhashi, 1981).

Στη συνέχεια μελετήσαμε τις παύσεις που γίνονται α) μέσα στις λέξεις και β) ανάμεσα από τις λέξεις εξετάζοντας επίσης ξεχωριστά τις παύσεις πριν από λέξη και μετά από λέξη. Οι παύσεις ανάμεσα σε προτάσεις και παραγράφους δεν ήταν εύκολο να μελετηθούν λόγω του μικρού μήκους των κειμένων και της έλλειψης σημείων στίξης κυρίως στα κείμενα των δυσλεξικών συμμετεχόντων. Όσον αφορά τις παύσεις μέσα και ανάμεσα από λέξεις, είναι προφανές ότι το πλήθος τους είναι

άμεσα εξαρτώμενο από το πλήθος των λέξεων (έκταση του κάθε κειμένου). Για το λόγο αυτό χρησιμοποιήσαμε στις συγκρίσεις μας τους λόγους του αριθμού των παύσεων προς τον αριθμό των λέξεων.

Σχετικά, λοιπόν, με τις παύσεις ανάμεσα σε γράμματα, για τους δύο παραπάνω πληθυσμούς τα στατιστικά τεστ έδειξαν ότι δεν υπάρχει σημαντική στατιστική διαφορά, ούτε όσον αφορά το πλήθος των παύσεων, ούτε αναφορικά με τη μέση διάρκεια των συγκεκριμένων παύσεων. Όσον αφορά τις παύσεις ανάμεσα σε λέξεις, για τους δύο πληθυσμούς τα στατιστικά τεστ έδειξαν ότι δεν υπάρχει σημαντική στατιστική διαφορά, ούτε όσον αφορά το πλήθος των παύσεων, ούτε αναφορικά με τη μέση διάρκεια των παύσεων αυτών. Σχετικά με τις παύσεις πριν από λέξεις, για τους δύο πληθυσμούς τα στατιστικά τεστ έδειξαν ότι δεν υπάρχει μεγάλη στατιστική διαφορά, ούτε όσον αφορά το πλήθος των παύσεων, ούτε αναφορικά με τη μέση διάρκεια τους.

Θα πρέπει να επισημάνουμε ότι σύμφωνα με τους Summer et al. (2013), σε σχέση με συνομήλικα παιδιά, οι δυσλεξικοί μαθητές κάνουν περισσότερες παύσεις λόγω των προβλημάτων τους με την ορθογραφημένη γραφή και το φόρτο εργασίας που επιφέρει ο συνδυασμός των γνωστικών λειτουργιών που εμπλέκονται στη διαδικασία της συγγραφής, συμπέρασμα που επιβεβαιώνεται από τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας, σύμφωνα με τα οποία το προφίλ των δυσλεξικών υποκειμένων της έρευνας δε διέφερε από εκείνο των μικρότερων ηλικιακά μη δυσλεξικών παιδιών.

Σχετικά με τις παύσεις μετά από λέξεις, για τους δύο πληθυσμούς τα στατιστικά τεστ έδειξαν για μεν το πλήθος των παύσεων ότι δεν υπάρχει μεγάλη στατιστική διαφορά ανάμεσα σε δυσλεξικούς και μη μαθητές, για δε τη μέση διάρκεια των παύσεων ότι οι δυσλεξικοί μαθητές εμφανίζουν στατιστικά μεγαλύτερη τάση για μακρύτερες παύσεις μετά από λέξεις, πράγμα που σχετίζεται πιθανότατα με τα προβλήματα ανάγνωσης των δυσλεξικών παιδιών (Wolf & Bowers, 1999). Επίσης, θα πρέπει να επισημάνουμε ότι σύμφωνα με τα αποτελέσματα της παρούσας

έρευνας οι παύσεις και των δύο ομάδων παιδιών ήταν μεγαλύτερες ανάμεσα από λέξεις σε σχέση με τις παύσεις ανάμεσα σε γράμματα, κάτι που συμφωνεί με αποτελέσματα ερευνών που αναφέρουν ότι όσο μεγαλύτερες είναι οι γλωσσικές δομές ανάμεσα στις οποίες συμβαίνει η παύση, τόσο μεγαλύτερη είναι και η παύση (Barbier, 1998, Matsuhashi, 1982).

Όσον αφορά τις παύσεις πριν από αναθεωρήσεις, στους δύο πληθυσμούς τα στατιστικά τεστ έδειξαν ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά, ούτε όσον αφορά το πλήθος των παύσεων, ούτε αναφορικά με τη μέση διάρκεια των παύσεων αυτών, κάτι που επιβεβαιώνει το γεγονός ότι τα μη δυσλεξικά παιδιά της έρευνας δε διαφέρουν από τα μικρότερης ηλικίας και ίδιου επιπέδου κατάκτησης της γλώσσας μη δυσλεξικά παιδιά όσον αφορά τις παύσεις στα ελληνικά αφηγηματικά κείμενα.

Το αποτέλεσμα αυτό αποδυναμώνει το συσχετισμό ανάμεσα στο επίπεδο ορθογραφημένης γραφής και τον αυξημένο αριθμό παύσεων, τον οποίο τονίζουν στην έρευνά τους οι Summer et al. (2013). Συνδέει όμως το χαμηλό επίπεδο της ορθογραφημένης γραφής με το αξιοσημείωτα μεγάλο ποσοστό των παύσεων που σχετίζονται με τις αναθεωρήσεις. Θα πρέπει εδώ να επισημάνουμε ότι και για τους δύο πληθυσμούς, και κυρίως για τους δυσλεξικούς συγγραφείς, οι παύσεις που έγιναν πριν από αλλαγές αποτελούν τη συντριπτική πλειοψηφία του συνολικού αριθμού των παύσεων.

Αν αναλογιστούμε ότι, σύμφωνα με τους Van Waes & Schellens (2003), περίπου οι μισές παύσεις από το συνολικό αριθμό παύσεων κατά τη συγγραφή ενός κειμένου γίνονται πριν από αναθεωρήσεις, το αποτέλεσμα της παρούσας έρευνας κάνει ακόμη πιο έντονη τη σημασία των παύσεων αυτού του είδους όταν πρόκειται για αρχάριους συγγραφείς. Άλλωστε οι Van Waes & Schellens (2003) συμπεριέλαβαν στη μελέτη τους παύσεις ίσες και μεγαλύτερες από 3 δευτερόλεπτα, γεγονός που αυτομάτως μειώνει τον αριθμό των συμπεριλαμβανομένων παύσεων σε σχέση με τη δική μας έρευνα.

Τέλος, για να μελετήσουμε τις επιπτώσεις της κόπωσης στη συμπεριφορά των συμμετεχόντων στην έρευνα σχετικά με τις παύσεις στα διάφορα στάδια της διαδικασίας παραγωγής γραπτού λόγου (Manchon & Roca de Larios, 2007), χωρίσαμε το κείμενο σε τρία ίσα μέρη : αρχικό στάδιο (Α' μέρος), μεσαίο στάδιο (Β' μέρος) και τελικό στάδιο (Γ' μέρος) και εξετάσαμε το πλήθος και τη συνολική διάρκεια των παύσεων σε καθένα από αυτά. Ωστόσο τα τεστ έδειξαν ότι δεν υπάρχει μεγάλη στατιστική διαφορά, ούτε όσον αφορά το πλήθος των παύσεων, ούτε αναφορικά με τη συνολική διάρκεια των εν λόγω παύσεων, αποτέλεσμα που αποσυνδέει τις παύσεις από το φόρτο εργασίας που επιφέρει η πάροδος του χρόνου κατά τη συγγραφή, τουλάχιστον όσον αφορά μια δραστηριότητα σχετικά μικρού βαθμού δυσκολίας, όπως αυτή της σύνθεσης αφηγηματικού κειμένου βασισμένου σε σειρά εικόνων.

6.4.2 Αγγλικά Αφηγηματικά Κείμενα

Μελετώντας τα αγγλικά αφηγηματικά κείμενα, τα στατιστικά τεστ έδειξαν ότι, όσον αφορά το πλήθος των παύσεων προς το πλήθος των χαρακτήρων των κειμένων, δεν υπάρχει μεγάλη στατιστική διαφορά ανάμεσα στις δύο ομάδες παιδιών, αν και η αρχική σύγκριση του πλήθους των παύσεων (ως απόλυτων αριθμών) έδειξε ότι φαινομενικά υπάρχει διαφορά ανάμεσα στις δύο ομάδες παιδιών. Το αποτέλεσμα, λοιπόν, δείχνει να αποδυναμώνει την άποψη ότι ο μεγάλος αριθμός παύσεων σχετίζεται κυρίως με τα προβλήματα ορθογραφημένης γραφής (Summer et al., 2013), και να τον αποδίδει πιθανότατα σε γενικότερα γνωστικά και μεταγνωστικά προβλήματα, τονίζοντας τη σύνθετη φύση της διαδικασίας των παύσεων.

Όσον αφορά τη συνολική διάρκεια της διαδικασίας της παραγωγής γραπτού λόγου, στους δύο παραπάνω πληθυσμούς τα στατιστικά τεστ έδειξαν ότι με στατιστικά σημαντική διαφορά οι μη δυσλεξικοί μαθητές καταναλώνουν περισσότερο χρόνο στη διαδικασία παραγωγής γραπτού λόγου, αποτέλεσμα που συμφωνεί με τα

αποτελέσματα της έρευνας των Summer et al. (2013), που παρουσιάζουν τα δυσλεξικά άτομα να αφιερώνουν περισσότερο χρόνο στη διαδικασία της συγγραφής, σε σχέση με συνομήλικα μη δυσλεξικά παιδιά, λόγω προβλημάτων με την ορθογραφημένη γραφή.

Σχετικά με τη συνολική διάρκεια παύσεων στην αγγλική αφήγηση, για τους δύο πληθυσμούς τα στατιστικά τεστ έδειξαν ότι οι μη δυσλεξικοί μαθητές καταναλώνουν περισσότερο χρόνο σε παύσεις στη διαδικασία παραγωγής γραπτού λόγου με στατιστικά σημαντική διαφορά, σε σχέση με τους δυσλεξικούς μαθητές, κάτι που πιθανώς συνδέει το μικρότερο αριθμό παύσεων με μια γενικότερη αναποτελεσματικότητα των δυσλεξικών παιδιών να αξιοποιήσουν τη στρατηγική της παύσης, καθώς οι λιγότερο ικανοί συγγραφείς συχνά αδυνατούν να προσαρμοστούν στους περιορισμούς που επιφέρει μια απαιτητική εργασία (Manchon & Roca de Larios, 2007).

Σχετικά με το ρυθμό παραγωγής γραπτού λόγου (λέξεις ανά λεπτό), για τους δύο πληθυσμούς τα στατιστικά τεστ έδειξαν με στατιστικά σημαντική διαφορά ότι οι δυσλεξικοί μαθητές γράφουν περισσότερες λέξεις το λεπτό. Περιέργως, στα αγγλικά κείμενα οι δυσλεξικοί συγγραφείς όχι μόνο δε φαίνεται να υστερούν σε σχέση με τους μη δυσλεξικούς συγγραφείς όσον αφορά το ρυθμό με τον οποίο γράφουν, αντιθέτως δείχνουν να παράγουν κείμενο πιο γρήγορα. Θα πρέπει να αναφέρουμε ότι συχνά οι πιο ικανοί συγγραφείς αντιμετωπίζουν μεγαλύτερο φόρτο εργασίας γνωστικά και μεταγνωστικά σε σχέση με πιο αρχάριους συγγραφείς, μιας και τείνουν να αυξάνουν τη δυσκολία της συγγραφής μεταβαίνοντας από την απλή παράθεση γνώσης (knowledge-telling) στον μετασχηματισμό της γνώσης (knowledge-transforming) (Manchon & Roca de Larios, 2007).

Σχετικά με την παύση στην αρχή του κειμένου, τα στατιστικά τεστ έδειξαν ότι δεν υπάρχει μεγάλη στατιστική διαφορά ανάμεσα στις δύο ομάδες συμμετεχόντων, αποτέλεσμα που δείχνει να μη συμφωνεί με τους MacArthur & Graham (1987), που αναφέρουν ότι, σε αντίθεση με τους πιο έμπειρους και επιδέξιους συγγραφείς, οι

μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες σχεδιάζουν λίγο, ακόμη και ύστερα από σχετική υπόδειξη.

Όσον αφορά τις παύσεις ανάμεσα από γράμματα, στους δύο πληθυσμούς τα στατιστικά τεστ έδειξαν ότι δεν υπάρχει σημαντικά στατιστική διαφορά όσον αφορά το πλήθος των συγκεκριμένων παύσεων, όμως η μέση διάρκεια των παύσεων αυτών είναι στατιστικά μεγαλύτερη στους μη δυσλεξικούς μαθητές, αποτέλεσμα που δείχνει να αποσυνδέει τη μεγάλη διάρκεια των παύσεων από τα προβλήματα ορθογραφημένης γραφής και μόνο.

Για τις παύσεις ανάμεσα από λέξεις, για τους δύο πληθυσμούς τα στατιστικά τεστ έδειξαν ότι δεν υπάρχει μεγάλη στατιστική διαφορά ούτε όσον αφορά το πλήθος των παύσεων, ούτε αναφορικά με τη μέση διάρκειά τους, αποτέλεσμα που ίσχυε και για τις παύσεις πριν και μετά από λέξεις. Σύμφωνα με τα συγκεκριμένα ευρήματα, τα δυσλεξικά παιδιά δεν παρουσιάζουν διαφορές όσον αφορά τον αριθμό και τη διάρκεια των παύσεων σε επίπεδο λέξης όταν συγκρίνονται με μικρότερης ηλικίας μη δυσλεξικά παιδιά, εξισωμένα ως προς το γενικότερο επίπεδο κατάκτησης της γλώσσας, εύρημα που συμφωνεί με τα αποτελέσματα της έρευνας των Summer et al. (2013), που θέλουν τα δυσλεξικά παιδιά να διαφέρουν από τα συνομήλικά τους μη δυσλεξικά παιδιά, όσον αφορά τις παύσεις.

Σχετικά με τις παύσεις πριν από αναθεωρήσεις, τα στατιστικά τεστ έδειξαν ότι οι μη δυσλεξικοί μαθητές παρουσιάζουν στατιστικά περισσότερες παύσεις πριν από διορθώσεις, όμως η διάρκεια των παύσεων δεν είναι στατιστικά μεγαλύτερη. Το αποτέλεσμα αυτό αποδυναμώνει το συσχετισμό ανάμεσα στο χαμηλό επίπεδο ορθογραφημένης γραφής και μεγάλου αριθμού παύσεων, τον οποίο τονίζουν στην έρευνά τους οι Summer et al. (2013). Συνδέει όμως το χαμηλό επίπεδο της ορθογραφημένης γραφής με το αξιοσημείωτα μεγάλο ποσοστό των παύσεων που σχετίζονται με τις αναθεωρήσεις, μιας και για τους δύο πληθυσμούς, και κυρίως για τους δυσλεξικούς συγγραφείς, οι παύσεις που έγιναν πριν από αλλαγές αποτελούν τη συντριπτική πλειοψηφία του συνολικού αριθμού των παύσεων. Επιπλέον, θα

πρέπει να επισημάνουμε ότι οι συγκεκριμένες παύσεις αναλογικά είναι περισσότερες σε σχέση με τις ίδιες παύσεις στο ελληνικό κείμενο, κάτι που δείχνει το μεγαλύτερο βαθμό δυσκολίας της συγγραφής στην ξένη γλώσσα.

Τέλος, σχετικά με τις παύσεις στα διάφορα στάδια της διαδικασίας παραγωγής γραπτού λόγου (Manchon & Roca de Larios, 2007), τα τεστ έδειξαν ότι οι μη δυσλεξικοί μαθητές παρουσιάζουν στατιστικά μεγαλύτερη τάση για περισσότερες και μακρύτερες παύσεις σε όλα τα στάδια. Επίσης οι μη δυσλεξικοί μαθητές παρουσιάζουν με στατιστική διαφορά όλο και περισσότερες παύσεις με την πρόοδο της παραγωγής λόγου, κάτι που δεν ισχύει για τους δυσλεξικούς μαθητές. Εδώ, σε αντίθεση με τα ελληνικά κείμενα βλέπουμε να διαφαίνεται η σύνδεση μεταξύ γνωστικής κόπωσης και μεγαλύτερου αριθμού παύσεων (Ransdell et al., 2002). Όσον αφορά τους δυσλεξικούς συγγραφείς, το αποτέλεσμα δεν ισχύει γι' αυτούς μιας και, αν και, επίσης, έκαναν όλο και περισσότερες παύσεις όσο προχωρούσε η διαδικασία της σύνθεσης, δεν υπήρξε σημαντική στατιστική διαφορά. Στα ελληνικά κείμενα δε φάνηκε ο συσχετισμός μεταξύ γνωστικής κόπωσης και μεγάλου αριθμού παύσεων, πιθανότατα, λόγω του μικρού βαθμού δυσκολίας της δραστηριότητας.

Σημαντικό είναι το γεγονός ότι και οι δύο πληθυσμοί έκαναν περισσότερες και μεγαλύτερες παύσεις στα αγγλικά κείμενα σε σχέση με τα ελληνικά, αναλογικά με τις λιγότερες λέξεις των αγγλικών κειμένων. Επίσης ο ρυθμός παραγωγής γραπτού λόγου ήταν πιο αργός κατά τη συγγραφή των αγγλικών κειμένων και για τις δύο ομάδες συμμετεχόντων. Και τα δύο ερευνητικά ευρήματα συμφωνούν με έρευνες (Barbier & Spinelli-Jullien, 2009) που θέλουν την παραγωγή γραπτού λόγου στην ξένη γλώσσα να παρουσιάζει πιο αργή σύνθεση και συχνότερες παύσεις, ακόμη και από επιδέξιους συγγραφείς.

6.5 Συμπεράσματα

Όσον αφορά το πρώτο ερευνητικό μας ερώτημα σχετικά με τα λάθη ορθογραφημένης γραφής, το βασικό εύρημα ήταν ότι όντως οι δυσλεξικοί μαθητές αν και μεγαλύτεροι σε ηλικία έκαναν περισσότερα λάθη όλων των κατηγοριών, αποτέλεσμα που συμφωνεί με τα ευρήματα της έρευνας των Protorapas et al. (2013). Ωστόσο, ο μεγαλύτερος αριθμός λαθών ήταν το μοναδικό χαρακτηριστικό που διαφοροποίησε τις δύο ομάδες και ήταν αναμενόμενο λόγω του χαμηλότερου επιπέδου ορθογραφημένης γραφής των δυσλεξικών μαθητών σε σχέση με μη δυσλεξικά παιδιά μικρότερης ηλικίας και ίδιου επιπέδου κατάκτησης της γλώσσας.

Όσον αφορά την κατανομή των λαθών, οι δύο ομάδες συμμετεχόντων στην έρευνα δε διέφεραν ποιοτικά, μιας και αντιμετώπισαν τα ίδια προβλήματα, με βασικότερα αυτά της μορφολογίας και της ετυμολογίας, εύρημα που συνάδει με την άποψη για πιο αργή αλλά όχι αποκλίνουσα ανάπτυξη της ορθογραφημένης γραφής από τα δυσλεξικά παιδιά. Τα δύο βασικότερα προβλήματα και των δύο ομάδων παιδιών ήταν το μορφολογικό και το ετυμολογικό κομμάτι της γλώσσας (Protorapas et al., 2013, Arndt & Foorman, 2010). Σύμφωνα και με τις δύο έρευνες, το μοτίβο της κατανομής των λαθών είναι ποιοτικά παρόμοιο για τις δύο ομάδες συμμετεχόντων, με τη διαφορά ότι τα λάθη των δυσλεξικών είναι σημαντικά περισσότερα, κάτι που επιβεβαιώνεται και από την παρούσα έρευνα.

Τα μορφολογικά λάθη καταδεικνύουν τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι μαθητές -με ή χωρίς μαθησιακές δυσκολίες- όσον αφορά τη μορφολογία (Treiman & Bourassa, 2000, Nunes et al., 1997), την εμπέδωση δηλαδή, και συστημική εφαρμογή των μορφολογικών - ορθογραφικών κανόνων. Με τη σειρά τους τα ετυμολογικά λάθη δείχνουν τη δυσκολία των μαθητών να κατακτήσουν και να εφαρμόσουν τις *ορθογραφικές εικόνες*, τους συνδυασμούς δηλαδή ορθογραφικών δομών και της αντίστοιχης κάθε φορά προφοράς τους (Ehri, 1980).

Οι Bryant, Nunes & Aidinis (1999) αναφέρουν ότι τα παιδιά ξεκινούν χρησιμοποιώντας ένα γράφημα για κάθε φώνημα, στη συνέχεια περνούν μια φάση άκριτης χρήσης διάφορων γραφημάτων που αναπαριστούν το ίδιο φώνημα και καταλήγουν στο τελικό στάδιο της αξιοποίησης μορφολογικών στρατηγικών προς το τέλος του δημοτικού σχολείου. Οι μαθητές που πήραν μέρος στην παρούσα έρευνα δείχνουν να μην έχουν κατακτήσει πλήρως το στάδιο της αξιοποίησης των μορφολογικών στρατηγικών (κυρίως οι δυσλεξικοί), μιας και βλέπουμε το μεγάλο αριθμό των ετυμολογικών και μορφολογικών λαθών σε σύγκριση με τον εξαιρετικά μικρό αριθμό φωνολογικών λαθών.

Είναι σημαντικό, λοιπόν, εύρημα το ότι το προφίλ των δυσλεξικών παιδιών όσον αφορά τα λάθη ορθογραφημένης γραφής δεν παρουσιάζει τίποτα το ιδιαίτερο ποιοτικά σε σχέση με το αντίστοιχο προφίλ των μη δυσλεξικών παιδιών, εύρημα που συμφωνεί με τα αποτελέσματα ερευνών που επισημαίνουν την αδυναμία εντοπισμού ιδιαίτερων ποιοτικών χαρακτηριστικών της ορθογραφημένης γραφής των παιδιών με δυσλεξία σε σχέση με μη δυσλεξικά παιδιά και υψηλότερου και του ίδιου επιπέδου ορθογραφημένης γραφής (Protorapas et al., 2013, Bourassa, Treiman & Kessler, 2006, Bourassa & Treiman, 2003). Εξάιρεση στο εύρημα αυτό αποτελεί η χρήση των τόνων, η οποία φαίνεται να δυσκολεύει ιδιαίτερα τα δυσλεξικά παιδιά, τόσο που τα περισσότερα από αυτά δε χρησιμοποιούν καθόλου τόνους στα κείμενά τους (Protorapas, 2013 on line).

Όσον αφορά τα φωνολογικά λάθη τα ευρήματα της έρευνας έκαναν αισθητά λιγότερα φωνολογικά λάθη σε σχέση με τις άλλες κατηγορίες λαθών, εύρημα που συνάδει με αποτελέσματα ερευνών που χαρακτηρίζουν το πρόβλημα της αντιστοιχίας φωνήματος γραφήματος κατά τη γραφή δυσλεξικών μαθητών ως ελάσσονος σημασίας σε σχέση με τα ετυμολογικά και μορφολογικά λάθη (Protorapas et al., 2013, Nikolopoulos, Goulandris, & Snowling, 2003, Porpodas, 1999). Σύμφωνα με τα συγκεκριμένα ευρήματα της έρευνας φαίνεται ανεπαρκής ο ισχυρισμός που θέλει τη δυσλεξία να χαρακτηρίζεται βασικά από φωνολογικά λάθη στην ορθογραφημένη γραφή (Protorapas et al., 2013), γεγονός που εγείρει

ερωτήματα και παραπέμπει στην ανάγκη για περαιτέρω έρευνα σχετικά με τη φύση του προβλήματος της δυσλεξίας και τα χαρακτηριστικά της ανάλογα με το ορθογραφικό σύστημα στο οποίο εμφανίζεται.

Επίσης, το συγκεκριμένο αποτέλεσμα κάνει επιτακτική την ανάγκη για στοχευμένες διδακτικές πρακτικές ανάλογα με το πρόβλημα που φαίνεται να κυριαρχεί, με βασικό στόχο δηλαδή την εκμάθηση ορθογραφικών ετυμολογικών και μορφολογικών κανόνων ή την περαιτέρω ανάπτυξη και αυτοματοποίηση δεξιοτήτων φωνολογικής επίγνωσης. Θα πρέπει εδώ να αναφέρουμε ότι τα ορθογραφικά λάθη είναι καταρχήν λιγότερο σοβαρά από τα φωνολογικά λάθη γιατί ανιχνεύονται και ερμηνεύονται πιο εύκολα (Andreou & Baseki, 2012).

Επιπλέον, τα παιδιά που κάνουν ορθογραφικά λάθη δείχνουν να έχουν αποκτήσει τη δεξιότητα της κατάτμησης των λέξεων στα φωνήματα που τις απαρτίζουν και, στη συνέχεια, της μετατροπής των φωνημάτων αυτών σε γραφήματα, σύμφωνα με τις αντιστοιχίες φωνήματος-γραφήματος του κάθε ορθογραφικού συστήματος. Αντιθέτως, τα παιδιά που κάνουν κυρίως φωνολογικά λάθη δείχνουν να αντιμετωπίζουν δυσκολίες και με τις δύο προαναφερθείσες διαδικασίες, που αποτελούν βασικά αρχικά στάδια της παραγωγής γραπτού λόγου (Frith, 1980). Θα πρέπει, βέβαια, να επισημάνουμε το γεγονός ότι ο εξαιρετικά μικρός αριθμός φωνολογικών λαθών δε συνεπάγεται απαραίτητα την απουσία ελλειμματικής φωνολογικής επίγνωσης, η οποία θα μπορούσε να ανιχνευτεί πιθανώς μέσα από πιο ευαίσθητα τεστ επιδέξιου χειρισμού των αντιστοιχιών μεταξύ φωνημάτων και γραφημάτων (Landerl, Wimmer & Frith, 1997).

Έτσι, αν δε συγκρίνουμε τις κατηγορίες λαθών μεταξύ τους αλλά τους δύο πληθυσμούς που συμμετείχαν στην έρευνα θα δούμε ότι τα αποτελέσματα φέρνουν στην επιφάνεια τα φωνολογικά προβλήματα των δυσλεξικών παιδιών τα οποία έκαναν με στατιστικά σημαντική διαφορά περισσότερα φωνολογικά λάθη σε σχέση με τους μη δυσλεξικούς συγγραφείς και στις δύο γλώσσες (Andreou & Baseki, 2012, Protopapas et al., 2013, Diamanti, 2005, Caravolas & Volin, 2001). Θα μπορούσαμε,

λοιπόν, να συμπεράνουμε ότι, όπως οι Nikolopoulos, Goulandris, & Snowling (2003) αναφέρουν, η διαφάνεια του ορθογραφικού συστήματος της ελληνικής γλώσσας μετριάζει τα ελλείμματα φωνολογικής επίγνωσης που αντιμετωπίζουν τα δυσλεξικά άτομα, παρόλο που πιο ευαίσθητα τεστ φωνολογικής επίγνωσης φέρνουν στην επιφάνεια τα πιο δύσκολα ανιχνεύσιμα φωνολογικά προβλήματα που χαρακτηρίζουν τη δυσλεξία.

Περνώντας στα φωνολογικά λάθη στην αγγλική γλώσσα σημαντικό είναι ότι και οι δύο ομάδες μαθητών έκαναν περισσότερα στα αγγλικά τους κείμενα. Φυσικά το ότι η αγγλική γλώσσα δεν ήταν η μητρική γλώσσα των παιδιών πιθανότατα αποτέλεσε αιτία για το συγκεκριμένο εύρημα. Δε θα έπρεπε, όμως, να υποτιμήσουμε και τα διαφορετικά χαρακτηριστικά των ορθογραφικών συστημάτων των δύο γλωσσών. Τα ευρήματα συμφωνούν με αυτά της έρευνας των Geva et al. (1993), που έδειξε, κατ' αναλογία με τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας, ότι τα παιδιά όταν έγραφαν στα εβραϊκά, βασιζόμενα στις φωνολογικές τους δεξιότητες, δεν έκαναν φωνολογικά αλλά ορθογραφικά λάθη.

Είναι ευνόητο, λοιπόν, ότι τα χαρακτηριστικά του ελληνικού ορθογραφικού συστήματος δεν ευνοούν την ύπαρξη φωνολογικών λαθών, μιας και υπάρχουν ελάχιστες ασυνέπειες στον τρόπο προφοράς των γραφημάτων, σε αντίθεση με βαθιά ορθογραφικά συστήματα, στα οποία διαφορετικά φωνήματα μπορούν να γραφούν με το ίδιο γράφημα ή συνδυασμούς γραφημάτων. Επιπλέον, θα πρέπει να αξιολογήσουμε σοβαρά ότι, όπως ήδη έχουμε αναφέρει, οι διεργασίες που εμπλέκονται στην παραγωγή γραπτού λόγου δε διαφέρουν μόνο από γλώσσα σε γλώσσα, αλλά διαφέρουν ακόμη και από το ίδιο άτομο όταν γράφει χρησιμοποιώντας διαφορετικά ορθογραφικά συστήματα (Mayer, Crowley & Kaminska, 2007).

Όσον αφορά τα υφομετρικά χαρακτηριστικά των αφηγηματικών κειμένων των δύο ομάδων παιδιών είναι σημαντικό να αναφέρουμε ότι τα κείμενα των δυσλεξικών μαθητών υστερούν και στις δύο γλώσσες, αν και δείχνουν δυνατότητες που θα

έπρεπε εκπαιδευτικά να αξιοποιηθούν. Αρχικά, λοιπόν, οι δυσλεξικοί συγγραφείς έγραψαν σε γενικές γραμμές λιγότερο εκτενή κείμενα, πιθανότατα, λόγω των δυσκολιών με την ορθογραφημένη γραφή και όχι λόγω έλλειψης ιδεών. Μάλιστα, όπως ισχύει και για την παρούσα έρευνα, οι Johnson & Grant (1989) αναφέρουν πως το γεγονός ότι κάποια παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες έγραψαν κείμενα με περισσότερες λέξεις, πιθανότατα οφείλεται στην ηλικιακή διαφορά, μιας και τα παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες ήταν μεγαλύτερα και είχαν περισσότερες ιδέες.

Περνώντας στη συνοχή και συνεκτικότητα των κειμένων, όπως και στα ελληνικά κείμενα, έτσι και στα αγγλικά οι δυσλεξικοί συμμετέχοντες της έρευνας παρουσίασαν περισσότερες δυσκολίες όσον αφορά και τις δύο συγκεκριμένες παραμέτρους, κάτι που συμφωνεί με ερευνητικά ευρήματα που παρουσιάζουν τους δυσλεξικούς μαθητές να υστερούν στην αξιοποίηση των γλωσσικών μέσων για να πετύχουν την απαιτούμενη συνοχή στα κείμενά τους (Silliman, Jimerson & Wilkinson, 2000). Ωστόσο, θα πρέπει να επισημάνουμε τη μικρή διαφορά ανάμεσα στην επίδοση των δύο ομάδων συμμετεχόντων όσον αφορά τη συνοχή των κειμένων τους, κάτι που καταδεικνύει πρώτον, τις επίσης σοβαρές δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι μη δυσλεξικοί μαθητές, όσον αφορά τη συνοχή του κειμένου και λόγω της σύνθεσης στην ξένη γλώσσα (Naderi et al., 2013), και δεύτερον, το ότι όσο περισσότερο απομακρυνόμαστε από τις βασικές γλωσσικές δεξιότητες της καταγραφής, τόσο οι δυσκολίες των δυσλεξικών ατόμων αμβλύνονται (Connolly et al., 2006).

Όσον αφορά το λεξιλογικό πλούτο και τη λεξιλογική πυκνότητα των κειμένων, δε φάνηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στους δύο πληθυσμούς, κάτι που συμφωνεί με έρευνες (Connolly et al., 2006, Scott & Windsor, 2000), που θέλουν τους δυσλεξικούς μαθητές να δυσκολεύονται με την ορθογραφημένη γραφή και τα σημεία στίξης, αλλά να μην υστερούν όσον αφορά την παραγωγή ιδεών και το λεξιλογικό πλούτο των κειμένων τους, τουλάχιστον όταν συγκρίνονται με άτομα μικρότερης ηλικίας και ίδιου επιπέδου κατάκτησης της γλώσσας.

Σχετικά με τις αναθεωρήσεις των κειμένων, το βασικό εύρημα της παρούσας έρευνας ήταν ότι το προφίλ των αναθεωρήσεων των δύο ομάδων δε διέφερε ουσιαστικά, ούτε ποιοτικά, ούτε ποσοτικά. Τα αποτελέσματα αυτά συμφωνούν με τα αποτελέσματα των Morken & Helland (2013) πρώτον, ως προς την κατανομή των αναθεωρήσεων με τη συντριπτική τους πλειοψηφία να αφορά στην ορθογραφημένη γραφή και να συμβαίνει σε επίπεδο γράμματος και στις δύο γλώσσες, και δεύτερον, σχετικά με τον ελλειμματικό μηχανισμό εντοπισμού λαθών των δυσλεξικών παιδιών όχι όσον αφορά τη συχνότητα των αναθεωρήσεων σε σχέση με τα μη δυσλεξικά παιδιά, αλλά όσον αφορά το μεγαλύτερο αριθμό λαθών που μένουν στα τελικά κείμενά τους. Από τη άλλη, το γεγονός ότι η συντριπτική πλειοψηφία των αλλαγών και των δύο πληθυσμών ήταν επιτυχημένες, επιβεβαιώνει την άποψη που θέλει τη διαδικασία εντοπισμού λαθών ως πιο απαιτητική διαδικασία σε σχέση με τη διόρθωση των λαθών, κυρίως για τα δυσλεξικά παιδιά, λόγω του ελλειμματικού μηχανισμού εντοπισμού λαθών (Horowitz-Kraus & Breznitz, 2009).

Όπως στις αναθεωρήσεις, έτσι και στις παύσεις τα προφίλ των δύο πληθυσμών δε φαίνονται σε γενικές γραμμές ποσοτικά ή ποιοτικά διαφορετικά, πράγμα που καταδεικνύει την ανώριμη αλλά όχι αποκλίνουσα συγγραφική συμπεριφορά των δυσλεξικών ατόμων, όσον αφορά την αξιοποίηση της παύσης κατά τη συγγραφή. Το αποτέλεσμα αυτό αποδυναμώνει το συσχετισμό ανάμεσα στο επίπεδο ορθογραφημένης γραφής και τον αυξημένο αριθμό παύσεων, τον οποίο τονίζουν στην έρευνά τους οι Summer et al. (2013) και στον οποίο βασίστηκε η ερευνητική μας υπόθεση περί περισσότερων και μεγαλύτερων παύσεων των δυσλεξικών παιδιών. Συνδέει όμως το χαμηλό επίπεδο της ορθογραφημένης γραφής με το αξιοσημείωτα μεγάλο ποσοστό των παύσεων που σχετίζονται με τις αναθεωρήσεις. Θα πρέπει εδώ να επισημάνουμε ότι και για τους δύο πληθυσμούς, και κυρίως για τους δυσλεξικούς συγγραφείς, οι παύσεις που έγιναν πριν από αλλαγές αποτελούν τη συντριπτική πλειοψηφία του συνολικού αριθμού των παύσεων.

Επιπλέον, τα αποτελέσματα της έρευνας επιβεβαιώνουν τη σημασία των παύσεων στη διαδικασία της συγγραφής ακόμη και για αρχάριους συγγραφείς και συμφωνούν με τα ευρήματα της έρευνας των Stromqvist & Ahlsten (1999), σύμφωνα με τα οποία περίπου ο μισός χρόνος της διαδικασίας της παραγωγής γραπτού λόγου αφιερώνεται σε παύσεις μεγαλύτερες των 2 δευτερολέπτων. Επίσης, θα πρέπει να επισημάνουμε ότι σύμφωνα με τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας οι παύσεις και των δύο ομάδων παιδιών ήταν μεγαλύτερες ανάμεσα από λέξεις σε σχέση με τις παύσεις ανάμεσα σε γράμματα, κάτι που συμφωνεί με αποτελέσματα ερευνών που αναφέρουν ότι όσο μεγαλύτερες είναι οι γλωσσικές δομές ανάμεσα στις οποίες συμβαίνει η παύση, τόσο μεγαλύτερη είναι και η παύση (Barbier, 1998, Matsuhashi, 1982).

Τα βασικά ευρήματα της παρούσας έρευνας φαίνεται να αποδυναμώνουν το συσχετισμό ανάμεσα στο χαμηλό επίπεδο ορθογραφημένης γραφής και μεγάλου αριθμού παύσεων, τον οποίο τονίζουν στην έρευνά τους οι Summer et al. (2013). Συνδέουν όμως το χαμηλό επίπεδο της ορθογραφημένης γραφής με το αξιοσημείωτα μεγάλο ποσοστό των παύσεων που σχετίζονται με τις αναθεωρήσεις σε επίπεδο γράμματος, μιας και για τους δύο πληθυσμούς, και κυρίως για τους δυσλεξικούς συγγραφείς, οι παύσεις που έγιναν πριν από αλλαγές ορθογραφημένης γραφής αποτελούν τη συντριπτική πλειοψηφία του συνολικού αριθμού των παύσεων. Επιπλέον, θα πρέπει να επισημάνουμε ότι οι συγκεκριμένες παύσεις είναι αναλογικά περισσότερες στα αγγλικά κείμενα, σε σχέση με τις ίδιες παύσεις στα ελληνικά κείμενα, κάτι που συνδέει τις παύσεις που σχετίζονται με τις αναθεωρήσεις με τις δυσκολίες που προκαλεί η χρήση της ξένης γλώσσας.

Η συγγραφή στην ξένη γλώσσα και μάλιστα σε μια γλώσσα με πολύ διαφορετικό ορθογραφικό σύστημα σε σχέση με το ελληνικό, είχε επιπτώσεις στη διαδικασία της συγγραφής και για τις δύο ομάδες συμμετεχόντων στην έρευνα. Τα αγγλικά κείμενα φάνηκαν να υστερούν, όπως ήταν αναμενόμενο, όσον αφορά τα διάφορα επιφανειακά και υφομετρικά χαρακτηριστικά αλλά και σε επίπεδο αποτελεσματικών αναθεωρήσεων, κάτι που τονίζει τις επιπλέον δυσκολίες της

συγγραφής στην ξένη γλώσσα, αποτέλεσμα που συμφωνεί με τη βιβλιογραφία (Kern, 2000, Silva, 1993). Ωστόσο, η αντιπαραβολή ανάμεσα στα ελληνικά και τα αγγλικά κείμενα αναδεικνύει και τις ομοιότητες ανάμεσα στη σύνθεση στη μητρική και στην ξένη γλώσσα, οι οποίες είναι περισσότερο ποσοτικές παρά ποιοτικές (Jones & Tetroe, 1987).

Συνοψίζοντας, θα πρέπει να επισημάνουμε αρχικά, την αδυναμία εντοπισμού ιδιαίτερων ποιοτικών χαρακτηριστικών της ορθογραφημένης γραφής και στις δύο γλώσσες των παιδιών με δυσλεξία σε σχέση με μη δυσλεξικά παιδιά και υψηλότερου επιπέδου ορθογραφημένης γραφής και ίδιου γενικότερου επιπέδου κατάκτησης της γλώσσας, αποτέλεσμα που εγείρει ερωτηματικά σχετικά με τη φύση του προβλήματος της δυσλεξίας και κάνει απαραίτητη την περαιτέρω σχετική έρευνα. Ωστόσο, τα ευρήματα της παρούσας διδακτορικής διατριβής κάνουν επίσης σαφή την ανώριμη -αν και όχι αποκλίνουσα- γλωσσική συμπεριφορά των δυσλεξικών συμμετεχόντων όσον αφορά την ορθογραφημένη γραφή, κάτι που σε συνδυασμό με το προαναφερθέν εύρημα, επιτάσσει την εκ νέου μελέτη των δύο βασικών μοντέλων οριοθέτησης του πεδίου των μαθησιακών δυσκολιών, δηλαδή της διακύμανσης ικανότητας-επίδοσης και της ανταπόκρισης στην παρέμβαση (Τζουριάδου, 2011).

Θα πρέπει επίσης να τονίσουμε την όχι αποκλίνουσα, αλλά ανώριμη γενικότερη γνωστική και μεταγνωστική συμπεριφορά των δυσλεξικών συμμετεχόντων, που διαφαίνεται μέσα από τη λιγότερο επιτυχημένη αξιοποίηση συγγραφικών στρατηγικών, όπως των παύσεων και των αναθεωρήσεων, με βάση το κατώτερης ποιότητας τελικό προϊόν σε σχέση με τα κείμενα των μη δυσλεξικών παιδιών. Το εύρημα αυτό εγείρει ερωτηματικά για τα χαρακτηριστικά του προβλήματος της δυσλεξίας και κυρίως για την έννοια του *ειδικού* στις μαθησιακές δυσκολίες και για το πώς το ειδικό προφίλ μπορεί να υπεισέρχεται επιλεκτικά στη σχολική μάθηση (Stanovich, 1986).

Όσον αφορά τις θεωρίες σχετικά με την αιτιολογία της δυσλεξίας, θα λέγαμε ότι τα ευρήματα της παρούσας έρευνας παραπέμπουν κυρίως σε προβλήματα αυτοματισμού, και όσον αφορά τα λάθη ορθογραφημένης γραφής και την αξιοποίηση των αναθεωρήσεων. Έμφαση λοιπόν θα πρέπει να δοθεί σε θεωρίες όπως αυτή της παρεγκεφαλίτιδας, σύμφωνα με την οποία οι δυσλειτουργίες της παρεγκεφαλίτιδας φαίνεται να οδηγούν σε προβλήματα αυτοματοποίησης της γραφημοφωνημικής αντιστοιχίας και του χειρισμού των φωνημάτων, επομένως της ανάγνωσης και της ορθογραφημένης γραφής (Nicolson, Fawcett, Berry, Jenkins, Bear & Brooks, 1999).

Τέλος, η χρήση της αγγλικής ως ξένης γλώσσας φάνηκε να μην επηρεάζει ποιοτικά το συγγραφικό προφίλ των δυσλεξικών συμμετεχόντων σε σύγκριση με αυτό των μη δυσλεξικών παιδιών, κάτι που κάνει αναγκαία την αλλαγή νοοτροπίας σχετικά με την προσπάθεια εκμάθησης της αγγλικής ως ξένης γλώσσας από δυσλεξικούς μαθητές. Όπως η παρούσα έρευνα έδειξε, τα προβλήματα και των δύο ομάδων παιδιών ήταν ποσοτικά αλλά όχι ποιοτικά διαφορετικά στις δύο γλώσσες, κάτι που επιβάλλει την ανάγκη αναθεώρησης της αγγλικής γλώσσας ως απαγορευτικής εναλλακτικής για τους δυσλεξικούς μαθητές που επιθυμούν να την επιλέξουν ως ξένη γλώσσα, καθώς και την ανάγκη αξιοποίησης κατάλληλων διδακτικών προσεγγίσεων.

Συνολικά, οι δυσκολίες των δυσλεξικών παιδιών, όπως φάνηκαν στην παρούσα έρευνα, θα μπορούσαν να θεωρηθούν ως χαρακτηριστικά γνωρίσματα συγκεκριμένης φάσης της ανάπτυξης της αναγνωστικής δεξιότητας και όχι απαραίτητα ως σημάδια παθολογίας, μιας και η συγγραφική τους συμπεριφορά δεν έδειξε να διαφέρει ποιοτικά από εκείνη των μη δυσλεξικών παιδιών (Cassar, Treiman, Moats, Pollo, & Kessler, 2005). Ωστόσο, δεν μπορούμε να παραβλέψουμε το γεγονός ότι πρόκειται χωρίς αμφιβολία για μια διαταραχή που σχετίζεται με την αργοπορημένη ανάπτυξη και την έλλειψη αυτοματοποίησης γλωσσικών και γνωστικών δεξιοτήτων, παρά το φυσιολογικό νοητικό επίπεδο και τις επαρκείς εκπαιδευτικές ευκαιρίες, γεγονός που επιβάλλει την ανάγκη για περαιτέρω έρευνα

σχετικά με την αιτιολογία, την οριοθέτηση και τη διάγνωση της δυσλεξίας, καθώς και την κατάλληλη και αποτελεσματική παρέμβαση.

6.6 Εκπαιδευτικές προεκτάσεις

Θα πρέπει να επισημάνουμε ότι σχετικά μικρός είναι ο όγκος της έρευνας που έχει διεξαχθεί πάνω στην εκμάθηση της ξένης γλώσσας από τα δυσλεξικά παιδιά. Ουσιαστικά από τη δεκαετία του '80 άρχισε να γίνεται πιο έντονο το ενδιαφέρον των μελετητών έτσι ώστε άρχισαν να εντρυφούν στη φύση των δυσκολιών που οι δυσλεξικοί αντιμετωπίζουν κατά τη διάρκεια της εκμάθησης μιας ξένης γλώσσας (Ganschow and Sparks, 2000, Gathercole and Baddeley, 1989).

Σύμφωνα με τον Crombie (2000) υπάρχει ένα πλήθος δυσκολιών που συνδέονται με το πρόβλημα της δυσλεξίας και που φαίνεται να επηρεάζουν την εκμάθηση της ξένης γλώσσας. Οι δυσκολίες αυτές συμπεριλαμβάνουν: προβλήματα φωνολογικής επεξεργασίας των διάφορων φθόγγων, περιορισμένη εργαζόμενη μνήμη, κακή ακουστική αντίληψη (όσον αφορά τις λεπτές διαφορές ανάμεσα στους διάφορους φθόγγους, προβλήματα με τη σύνταξη, έλλειψη αυτοπεποίθησης, έλλειψη ικανότητας για την αυτοματοποίηση διάφορων δεξιοτήτων (π.χ. ανάγνωση), δυσκολίες στην επεξεργασία πληροφοριών, διάσπαση προσοχής κ.ά. (Sparks, et al., 2009, Crombie 2000, Ganschow & Sparks 2000, Miles 1993, Rack, Snowling, & Olson 1992,, Sparks, Ganschow, Pohlman, Artzer, Skinner, 1992, Gathercole & Baddeley 1989).

Η έρευνα των Ganschow & Sparks (2000) έδειξε ότι η επιτυχία ή αποτυχία στην εκμάθηση μιας ξένης γλώσσας βασίζεται πρωταρχικά στη γλωσσική δεξιότητα του μαθητή και ότι διάφορες δυσκολίες που ο μαθητής αντιμετωπίζει κατά την εκμάθηση της ξένης γλώσσας εξαρτώνται άμεσα από μικρότερες ή πιο σοβαρές

δυσκολίες που το παιδί συναντά στη μητρική του γλώσσα. Όπως ο Skehan (1986) επισημαίνει, τα βασικά χαρακτηριστικά στην επίδοση ενός μαθητή στην εκμάθηση της ξένης γλώσσας είναι ουσιαστικά κατάλοιπο της επίδοσής του στην πρώτη του γλώσσα. Αυτό βέβαια συνεπάγεται ότι αφενός η ξένη γλώσσα θα αποτελεί ένα επιπλέον «πρόβλημα» για το δυσλεξικό μαθητή, αφετέρου ότι οι δυσλεξικοί μαθητές έχουν τη δυνατότητα να μάθουν μια ξένη γλώσσα σαφώς μέσω ειδικών μεθόδων από εξειδικευμένους εκπαιδευτικούς.

Σύμφωνα με τους Ganschow and Sparks (2000) οι μαθητές που συναντάνε δυσκολίες στην εκμάθηση μιας ξένης γλώσσας είναι ή υπερβολικά αγχωμένοι και χωρίς κίνητρα ή απλά τους λείπουν οι σωστές διδακτικές μέθοδοι. Σύμφωνα με τα πορίσματα ερευνών (McIntyre and Pickering 1995 in Schneider, & Crombie, 2003, Miles & Miles 1990, Rawson, 1986 στο Στασινό 2003) οι μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες θα ωφεληθούν ιδιαίτερα από μια αυστηρά δομημένη και με σαφήνεια, άμεση μέθοδο διδασκαλίας. Με τον τρόπο αυτό βοηθάμε τα παιδιά να ανακαλύψουν και να κατανοήσουν πώς λειτουργεί και πώς είναι δομημένη η γλώσσα δίνοντάς τους την ευκαιρία να εξασκηθούν μέσα σε ένα καθοδηγητικό γλωσσικό περιβάλλον (language-controlled environment).

Προτείνεται λοιπόν μία διδακτική μέθοδος που να έχει «δομή, ακολουθία, συσώρευση, πληρότητα και πολύ-αισθητηριακή προσέγγιση» (Rawson, 1986 στο Στασινό 2003: 274). Η συγκεκριμένη μεθοδολογία δίνει έμφαση στη μεταγνωστική πλευρά της γλώσσας με σκοπό να βοηθήσει τους μαθητές να εξερευνήσουν τη γλώσσα και τις διάφορες δομές της καθώς και να γνωρίσουν τους κανόνες σύμφωνα με τους οποίους λειτουργεί για να μπορέσουν σταδιακά να κατακτήσουν τη γλώσσα.

Ένα βασικό παράδειγμα είναι η διδασκαλία της ανάγνωσης και της γραφής με έμφαση στους ήχους γραμμάτων, τις συνθέσεις και τους συνδυασμούς τους για την παραγωγή λέξεων (phonics) (Adams, 1990, Ehri, 1991, Landerl & Wimmer, 2000). Έμφαση δίνεται στη σταδιακή εκμάθηση της φωνολογίας της γλώσσας αφού τα

παιδιά μαθαίνουν αρχικά μεμονωμένα γράμματα και φωνήματα και στη συνέχεια κάνουν συνθέσεις, μεταξύ ακουστικών, οπτικών και κινητικών όψεων του προφορικού λόγου και της γραφής (Στασινός 2003).

Στη συνέχεια τα παιδιά μαθαίνουν να διαβάζουν και να γράφουν πολυσύλλαβες λέξεις και προτάσεις μέσα από διάφορες δραστηριότητες που έχουν ως στόχο την πρακτική εξάσκηση, την εμπέδωση και τελικά την αυτοματοποίηση. Θα πρέπει εδώ να επισημάνουμε ότι η συγκεκριμένη μέθοδος διδασκαλίας έρχεται σε αντίθεση με την τρέχουσα μέθοδο διδασκαλίας της ξένης γλώσσας που είναι η έμμεση, επικοινωνιακή, «φυσική» μέθοδος (Krashen 1982) και που κυριαρχεί τις τελευταίες δεκαετίες στο χώρο της ξενόγλωσσης εκπαίδευσης. Τα σοβαρά ελλείμματα των δυσλεξικών παιδιών στην ορθογραφημένη γραφή δείχνουν σαφώς την έμφαση που θα πρέπει να δοθεί στο συστημικό κομμάτι της γλώσσας, δηλαδή τις γραμματικές καταλήξεις, προθήματα και επιθήματα, των οποίων η αυτοματοποίηση φαίνεται να μην επιτυγχάνεται αυθόρμητα από την πλευρά των παιδιών, αλλά απαιτεί τη σαφή διδασκαλία γνωστικών και μεταγνωστικών στρατηγικών.

Όσον αφορά τις υψηλότερου επιπέδου γνωστικές λειτουργίες που εμπλέκονται στη διαδικασία παραγωγής γραπτού λόγου θα πρέπει να δοθεί έμφαση στην ενίσχυση της γραπτής έκφρασης των μαθητών μέσω της διδασκαλίας των σταδίων του σχεδιασμού, της καταγραφής και της επιμέλειας του κειμένου, που εμπλέκονται στη διαδικασία δημιουργικής γραφής και μέσω της εξοικείωσης των μαθητών με τα διάφορα κειμενικά είδη και τα χαρακτηριστικά τους γνωρίσματα (Graham & Harris, 2002, Gersten & Baker, 2001).

Συγκεκριμένα, η επιμέλεια του κειμένου, αν και αποτελεί μια διαδικασία εξαιρετικά απαιτητική, μπορεί μέσα από την αυτοαξιολόγηση να βελτιώσει την ποιότητα των κειμένων των δυσλεξικών μαθητών αλλά και τη διάθεσή τους για συγγραφή (Goddard & Sendi, 2008). Όταν οι μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες διδάσκονται μεθόδους ελέγχου του περιεχομένου, της οργάνωσης και των ιδεών τους στο κείμενο, της δομής του, του λεξιλογίου, της ορθογραφίας, αλλά και των

μορφοσυντακτικών τους χαρακτηριστικών μπορούν να ενισχύσουν την ποιότητα των κειμένων τους (Παντελιάδου, 2000).

Είναι σημαντικό να κατανοήσουμε ότι τελικά κάθε μαθητής θα μπορούσε να ωφεληθεί από τη σαφή διδασκαλία βασικών αλλά και ανώτερων γνωστικών και μεταγνωστικών στρατηγικών που βασίζεται στη διαλογική ανατροφοδότηση και η οποία ενισχύει την επίδοση στις γραφοσυμβολικές δεξιότητες, στην ορθογραφία και στη γραπτή έκφραση (Παντελιάδου και Αντωνίου, 2008). Επίσης, όλοι οι μαθητές μπορούν να ωφεληθούν από την εκμάθηση μιας ξένης γλώσσας, όταν ο τρόπος διδασκαλίας είναι ο κατάλληλος. Γι' αυτό άλλωστε θεωρούμε ότι τα δυσλεξικά παιδιά θα έπρεπε να έχουν την ευκαιρία τουλάχιστον να προσπαθήσουν αν και είναι σαφές ότι για τα παιδιά αυτά θα αποτελέσει μια πιο απαιτητική και χρονοβόρα διαδικασία. Είναι λοιπόν απαραίτητο τα δυσλεξικά παιδιά να διδάσκονται με ειδικές μεθόδους από εξαιρετικά καταρτισμένους εκπαιδευτικούς. Το γλωσσικό υλικό και οι ασκήσεις θα πρέπει να είναι «διαβαθμισμένης δυσκολίας» (Μαυρομμάτη 2004) ενώ το εκπαιδευτικό υλικό (βιβλία, ηλεκτρονικά προγράμματα, ακουστικό υλικό κτλ.) θα πρέπει να είναι απολύτως κατάλληλο για τις δυνατότητες και ιδιαιτερότητες του κάθε μαθητή. Στόχος του κάθε δασκάλου είναι τελικά να ενθαρρύνει το μαθητή και να του προσφέρει κίνητρα μέσα από ένα όσο το δυνατόν πιο ενδιαφέρον μάθημα (Reid, 2005).

Είναι, λοιπόν, σαφές ότι οι δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι δυσλεξικοί μαθητές όσον αφορά την εκμάθηση και χρήση μιας ξένης γλώσσας είναι περισσότερες και πιο σοβαρές. Ωστόσο, οι διαφορές των παιδιών αυτών σε σχέση με μη δυσλεξικά παιδιά είναι καταρχήν ποσοτικές και όχι ποιοτικές, κάτι που επιβεβαιώνει τις δυνατότητες των δυσλεξικών ατόμων, τα οποία τελικά φαίνεται να χαρακτηρίζονται από ανώριμη αλλά όχι αποκλίνουσα ανάπτυξη δεξιοτήτων ορθογραφημένης γραφής και γενικότερες δεξιότητες γραπτής έκφρασης.

Το εύρημα αυτό παραπέμπει στην ανάγκη σωστής αξιολόγησης των δυνατοτήτων των δυσλεξικών ατόμων και την ανάγκη κατάλληλων διδακτικών πρακτικών με

σκοπό την αξιοποίησή τους και την τόνωση της αυτοπεποίθησης των παιδιών αυτών (Schneider & Crombie, 2003) μέσα από την ένταξή τους στις ξενόγλωσσες τάξεις του γενικού σχολείου (Lemperou, Chostelidou, & Griva, 2011). Με βάση τα συγκεκριμένα ευρήματα, θα πρέπει επίσης να επισημάνουμε ότι στα διάφορα συστήματα εξετάσεων με σκοπό την πιστοποίηση του επιπέδου γνώσης μιας ξένης γλώσσας, θα έπρεπε να προβλέπεται περισσότερος χρόνος για τα δυσλεξικά παιδιά με σκοπό την ολοκλήρωση δραστηριοτήτων παραγωγής γραπτού λόγου καθώς και ελαστικότερη βαθμολόγηση και όχι η εξαίρεση των μαθητών αυτών από τις συγκεκριμένες δραστηριότητες, επιλογή που δυναμιτίζει την αξία και το ρόλο της ειδικής αγωγής και υποτιμά τις δυνατότητες των δυσλεξικών μαθητών.

Ωστόσο, βάσει των αποτελεσμάτων της παρούσας έρευνας, είναι απλουστευτικό, να γενικεύουμε συμπεράσματα για τη φύση του προβλήματος της δυσλεξίας, που έχουν προέλθει από έρευνες (Frost, 2012, Landerl, et al., 2013) που εστιάζουν στη χρήση του αγγλικού ορθογραφικού συστήματος που λόγω της αδιαφάνειας που το χαρακτηρίζει είναι ιδιαίτερα απαιτητικό. Είναι, λοιπόν, επιτακτική η ανάγκη για τη διεξαγωγή διαγλωσσικών ερευνών και τη διεξαγωγή ερευνών στην κάθε γλώσσα χωριστά (Πόρποδας 2002), προκειμένου να διατυπωθούν ασφαλή συμπεράσματα, τα οποία θα αποτελέσουν τη βάση για τη διαμόρφωση μεθόδων διδασκαλίας και κατάλληλου εκπαιδευτικού υλικού.

6.7 Περιορισμοί - Προτάσεις για μελλοντική έρευνα

Για τις ανάγκες της παρούσας έρευνας οι συμμετέχοντες εξισώθηκαν με βάση το γενικότερο επίπεδο κατάρκτησης της Αγγλικής ως ξένης γλώσσας. Μια δεύτερη ομάδα δυσλεξικών συμμετεχόντων εξισωμένη με τα μη δυσλεξικά παιδιά όσον αφορά την ικανότητα ανάγνωσης ή ορθογραφημένης γραφής, θα μπορούσε να φωτίσει από μια διαφορετική οπτική τις αδυναμίες και τις δυνατότητες των

δυσλεξικών μαθητών σχετικά με την παραγωγή γραπτού λόγου. Επιπλέον, το επίπεδο φωνολογικής επίγνωσης των συμμετεχόντων δεν αξιολογήθηκε. Οι υποβόσκουσες, λοιπόν, δυσκολίες που σχετίζονται με τη φωνολογική επίγνωση δε συνυπολογίστηκαν, ως παράγοντας σημαντικός στη συγγραφική συμπεριφορά των συμμετεχόντων, δυσκολίες τις οποίες δεν μπορούμε να αποκλείσουμε απλά και μόνο λόγω του μικρού αριθμού των φωνολογικών λαθών που φάνηκαν να υπάρχουν στα κείμενα των μαθητών.

Επιπροσθέτως, μια ομάδα δίγλωσσων παιδιών θα βοηθούσε πολύ στη συλλογή πληροφοριών σχετικών με τις επιπτώσεις των διαφορετικών ορθογραφικών συστημάτων στη διαδικασία παραγωγής γραπτού λόγου. Στην περίπτωση αυτή θα είχαμε τη δυνατότητα να μελετήσουμε τη συγγραφική συμπεριφορά παιδιών που χρησιμοποιούν και τις δύο γλώσσες (Ελληνική και Αγγλική) ως μητρικές, αποκλείοντας έτσι τις επιπρόσθετες δυσκολίες που εμπλέκονται στη διαδικασία συγγραφής στην ξένη γλώσσα. Επίσης, ιδιαίτερα χρήσιμος θα ήταν ο διαχωρισμός των δυσλεξικών συμμετεχόντων σε μαθητές με χαμηλό και υψηλό δείκτη νοημοσύνης, με σκοπό να φανούν ομοιότητες και διαφορές σχετικά με την αξιοποίηση γνωστικών και μεταγνωστικών στρατηγικών, που θα έδιναν πληροφορίες για το μοντέλο διακύμανσης ικανότητας-επίδοσης ως κριτήριο οριοθέτησης της διαταραχής της δυσλεξίας.

Δε θα μπορούσαμε να μην επισημάνουμε τους αστάθμητους παράγοντες που εμπλέκονται στην παρούσα έρευνα. Αρχικά θα πρέπει να αναφέρουμε τη σημασία του άγχους και γενικότερα, της ψυχολογικής κατάστασης του κάθε συμμετέχοντα κατά τη διάρκεια των δοκιμασιών. Προσπάθειά μας υπήρξε η ψυχολογική αποφόρτιση όλων των παιδιών σχετικά με τις δραστηριότητες διαβεβαιώνοντάς τα ότι δεν υπόκεινται σε εξέταση και βαθμολόγηση, και ότι βασικός στόχος ήταν να απολαύσουν τη διαδικασία και να εκφραστούν μέσα από τις ιστορίες τους. Κανένας από τους συμμετέχοντες δεν έδειξε να πιέζεται ή να κουράζεται σε βαθμό που θα μπορούσε να προκαλέσει την ανησυχία μας. Αντιθέτως, όλα τα παιδιά επέδειξαν ιδιαίτερη προθυμία σχετικά με τις δραστηριότητες που τους ανατέθηκαν, κάτι που,

κατά κάποιο τρόπο, δείχνει να αμβλύνει τις διαφοροποιήσεις ανάμεσα στους συμμετέχοντες σχετικά με την ψυχολογική τους κατάσταση.

Η γλωσσική έφεση και ικανότητα του κάθε παιδιού, σχετικά με την κατάκτηση και χρήση της μητρικής και ξένης γλώσσας, σε καμία περίπτωση δε θα έπρεπε να αγνοούνται ή να υποτιμούνται. Βεβαίως, πρόκειται για παράγοντες δύσκολα μετρήσιμους, οι οποίοι σχετίζονται και αλληλεπιδρούν με μια σειρά άλλων, εξίσου δύσκολα μετρήσιμων παραγόντων, όπως ο βαθμός έκθεσης του παιδιού σε μια γλώσσα από τη βρεφική ηλικία, η αποτελεσματικότητα των διδακτικών προσεγγίσεων στις οποίες κάθε παιδί έχει εκτεθεί, καθώς και η ψυχολογία του κατά και ως προς τη διαδικασία κατάκτησης μιας γλώσσας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Α. ΕΛΛΗΝΙΚΗ

- Αϊδίνης, Α. & Παράσχου, Δ. (2004). Ανάπτυξη της ορθογραφημένης γραφής στο Δημοτικό Σχολείο: Λάθη και στρατηγικές των παιδιών. Στο Ν. Μακρής & Δ. Δεσλή (Επιμ.), *Η γνωστική Ψυχολογία σήμερα: Γέφυρες για τη μελέτη της νόησης*. Πρακτικά Συνεδρίου (σσ. 245-252). Αθήνα: Τυπωθήτω – Γ. Δάρδανος.
- Αναστασίου, Δ. (1998). *Δυσλεξία: Θεωρία και έρευνα, όψεις πρακτικής*. Τόμ.1: Θεωρητικά, διαγνωστικά και ερευνητικά ζητήματα. Αθήνα: Ατραπός.
- Αναστασίου, Δ. (1998). *Δυσλεξία: Θεωρία και Έρευνα, Όψεις Πρακτικής*. Αθήνα: Ατραπός.
- Ανδρέου, Γ. (2012). *Γλώσσα: Θεωρητική και Μεθοδολογική Προσέγγιση*. Αθήνα: Εκδόσεις Πεδίο
- Γκότοβος, Α. (1993). *Ορθογραφική Μάθηση στο Δημοτικό - μια εμπειρική έρευνα*. Αθήνα: Gutenberg.
- Γρηγοράκης, Ι. (2010). *Μορφολογική Επίγνωση: μια μεταγλωσσική ικανότητα συνειδητού χειρισμού της μορφολογικής δομής των λέξεων*. *Επιστημονικό Βήμα*, 4.
- Καρατζάς, Α. (2005). *Μάθηση της ορθογραφικής δεξιότητας. Γνωστικο-Ψυχογλωσσική προσέγγιση*. Αθήνα: Γρηγόρης.
- Κατσάνος Χ. & Αβούρης Ν. (2008). Στατιστικές μέθοδοι ανάλυσης πειραματικών δεδομένων συνεργασίας . Στο Ν. Αβούρης, Χ. Καραγιαννίδης, Β. Κόμης (Επιμέλεια Έκδοσης). *Συνεργατική τεχνολογία, συστήματα, και μοντέλα συνεργασίας για εργασία, μάθηση, κοινότητες πρακτικής και δημιουργία γνώσης* (σελ. 483-516). Αθήνα: Εκδόσεις Κλειδάριθμος.
- Κωτούλας, Β. (2004). Έλλειμμα φωνολογικής επίγνωσης και αναγνωστικές δυσκολίες. Στο Π. Παπούλια - Τζελέπη & Ε. Τάφρα (Επ.) *Γλώσσα και γραμματισμός στη νέα χιλιετία* (σσ. 143-178). Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

- Κωτούλας, Β. (2003). Φωνημική Επίγνωση κι εκδήλωση αναγνωστικών δυσκολιών. *Γλώσσα*, 56.
- Κωτούλας, Β., & Παντελιάδου, Σ. (2003). Επιμονή του ελλείμματος της φωνολογικής επίγνωσης στην εκδήλωση δυσκολιών στη χρήση του γραπτού λόγου. Εργασία που παρουσιάστηκε στο 9^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ψυχολογικής Έρευνας, που οργανώθηκε από την Ελληνική Ψυχολογική Εταιρεία και το Πανεπιστήμιο του Αιγαίου και έγινε στη Ρόδο στις 21-24 Μαΐου 2003.
- Μαυρομμάτη, Δ. (2004). *Δυσλεξία: Φύση του Προβλήματος και Αντιμετώπιση*. Αθήνα: Εκδόσεις 'Ελληνικά Γράμματα'.
- Νικολαραϊζή, Μ., & Παντελιάδου, Σ. (2001). Η διδασκαλία της γραφής σε παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες. *Γλώσσα*, 53, 59-70.
- Παντελιάδου, Σ. (2000). *Μαθησιακές δυσκολίες και εκπαιδευτική πράξη. Τι και Γιατί*; Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Παντελιάδου, Σ., & Αντωνίου, Φ. (Επιμ.) (2007). *Διδακτικές προσεγγίσεις και πρακτικές για μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες*. Θεσ/νική: Γράφημα. Διαθέσιμο στο http://www.sed.uth.gr/Idepeaek/data/iliko/teyχος_c.pdf
- Παντελιάδου, Σ., & Μπότσας, Γ. (2007). *Μαθησιακές Δυσκολίες: Βασικές Έννοιες και Χαρακτηριστικά*. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Γράφημα.
- Παπαναστασίου, Γ. (2001). Μορφολογία: Από την κλασική ελληνική στην κοινή. Στο *Χριστίδης 2001*, 451-456.
- Πόρποδας, Κ. (2002). *Η Ανάγνωση*. Πάτρα: Αυτοέκδοση.
- Πόρποδας, Κ. (1997). *Δυσλεξία*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Σπαντιδάκης, Ι.Ι. (2004). *Προβλήματα παραγωγής γραπτού λόγου παιδιών σχολικής ηλικίας*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Στασινός, Δ. (2003). *Δυσλεξία και Σχολείο: Η Εμπειρία Ενός Αιώνα*. Αθήνα: Εκδόσεις Gutenberg.
- Τζουριάδου, Μ. (2011). *Μαθησιακές Δυσκολίες: Θέματα ερμηνείας και αντιμετώπισης*. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Προμηθεύς
- Τομπαΐδης, Δ. (1987). *Επιτομή της Ιστορίας της Ελληνικής Γλώσσας*. Αθήνα: ΟΕΔΒ.

B. ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ

- Abbott R, & Berninger V. (1993). Structural equation modeling of relationships among developmental skills and writing skills in primary and intermediate grade writers. *Journal of Educational Psychology*, 85(3), 478–508.
- Adams, M. J. (1990). *Beginning to read: Thinking and learning about print*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Aidinis, A., & Nunes, T. (2001). The role of different levels of phonological awareness in the development of reading and spelling in Greek. *Reading and Writing*, 14, 145 – 177.
- Akande, A. T.(2005). Morphological errors in the English usage of some Nigerian learners: causes and remedies. (Available at: morphologyonline.com/documents/Akande3Aug05.pdf)
- Alegria, J., & Mousty, P. (1997). Processus lexicaux impliqués dans l'orthographe d'enfants francophones présentant des troubles de la lecture. In L. Rieben, M. Fayol, et C. A. Perfetti (Eds.) *Des orthographes et leur acquisition* (pp. 167-180). Lausanne: Delachaux et Niestle.
- Alegria, J., & Mousty, P. (1996). The development of spelling procedures in French-speaking, normal and reading-disabled children: Effects of frequency and lexicality. *Journal of Experimental Child Psychology*, 63, 312-338.
- Alegria, J., & Mousty, P. (1994). On the development of lexical and non-lexical spelling procedures in French-speaking normal and disabled children. In G. D. A. Brown & N. C. Ellis (Eds.). *Handbook of Spelling : Theory, process & intervention* (pp. 211- 226). Chichester. U.K.: Wiley.
- Allyn, F. A., & Burt, J. S. (1998). Pinch my wig or winch my pig: Spelling, spoonerisms and other language skills. *Reading and Writing*, 10, 51 - 74.
- Alves, R. A., Castro, S. L., de Sousa, L., & Strömquist, S. (2007). Influence of Typing Skill on Pause-Execution Cycles in Written Composition. In G. Rijlaarsdam (Series Ed.), M. Torrance, L. van Waes, & D. Galbraith (Eds.), *Studies in writing: Vol. 20. Writing and cognition: Research and applications* (pp. 55-

- 66). Amsterdam: Elsevier. (available at: <http://www.fpce.up.pt/labfala/raetalTyping07.pdf>)
- Amitay, S., Ben-Yehudah, G., Banai, K., & Ahissar, M. (2002). Disabled readers suffer from visual and auditory impairments but not from a specific magnocellular deficit. *Brain*, *125*, 2272-85.
- Anastasiou, D., & Protopapas, A. (2014). Difficulties in Lexical Stress Versus Difficulties in Segmental Phonology Among Adolescents With Dyslexia. *Scientific Studies of Reading*, DOI: 10.1080/10888438.2014.934452
- Andreou, G., & Baseki, J. (2012). Phonological and spelling mistakes among dyslexic and non-dyslexic children learning two different languages: Greek vs. English. *Psychology*, *3*(8), 595- 600.
- Angelelli, P., Judica, A., Spinelli, D., Zoccolotti, P., & Luzzatti, C. (2004). Characteristics of writing disorders in Italian dyslexic children. *Cognitive and Behavioural Neurology*, *17*, 18–31.
- Angelelli, P., Notarnicola, A., Judica, A., Zoccolotti P., et al. (2010). Spelling Impairments in Italian dyslexic children: phenomenological changes in primary school. *Cortex* *46*, 10, 1299-311.
- Apel, K., Masterson, J. J., & Niessen, N. L. (2004). Spelling assessment frameworks. In C.A. Stone, E. R. Silliman, B. J. Ehren, & K. Apel (Eds.), *Handbook of language and literacy: Development and disorders* (pp. 644-660). New York: Guilford Press. Retrieved August 25, 2008, from <http://books.google.gr/>
- Apel, K., Masterson, J. J., & Hart, P. (2004). Integration of language components in spelling: Instruction that maximizes students' learning. In E. R. Silliman and L. C. Wilkinson (Eds.), *Language and literacy learning in schools* (pp. 292-315). New York: Guilford Press.
- Arab-Moghaddam, M., & Senechal, M. (2001). Orthographic and phonological processing skills in reading and spelling in Persia/English bilinguals. *International Journal of Behavioral Development*, *25*(2), 140-147.
- Archer, A., Gleason, M., & Vachon, V. (2003). Decoding and fluency: Foundational skills for struggling older readers. *Learning Disability Quarterly*, *26*, 89-101.

- Arndt, E. J., & Foorman, B. R. (2010). Second graders as spellers: What types of errors are they making? *Assessment for Effective Intervention, 36*, 57-67.
- Ausubel, D. P. (1968). *Educational Psychology. A Cognitive View*. New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc.
- Ausubel, D. P. (1967). *Learning Theory and Classroom Practice*. Ontario: The Ontario Institute For Studies In Education.
- Baddeley, A. D. (2003). Working memory and language: an overview. *Journal of Communication Disorders, 36*, 189-208.
- Bakker, D. J. (1990). *Neuropsychological Treatment of Dyslexia*. New York: Oxford University Press.
- Bangert-Drowns, R. L. (1993). The word processor as an instructional tool: A meta-analysis of word processing in writing instruction. *Review of Educational Research, 63*(1), 69–93.
- Barbier, M. L. (1998) *Rédaction en langue première et en langue seconde. Indicateurs temporels et coût cognitif* [Writing in first and second language. Temporal features and cognitive load]. Paris: Presses Universitaires du Septentrion.
- Barbier, M. L., & Spinelli-Jullien, N. (2009). On-line tools for investigating writing strategies in L2. *German as a foreign language, 2* (3), 23-40.
- Bateman, B. (1965). An educator's view of a diagnostic approach to learning disorders. In J. Hellmuth (Ed.), *Learning Disorders* (Vol. 1, pp. 219-239). Seattle, WA: Special Child Publications.
- Bates, T. C., Castles, A., Luciano, M., Wright, M. J., Coltheart, M., & Martin, N. G. (2007). Genetic and environmental bases of reading and spelling: A unified genetic dual route model. *Reading and Writing, 20*, 147-171.
- Beal, C. R. (1990). The development of text evaluation and revision skills. *Child Development, 61*, 247-258.
- Ben-Artzi, E., Fostick, L., & Babkoff, H. (2005). Deficits in temporal-order judgments in dyslexia: Evidence from diotic stimuli differing spectrally and from dichotic stimuli differing only by perceived location. *Neuropsychologia, 43*, 714-723.

- Beneventi, H., Tønnessen, F.E., Erslund, L., & Hugdahl, K. (2010). Executive working memory processes in dyslexia: Behavioral and fMRI evidence. *Scandinavian Journal of Psychology, 51*, 192-202.
- Bereiter, C., & Scardamalia, M. (1987). *The psychology of written composition*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Berninger, V. W. (2006). A developmental approach to learning disabilities. In I. Siegel, & A. Renninger, (Eds.), *Handbook of child psychology, Vol IV, Child psychology and practice* (pp. 420-452). New York: John Wiley & Sons.
- Berninger, V. W., Cartwright, A., Yates, C., Swanson, H., & Abbott, B. (1994). Developmental skills related to writing and reading acquisition in the intermediate grades. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal, 6*, 161-196.
- Berninger, V.W., & Fuller, F. (1992). Gender differences in orthographic, verbal and compositional fluency: Implications for assessing writing disabilities in primary grade children. *Journal of School Psychology, 30*, 363-382.
- Berninger, V.W., Fuller, F., & Whitaker, D. (1996). A process model of writing across the life span. *Education Psychology Review, 8*, 193-218.
- Berninger, V. W., & Swanson, H. L. (1994). Modifying Hayes and Flower's model of skilled writing. In E. Butterfield (Ed.), *Children's Writing; Toward a Process Theory of Development of Skilled Writing* (pp. 57-81). Greenwich, CT: JAI Press.
- Bishop D.V.M. (2002). Cerebellar abnormalities in developmental dyslexia: Cause, correlate or consequence? *Cortex, 38*, 491-498.
- Bishop, D.V.M., & Clarkson, B. (2003). Written language as a window into residual language deficits: A study of children with persistent and residual speech and language impairments. *Cortex, 39*, 215-237.
- Boder, E. (1973). Developmental Dyslexia: A Diagnostic Approach Based on Three Atypical Reading Patterns. *Developmental Medicine and clinic Neurology, 15*, 663-87.

- Boder, E. (1971), "Developmental dyslexia: Prevailing diagnostic concepts and a new diagnostic approach." In H.R. Myklebust (Ed.), *Progress in Learning Disabilities*, Vol. 2, N. Y.: Grune & Stratton.
- Boets, B., Ghesquiere, P., van Wieringen, A., & Wouters, J. (2007). Speech perception in preschoolers at family risk for dyslexia: relations with low-level auditory processing and phonological ability. *Brain and Language*, 101(1), 19-30.
- Borkowska, A. (1998) Analiza dyskursu narracyjnego u dzieci z dysleksją rozwojową [The Analysis of Narrative Discourse in Dyslexic Children]. Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skl odowskiej.
- Bosher, S. (1998). The composing processes of three Southeast Asian writers at the post-secondary level: An exploratory study. *Journal of Second Language Writing*, 2, 205–241.
- Bosman, A., & Van Orden, G. (1997). Why spelling is more difficult than reading. In C. A. Perfetti, L. Rieben, & M. Fayol (Eds.). *Learning to spell: Research, theory, and practice across languages* (pp. 173-194). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Botting, N. (2002). Narrative as a tool for the assessment of linguistic and pragmatic impairments. *Child Language Teaching and Therapy*, 18(1), 1-22.
- Bourassa, D., & Treiman, R. (2008). Morphological constancy in spelling: A comparison of children with dyslexia and typically developing children. *Dyslexia*, 14, 155–169.
- Bourassa D., & Treiman R. (2003). Spelling in Children With Dyslexia: Analyses from the Treiman – Bourassa Early Spelling Test. *Scientific Studies of Reading*, 7(4), 209-333.
- Bourassa, D., & Treiman, R. (2001). Spelling development and disability: The importance of linguistic factors. *Language, Speech and Hearing Services in Schools*, 32, 172-181.
- Bourassa, D., Treiman, R., & Kessler, B. (2006). Use of morphology in spelling by children with dyslexia and typically developing children. *Memory & Cognition*, 34, 703-714.

- Bourdin, B., & Fayol, M. (1996). Mode effects in a sentence production span task. *Cahiers De Psychologie Cognitive - Current Psychology of Cognition*, 15(3), 245-264.
- Bourke, L., & Adams, A-M. (2010). Cognitive constraints and the early learning goals in writing. *Journal of Research in Reading*, 33(1), 94-110
- Bridwell-Bowles, L. (1989). Designing research on computer-assisted writing. *Computers and Composition*, 7 (1), 81-94.
- Broekkamp, H., & Van den Bergh, H. (1996). Attention strategies in revising a foreign language text t. In G. Rijlaarsdam, H. Van den Bergh & M. Couzijn (Eds.), *Theories, Models and Methodology in Writing Research* (pp. 170–181). Amsterdam: Amsterdam University Press
- Brown, G. D. A., & Ellis, N. C. (1994). Issues in spelling research: an overview. In G. D. A. Brown & N. C. Ellis (Eds.), *Handbook of Spelling: Theory, Process and Intervention* (pp. 3 - 25). UK: John Wiley & Sons Ltd.
- Brown, W. E., Eliez, S., Menon, V., Rumsey, J. M., White, C. D., & Reiss, A.L. (2001). Preliminary evidence of widespread morphological variations of the brain in dyslexia. *Neurology*, 56, 781-3.
- Bruck, M. (1992). Persistence of dyslexics' phonological awareness deficits. *Developmental Psychology*, 28, 874-886.
- Bruck, M., & Treiman, R. (1990). Phonological awareness and spelling in normal children and dyslexic: The case of initial consonant clusters. *Journal of Experimental Child Psychology*, 50, 156-178.
- Bryant, P.E., Nunes, T., & Aidinis, A. (1999). Different morphemes, same spelling problems: Cross-linguistic developmental studies. In M. Harris & G. Hatano (Eds.), *Learning to read and write: A cross-linguistic perspective* (pp. 112-133). Cambridge:CUP.
- Bryant, P., Nunes, T., & Bindman, M. (1998). Awareness of language in children who have reading difficulties. Historical comparisons in a longitudinal study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 39: 501-510.
- Burley, H. (1994). Postsecondary novice and better than novice writers: The effects of word processing and a very special computer assisted writing lab. Paper

- presented at South-western Educational Research Association Meeting, San Antonio, TX.
- Burt, J.S., & Butterworth, P. (1996). Spelling in adults: Orthographic transparency, learning new letter strings, and reading accuracy. *European Journal of Cognitive Psychology* 8, 3–43.
- Campbell, C. (1990). Writing with others' words: using background reading text in academic compositions. In B. Kroll (Eds.) *Second Language Writing: Research Insights for the Classroom* (pp. 211-230). Cambridge: Cambridge University Press.
- Caravolas, M. (2005). International report on literacy research: United Kingdom. *Reading Research Quarterly*, 40 (4), 516.
- Caravolas, M., & Bruck, M. (1993). The effect of oral and written language input on children's phonological awareness: A cross-linguistic study. *Journal of Experimental Child Psychology*, 55, 1-30.
- Cravolas, M, Bruck, M., & Genesee, F. (2003). Similarities and differences between English- and french-speaking poor spellers. In N. Goulandris (Ed.). *Dyslexia in Different Languages: Cross-linguistic Comparisons*. London: Whurr Publishers.
- Caravolas, M., Hulme, C., & Snowling, M. J. (2001). The foundations of spelling ability: Evidence from a 3 - year longitudinal study. *Journal of Memory and Language*, 45, 751 - 774.
- Caravolas, M., & Volin, J. (2001). Phonological Errors among Dyslexic Children learning a Transparent Orthography: The Case of Czech. *Dyslexia* 7, 229-245.
- Caravolas, M., Volin, J., & Hulme, C. (2005). Phoneme awareness is a key component of alphabetic literacy skills in consistent and inconsistent orthographies: Evidence from Czech and English children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 92, 107–139.
- Carlisle, J. (1996). An exploratory study of morphological errors in children's written stories. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 8, 61-72.
- Carlisle, J. (1987). The use of morphological knowledge in spelling derived forms by LD and normal students. *Annals of Dyslexia*, 37, 90-108.

- Cassar, M., Treiman, R., Moats, L., Pollo, T. C., & Kessler, B. (2005). How do the spellings of children with dyslexia compare with those of nondyslexic children? *Reading and Writing, 18*, 27–49.
- Castles, A., & Coltheart, M. (2004). Is there a casual link from phonological awareness to success in learning to read? *Cognition, 91*, 77-111.
- Castles, A., & Coltheart, M. (1993). Varieties of developmental dyslexia. *Cognition 47*: 149–80.
- Castles, A., Holmes, V.M., & Wong, M. (1997). Variations in spelling style among lexical and sublexical readers. *Journal of Experimental Child Psychology, 64*, 98-118.
- Chadwick, S., & Bruce, N. (1989) The revision process in academic writing: from pen to paper to word processor. *Hong Kong Papers in Linguistics and Language Teaching 12*, 1-27.
- Chan, A. Y. W. (2010). Towards a taxonomy of written errors: Investigation into the written errors of Hong Kong Cantonese ESL learners. *TESOL Quarterly, 44*(2), 295-319.
- Chenoweth, A., & Hayes, J. (2001). Fluency in writing: Generating text in L1 and L2. *Written Communication 18*, 80-98.
- Chien, S. (2010). Enhancing English composition teachers' awareness of their students' writing strategy use. *The Asia-Pacific Education Researcher, 19*(3), 417-438.
- Chliounaki, K., & Bryant, P. (2007). How children learn about morphological spelling rules. *Child Development, 78*, 1360–1373.
- Chomsky, N., & Halle, M. (1968). *The Sound Pattern of English*. New York: Harper & Row.
- Chung, K. K. H., McBride-Chang, C., Wong, S. W. L., Cheung, H., Penney, T. B., & Ho, C. S. H. (2008). The role of visual and auditory temporal processing for Chinese children with developmental dyslexia. *Annals of Dyslexia, 58*, 15-35.
- Clark, M. M. (1970). *Reading Difficulties in School*. Harmondsworth: Penguin.
- Collier, R., & Werier, C. (1995). When computer writers compose by hand. *Computers and Composition, 12* (1), 47-59.

- Coltheart, M. (2012). Dual-route theories of reading aloud. In J. Adelman (Ed.), *Visual Word Recognition* (1st ed., pp. 3-27). Hove: Psychology Press.
- Coltheart, M. (2005). Modeling reading: The dual-route approach. In M. J. Snowling & C. Hulme (Eds.), *The science of reading: A handbook* (pp. 6–23). Oxford, UK: Blackwell.
- Connelly, V., Campbell, S., MacLean, M., & Barnes, J. (2006). Contribution of lower order skills to the written composition of college students with and without dyslexia. *Developmental Neuropsychology*, 29, 175-196.
- Conrad, R. (1964). Acoustic confusions in immediate memory. *British Journal of Psychology*, 55, 75-84.
- Cortese, M.J., & Simpson, G.B. (2000). Regularity effects in word naming: What are they? *Memory & Cognition*, 28, 1269-1276.
- Cossu G., Gugliotta M., & Marshall J.C. (1995). Acquisition of reading and written spelling in a transparent orthography: two non parallel processes? *Reading and Writing*, 7, 9-22.
- Crombie, M. A. (2000). Dyslexia and the Learning of a Foreign Language in School: Where Are We Going? *Dyslexia*, 6, 112-123.
- Cumming, A. (2001). Learning to write in a second language: two decades of research. *IJES*, 1 (2), 1-23.
- Cumming, A. (1989). Writing Expertise and Second Language Proficiency. *Language Learning*, 39 (1), 81-141.
- Cummins, J. (1979). Linguistic interdependence and the educational development of bilingual children. *Review of Educational Research*, 49 (2), 222 – 251.
- Curtin, S., Manis, F. R., & Seidenberg, M. S. (2001). Parallels between the reading and spelling deficits of two subgroups of developmental dyslexia. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 14, 515–547.
- de Jong, P. F., & Messbauer, V. C. S. (2011). Orthographic context and the acquisition of orthographic knowledge in normal and dyslexic readers. *Dyslexia*, 17 (2), 107-122.

- De La Paz, S., & Sherman, C. K. (2013). Revising Strategy Instruction in Inclusive Settings: Effects for English Learners and Novice Writers. *Learning Disabilities Research & Practice, 28* (3), 129-141.
- De La Paz, S., Swanson, P. N., & Graham, S. (1998). The contribution of executive control to the revising by students with writing and learning difficulties. *Journal of Educational Psychology, 90* (3), 448–460.
- De Luca, M., Borelli, M., Judica, A., Spinelli, D., & Zoccolotti, P. (2002). Reading words and pseudowords: an eye movement study of developmental dyslexia. *Brain and Language, 80*, 617–626.
- Daiute, C. (1986). Physical and cognitive factors in revising: Insights from studies with computers. *Research in the Teaching of English, 20*, 141-159.
- Daiute, C. (1985). *Writing and computers*. Addison-Wesley Publishers.
- Dansac, C., & Alamargot, D. (1999). Accessing referential information during text composition: When and why? In M. Torrance & D. Galbraith (Eds.), *Knowing what to write: Conceptual processes in text production* (pp. 79-97). Amsterdam: Amsterdam University Press.
- de Rose, J. C., de Souza, D. G., & Hanna, E. S. (1996). Teaching reading and spelling: exclusion and stimulus equivalence. *Journal of Applied Behavior Analysis, 29*(4), 451-469.
- Deacon, S.H., Conrad, N., & Pacton, S. (2008). A statistical learning perspective on children's learning about graphotactic and morphological regularities in spelling. *Special issue of Canadian Psychology on Literacy Development, 49*(2), 118-124.
- Defior, S., Jiménez-Fernández, G., & Serrano, F. (2009). Complexity and lexicality effects on the acquisition of Spanish spelling. *Learning and Instruction, 19*, 55–65.
- Devine, J., Railey, K., & Boshoff, P. (1993) The implications of cognitive models in L1 and L2 writing. *Journal of Second Language Writing 2*, 203-225.
- Devonshire, V., Morris, P., & Fluck, M. (2013). Spelling and reading development: The effect of teaching children multiple levels of representation in their orthography. *Learning and Instruction, 25*, 85-94.

- Devonshire, V., & Fluck, M. (2010). Spelling development: Fine-tuning strategy-use and capitalizing on the connections between words. *Learning and Instruction, 20*, 361–371.
- Diakogiorgi K., Baris Th., & Valmas Th. (2005). Ικανότητα χρήσης μορφολογικών στρατηγικών στην ορθογραφημένη γραφή από μαθητές της Α' τάξης του δημοτικού [Ability to use morphological strategies in spelling by 1st grade pupils]. *Psychologia: The Journal of the Hellenic Psychological Society, 12*, 568–586.
- Diamanti, V. (2005). Dyslexia and dysgraphia in Greek in relation to normal development: Crosslinguistic and longitudinal studies. Unpublished PhD dissertation, Department of Human Communication Science, University College London.
- Dockrell, J. E., Lindsay, G., Connelly, V., & Mackie, C. (2007). Constraints in the production of written text in children with specific language impairments. *Exceptional Children, 73*, 147- 164.
- Doehring , D. G., & Hoshko, I. M. (1977). Classification of Reading Problems by the Q-Techniques of Factor Analysis. *Cortex, 13*, 281-94.
- Egan, J., & Tainturier, M-J. (2011). Inflectional spelling deficits in developmental dyslexia. *Cortex 47* (10), 1179-1196.
- Ehri, L. C. (2000). Learning to read and learning to spell: Two sides of a coin. *Topics in Language Disorders, 20*(3), 19 - 36.
- Ehri, L. (1997). Learning to read and learning to spell are one and the same, almost. In C. Perfetti, L. Rieben & M. Fayol (Eds.), *Learning to spell* (pp. 237 - 269). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Ehri, L. C. (1995). Phases of development in learning to read words by sight. *Journal of Research in Reading, 18*, 116 - 125.
- Ehri, L. (1991). Development of the ability to read words. In R. Barr, M. Kamil, P. Mosenthal, & P. Pearson (Eds.), *Handbook of reading research Volume II* (pp. 383–417). New York: Longman
- Ehri, L.C. (1980). The development of orthographic images. In U. Frith (ed.), *Cognitive processes in spelling*. London: Academic Press, pp. 311–338.

- Ehri, L. C., & Wilce, L. S. (1987b). Does learning to spell help beginners learn to read words? *Reading Research Quarterly*, 22, 47–65.
- Elbro, C. (1990). *Differences in dyslexia. A study of reading strategies and deficits in a linguistic perspective*. Copenhagen: Munksgaard.
- Ellis, R. (2005). Planning and task-based performance: Theory and research. In R. Ellis (Eds.), *Planning and Task Performance in a Second Language* (pp.3-34). Amsterdam: John Benjamins B.V.
- Ellis, A. W., McDougall, S. J. P., & Monk, A. F. (1998). Are Dyslexics Different? A Comparison Between Dyslexics, Reading Age Controls, Poor Readers and Precocious Readers. *Dyslexia*, 2 (1), 31-58.
- Ellis, A. W., & Young, A. W. (1988). *Human cognitive neuropsychology*. UK: Lawrence Erlbaum Associates, Ltd.
- Engber, C. (1995). The relationship of lexical proficiency to the quality of ESL compositions. *Journals of Second Language Writing*, 4, 213–238.
- Ericsson, K. A., & Simon, H. A. (1993). *Protocol Analysis: Verbal Reports as Data*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Everatt, J., & Reid, G. (2009). Dyslexia: an overview of recent research. In G. Reid (Ed.), *The Routledge companion to dyslexia* (pp. 3-22). London: Routledge.
- Farmer, M., Riddick, B., & Sterling, C. (2002). *Dyslexia and inclusion, assessment and support in higher education*. Philadelphia, PA: Whurr Publishers.
- Feifer, S. G., & DeFina, P. D. (2002). *The neuropsychology of written language disorders: diagnosis and intervention*. Middletown, MD: School Neuropsych Press.
- Fisher, S. E., & DeFries, J. C. (2002). Developmental dyslexia: Genetic dissection of a complex cognitive trait. *Nature Reviews Neuroscience*, 3, 767-780.
- Fernald, G. M. (1943). *Remedial techniques in basic school subjects*. New York: McGraw-Hill Book Company.
- Fisher S.E., & DeFries J.C. (2002). Developmental dyslexia: Genetic dissection of a complex cognitive trait. *Nature Reviews Neuroscience*, 3: 767-780.

- Fletcher, J. M. (2008). Identifying Learning Disabilities in the Context of Response to Intervention: A Hybrid Model. Retrieved from <http://www.rtinetwork.org/learn/ld/identifyingld>
- Fletcher, J. M. (2004). Alternative approaches to the definition and identification of learning disabilities: Some questions and answers. *Annals of Dyslexia*, 54(2), 304-331.
- Flower, L. (1994). *The construction of negotiated meaning: A social cognitive theory of writing*. Carbondale: Southern Illinois University Press.
- Flower, L. S., & Hayes, J. R. (1981). A cognitive process theory of writing. *College Composition and Communication*, 32 (4), 365-387.
- Frith, U. (1999). Paradoxes in the Definition of Dyslexia. *Dyslexia* 5: 192-214.
- Frith, U. (1985). Beneath the surface of developmental dyslexia. In: K. E. Patterson, J. C. Marshall & M. Coltheart (Eds.), *Surface Dyslexia* (pp. 301 - 330). London: Routledge & Kegan Paul.
- Frith, U. (1980). "Unexpected spelling problems." In U. Frith (Ed.) *Cognitive Processes in Spelling*, (pp. 495-515). London: Academic Press.
- Frith, U. (1979), "Reading by eye and writing by ear." In P.A. Kolars, M. Wrolstad, & H. Bouma (Eds.), *Processing of Visible Language* (Vol. 1, pp. 379-390). N.Y.: Plenum Press.
- Frost, R. (2012). Towards a universal model of reading. Target article. *Behavioral and Brain Sciences*, 35, 1-17.
- Fuchs, L. S., & Fuchs, D. (1998). Treatment validity: A unifying concept for reconceptualizing the identification of learning disabilities. *Learning Disabilities Research & Practice*, 13, 204-219.
- Galaburda, A.M., Menard, M., & Rosen, G. (1994). Evidence for aberrant auditory anatomy in developmental dyslexia. *Natl. Acad. Sci. U.S.A* 91 (17), 8010-8013.
- Galaburda, A. M., & Livingstone, M. (1993). Evidence for a magnocellular defect in developmental dyslexia. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 682, 70-81

- Galbraith, D. (2009). Writing as discovery. *Teaching and learning writing: psychological aspects of education - current trends. British Journal of Educational Psychology. Monograph Series, II, 6*, 5-26.
- Gallagher, A., Firth, U., & Snowling, M. J. (2000). Precursors of Literacy Delay among Children at Genetic Risk of Dyslexia. *J. Child Psychol. Psychiat.*, 41 (2), 203-213.
- Ganschow, L., & Sparks, R. L. (2000). Reflections on Foreign Language Study for Students with Language Learning Problems: Research, Issues and Challenges. *Dyslexia 6*: 87-100.
- Gathercole, S., & Baddeley, A. (1989). Evaluation of the role of phonological STM in the development of vocabulary in children: A longitudinal study. *Journal of Memory and Language*, 28, 200-213
- Gentry, J. R. (1982). An analysis of developmental spelling in GNYS AT WRK. *The Reading Teacher*, 36, 192–200.
- Georgiou, G. K., Parrila, R., & Papadopoulos, T. C. (2008). Predictors of word decoding and reading fluency across languages varying in orthographic consistency. *Journal of Educational Psychology*, 100, 566-580.
- Gersten, R., & Baker, S. K. (2001). Teaching expressive writing to students with learning disabilities: A meta-analysis. *Elementary School Journal*, 101, 251-272.
- Geva, E. (2000). Issues in the assessment of reading disabilities in L2 children - Beliefs and research evidence. *Dyslexia*, 6, 13-28.
- Geva, E., & Siegel, L. S. (2000). Orthographic and cognitive factors in the concurrent development of basic reading skills in two languages. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 12, 1-30.
- Geva, E., Wade-Woolley, L., & Shany, M. (1993). The concurrent development of spelling and decoding in two different orthographies. *Journal of Reading Behavior*, 25, 383-406.
- Goddard, Y. L., & Sendi, C. (2008). Effects of self-monitoring on the narrative and expository writing of four fourth-grade students with learning disabilities. *Reading and Writing Quarterly*, 28, 408-433.

- Gombert, J. E. (1992). *Metalinguistic development*. London: Harvester Wheatsheaf.
- Goodman, R. A., & Caramazza, A. (1986). Aspects of the spelling process: evidence from a case of acquired dysgraphia. *Language and Cognitive Processes*, 1(4), 263 - 296.
- Goswami, U., & Bryant, P. (1990). *Phonological skills and Learning to read*. Hove, East Sussex, UK: Lawrence Erlbaum Associates.
- Goswami, U., Ziegler, J. C., & Richardson, U. (2005). The effects of spelling consistency on phonological awareness: A comparison of English and German. *Journal of Experimental Child Psychology*, 92(4), 345-365.
- Goulandris, N., & Snowling, M. J. (2003). *Dyslexia in different languages: cross-linguistic comparisons*. London: Whurr Publishers.
- Grabe, W., & Kaplan, R. B. (1996). *Theory & practice of writing. An applied linguistic perspective*. London and New York: Longman.
- Graham, S. (2006). Strategy instruction and the teaching of writing: A meta-analysis. In C. A. MacArthur, S. Graham, & J. Fitzgerald (Eds.), *Handbook of writing research* (pp. 187-207). New York: Guilford.
- Graham, S. (1997). Executive control in the revising of students with learning and writing difficulties. *Journal of Educational Psychology*, 89, 223-234.
- Graham, S. (1990). The role of production factors in learning disabled students' compositions. *Journal of Educational Psychology*, 82, 781-791.
- Graham, S., & Harris, K. (2000). The role of self-regulation and transcription skills in writing and writing development. *Educational Psychologist*, 35, 3-12.
- Graham, S., & Harris, K. R. (1993). Self-regulated strategy development: Helping students with learning problems develop as writers. *Elementary School Journal*, 94, 169-181.
- Graham, S., Harris, K. R., & Troia, G. A. (2000). Self-Regulated Strategy Development Revisited: Teaching Writing Strategies to Struggling Writers. *Topics in Language Disorders*, 20 (4), 1-14.
- Graham, S., Harris, K. R., & Troia, G. A. (1998). Writing and self-regulation: Cases from the self-regulated strategy development model. In D. H. Schunk & B. J.

- Zimmerman (Eds.), *Self-Regulated learning: From teaching to self-reflective practice* (pp. 20-41). New York: Guilford Press.
- Graham, S., & Perin, D. (2007). *Writing next: Effective strategies to improve writing of adolescents in middle and high schools - A report to the Carnegie Corporation of New York*. Washington, DC: Alliance for Excellence in Education.
- Green, L., McCutchen, D., Schwiebert, C., Quinlan, T., Eva-Wood, A., & Juelis, J. (2003). Morphological development in children's writing. *Journal of Educational Psychology, 95*, 752–761.
- Greenberg, D., Ehri, L. C., & Perin, D. (2002). Do Adult Literacy Students Make the Same Word-Reading and Spelling Errors as Children Matched for Word-Reading Age? *Scientific Studies of Reading 6* (3), 221-243.
- Gregg, N. G., Coleman, C., Davis, M., & Chalk, J. C. (2007). Timed essay writing: Implications for high-stakes test. *Journal of Learning Disabilities, 40*, 306–318.
- Haas, C. (1989). 'Seeing it on the screen isn't really seeing it': Computer writers' reading problems. In G. E. Hawisher & C. L. Selfe Eds.), *Critical perspectives on computers and composition instruction* (pp. 16-29). New York: Teachers College Press.
- Hacker, D. J., Plumb, C., Butterfield, E. C., Quathamer, D., & Heineken, E. (1994). Text revision: Detection and correction of errors. *Journal of Educational Psychology, 86*, 1-15.
- Hagtvet, B. E., & Lyster, S.-A. H. (2003). The spelling errors of Norwegian good and poor decoders: a developmental cross-linguistic perspective. In N. Gouladris (Ed.), *Dyslexia in different Languages: Cross-linguistic Comparisons* (pp. 181-207). London: Whurr Publishers.
- Hall, C. (1990). Managing the complexity of revising across languages. *TESOL Quarterly, 24* (1), 43-60.
- Hallahan, D.P. (1992). Some thoughts on why the prevalence of learning disabilities has increased. *Journal of Learning Disabilities, 25*, 523-528.

- Hallahan, D.P., & Mercer, C.D. (2001). Learning disabilities: Historical Perspectives. Retrieved from <http://ldaofky.org/LD/LD%20Historical%20Perspectives.pdf>
- Hanly, S., & Vandenberg, B. (2010). Tip-of-the-tongue and word retrieval deficits in dyslexia. *Journal of Learning Disabilities, 43*, 15–23.
- Harris, M., & Hatano, G. (1999). A cross-linguistic perspective on learning to read and write. In M. Harris & G Hatano (eds.), *Learning to read and write: a cross-linguistic perspective* (pp 1 - 9). Cambridge: Cambridge University Press.
- Hatzidaki, A., Jones, M., & Santesteban, M. (2010). An investigation of the relationship between dyslexia and bilingualism. Poster presented at the *Donostia Workshop on Neurobilingualism*, San Sebastian, 30 September – 2 October, 2010.
- Hauerwas, L. B., & Walker, J. (2003). Spelling of inflected verb morphology in children with spelling deficits. *Learning Disabilities Research and Practice, 18* (1), 25-35.
- Hayes, J. R. (1996). A new framework for understanding cognition and affect in writing. In C. M. Levy & S. Ransdell (Eds.), *The science of writing: Theories, methods, individual differences, and applications* (pp. 1-27). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Hayes, J., & Flower, L. (1980). Identifying the organization of writing processes. In Gregg, Lee; Steinberg, Erwin (eds.) *Cognitive processes in writing: An interdisciplinary approach*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, 3–30.
- Hedberg, N. L., & Fink, R. J. (1996). Cohesive harmony in the written stories of elementary children. *Reading and Writing, 8* (1), 73-86.
- Helland, T., & Kaasa, R. (2005). Dyslexia in English as a second language. *Dyslexia, 11*, 41-60.
- Henry, M. (2003). *Unlocking literacy*. Baltimore, Md.: Brookes Publishing.
- Hinshelwood, J. (1895). Word-blindness and visual memory. *The Lancet, 2*, 1564-1570.
- Hinshelwood, J. (1917). *Congenital Word- Blindness*. London: H. K. Lewis.

- Hoefflin, G., & Franck, J. (2005). Development of spelling skills in children with and without learning disabilities. *L1—Educational Studies in Language and Literature*, 5, 175–192.
- Hoefl, F., Meyler, A., Hernandez, A., Juel, C., Taylor-Hill, H., Martindale, J.L., . . . Gabrieli, J.D. (2007). Functional and morphometric brain dissociation between dyslexia and reading ability. *PNAS*: 104(10), 4234-4239.
- Holliman, A. J., Wood, C., & Sheehy, K. (2010). Does speech rhythm sensitivity predict children's reading ability 1 year later? *Journal of Educational Psychology*, 102, 356–366.
- Holmes, V. M., & Quinn, L. (2009). Unexpectedly Poor Spelling and Phonological-Processing Skill. *Scientific Studies of Reading*, 13 (4), 295-317.
- Holmqvist, K., Johansson, V., Strömquist, S., & Wengelin, Å. (2002). Studying reading and writing online. In Sven Stromqvist (Ed.), *The diversity of languages and language learning* (pp. 103–123). Lund University, Centre for Languages and Literature.
- Horowitz-Kraws, T., & Breznitz, Z. (2011). Error detection mechanism at words and sentences: A comparison between readers with dyslexia and skilled readers. *The International Journal of Developmental Disabilities and Education*, 58 (1), 33-45.
- Horowitz-Kraus, T., & Breznitz, Z. (2009). Can the error detection mechanism benefit from training the working memory? A comparison between dyslexics and controls - An ERP study. *PLoS One*, 4 (9), e7141.
- Hoskyn, M. (2004). Language processes and reading disabilities. In B. Y. L. Wong (Ed.) *Learning about Learning Disabilities (3rd ed.)*. (pp. 93-132). San Diego, CA: Elsevier Academic Press.
- Høien, T., & Lundberg, I. (2000). *Dyslexia, from theory to intervention*. Dordrecht, NL: Kluwer Academic Publishers.
- Hu, C. (2003). Phonological memory, phonological awareness, and foreign language word learning. *Language Learning*, 53, 429–462.
- Hu, G. W., & Chen, B. (2007). A protocol-based study of university-level Chinese EFL learners' writing strategies. *English Australia Journal*, 23(2), 37-35.

- Hulme, C. (2002). Phonemes, rimes, and the mechanisms of early reading development. *Journal of Experimental Child Psychology*, 82, 58 - 64.
- Hutzler, F., & Wimmer, H. (2004). Eye movements of dyslexic children when reading in a regular orthography. *Brain and Language*, 89 (1), 235-242.
- James, M. A. (2007). Interlanguage variation and transfer of learning. *IRAL*, 45, 95-118.
- Jarrold, C., Tam, H., Baddeley, A.D., & Harvey, C.E. (2011). How Does Processing Affect Storage in Working Memory Tasks? Evidence on Both Domain-General and Domain-Specific Effects. *Journal of Experimental Psychology: Learning Memory and Cognition*, 37 (3), 688-705.
- Javal, L. E. (1879). Essai sur la physiologie de la lecture. *Annales d' Oculistique*, 82, 242-53.
- Jeffries, S., & Everatt, J. (2004). Working memory: its role in dyslexia and other specific learning difficulties. *Dyslexia*, 10 (3), 196-214.
- Jiménez, J. E., O'Shanahan, I., Tabraue, M., Artiles, C., Muñeton, M., Guzmán, R., . . . Rojas, E. (2008). Evolucio´n de la escritura de palabras de ortograf´ıa arbitraria en lengua espan˜ola [Development of spelling words with arbitrary orthography in the Spanish language]. *Psicothema*, 20, 786–794.
- Johnson, D. J., & Grant, J. O. (1989). Written Narratives of Normal and Learning Disabled Children. *Annals of Dyslexia*, 39, 140-158.
- Johansson, R., Wengelin, Å., Johansson, V., & Holmqvist, K. (2010). Looking at the keyboard or the monitor: Relationship with text production processes. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 23, 835–851.
- John, S. (2012). Identity without the 'I': A study of citation sequences and writer identity in literature review sections of dissertations. In R. Tang (Ed.), *Academic writing in a second or foreign language: Issues and challenges facing ESL/EFL academic writers in higher education contexts* (pp.186-203). London: Continuum International Publishing Group.
- Johnson, D., & Myklebust, H. (1967). *Learning Disabilities: Educational Principles and practices*. New York: Grune & Stratton.

- Jones, S., & Tetroe, J. (1987). Composing in a second language. In A. Matsuhashi (Ed.), *Writing in real time* (pp. 34-57). Norwood, NJ: Ablex.
- Kandel, S., Peereman, R., Grosjacques, G., & Fayol, M. (2011). For a psycholinguistic model of handwriting production: Testing the syllable-bigram controversy. *Journal of Experimental Psychology. Human Perception and Performance*, 37(4), 1310–1322
- Katusic, S. K., Colligan, R. C., Barbaresi, W. J., Schaid, D. J., & Jacobsen, J. (2001). Incidence of reading disability in a population-based birth cohort, 1976-1982, Rochester, Minn. *Mayo Clinical Proceedings*, 76, 1081–1092.
- Katz, L., & Frost, R. (1992). The reading process is different for different orthographies: the orthographic depth hypothesis. In R. Frost & L. Katz (Eds.), *Orthography, phonology, morphology, and meaning* (pp. 67–84). Amsterdam: Elsevier.
- Kellogg, R. T. (1996). A model of working memory in writing. In C. M. Levy & S. Ransdell (Eds.), *The science of writing: Theories, methods, individual differences and applications* (pp. 57-71). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Kellogg, R. T. (1994). *The psychology of writing*. New York: Oxford University Press.
- Kemp, N. M. (2000). The representation of morphology in children's spelling. Ph. D. Thesis, Wolfson College, University of Oxford.
- Kemp, N., Parrila, R., & Kirby, J. R. (2009). Phonological and Orthographic Spelling in High-functioning Adult Dyslexics. *Dyslexia*, 15, 105-128.
- Kern, R. G. (2000). *Literacy and Language Teaching*. Oxford: Oxford UP.
- Kibel, M., & Miles, T.R. (1994). Phonological errors in the spelling of taught dyslexic children. In C. Hulme & M. Snowling (Eds.), *Reading development and dyslexia* (pp.105-127). London: Whurr.
- Kinsbourne, M. (1973). Minimal Brain Dysfaction as a Neurodevelopmental Lag. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 205, 263-273.
- Kirk, S. A. (1962). *Educating exceptional children*. Boston: Houghton Mifflin.
- Kirk, S. A., & Kirk, W. D. (1971). *Psycholinguistic learning disabilities: Diagnosis and remediation*. Urbana, IL.: University of Illinois Press.

- Klingberg, T., Hedehus, M., Temple, E., Salz, T., Gabrieli, J., Moseley, M., & Poldrack, R.A. (2000): Microstructure of temporo-parietal white matter as a basis for reading ability: Evidence from diffusion tensor magnetic resonance imaging. *Neuron* 25:493–500.
- Kobayashi, H., & Rinnert, C. (2013). L1/L2/L3 writing development: Longitudinal case study of a Japanese multicompetent writer. *Journal of Second Language Writing*, 22 (1), 4-33.
- Koda, K. (2005). *Insights into second language reading: A cross-linguistic approach*. Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press.
- Kormos, J. (2013). Assessing Research on Dyslexic Language Learners in Contexts With English as a Foreign Language. In D. Martin (Eds.), *Researching Dyslexia In Multilingual Settings: Diverse Perspectives* (pp. 74-90). Bristol, UK: Multilingual Matters.
- Kormos, J., & Smith, A. M. (2012). *Teaching languages to students with specific learning differences*. Bristol: MM Textbooks.
- Kotoulas, V., & Padeliadu, S. (1999). “The nature of spelling errors in the Greek language: the case of students with reading disabilities”. In Nikolaidis, K. – M. Mattheoudakis (eds) 13th International Symposium on Theoretical and Applied Linguistics (Festschrift for Prof. Ath. Kakouriotis), School of English, Aristotle Univ., Thessaloniki, Greece, 330 – 339.
- Krashen, S. D., & Terrel, T. D. (1983). *The natural approach*. Hayward, CA, The Alemany Press.
- Krashen, S. D. (1982). *Principles and practice in second language acquisition*. Oxford: Pergamon Press.
- Kurth, R. (1987). Using word processing to enhance revision strategies during student writing activities. *Educational Technology* 27 (1), 13-19.
- Kussmaul, A. (1877). Word deafness and word blindness. In H. von Ziemssen & J. A. T. McCreery (Eds.), *Cyclopedia of the practice of medicine*. (pp. 770-778). New York: William Wood

- Kwong, T. E., & Varnhagen, C. K. (2005). Strategy development and learning to spell new words: Generalization of a process. *Developmental Psychology, 41*, 148-159.
- Laasonen, M., Service, E., Lipsanen, J., & Virsu, V. (2012). Adult developmental dyslexia in a shallow orthography: Are there subgroups? *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal, 25*, 71-108.
- Lam, F. S., & Pennington, M. C. (1995). The computer vs. the pen: A comparative study of word processing in a Hong Kong secondary classroom. *Computer-Assisted Language Learning, 8*, 75-92.
- Landerl, K., Ramus, F., Moll, K., Lyytinen, H., Leppänen, P.H., Lohvansuu, K. et al. (2013). Predictors of developmental dyslexia in European orthographies with varying complexity. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 54*, 686-694.
- Landerl K., & Wimmer H. (2008). Development of word reading fluency and spelling in a consistent orthography: An 8-year follow-up. *Journal of Educational Psychology, 100* (1), 150–161.
- Landerl, K., & Wimmer, H. (2000). Deficits in phoneme segmentation are not the core problem of dyslexia: Evidence from German and English children. *Applied Psycholinguistics, 21*, 243-262.
- Landerl, K., Wimmer, H., & Frith, U. (1997). The impact of orthographic consistency on dyslexia: A German - English comparison. *Cognition, 63*, 315 - 334.
- Larkin, R.F., & Snowling, M.J. (2007). Phonological skills and spelling abilities in children with reading and language impairments. *International Journal of Language and Communication Disorders, 1-14*.
- Latif, M. M. A. (2009). A state-of-the-art review of the real-time computer-aided study of the writing process. *International Journal of English Studies, 8*(1), 29-50.
- Laycock, R., & Crewther, S.G. (2008). Towards an understanding of the role of the 'magnocellular advantage' in fluent reading. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews, 32*(8), 1494-1506.
- Lee, H. K. (2004). A comparative study of ESL writers' performance in a paper-based and a computer-delivered writing test. *Assessing Writing, 9* (1), 4-26.

- Lefly D., & Pennington, B. (1991). Spelling errors and reading fluency in dyslexics. *Annals of Dyslexia*, 41,143–162.
- Leijten, M., & Van Waes, L. (2005). Writing with speech recognition: The adaptation process of professional writers with and without dictating experience. *Interacting with Computers*, 17(6), 736-772.
- Lemperou, L., Chostelidou, D., & Griva, E. (2011). Identifying the training needs of EFL teachers in teaching children with dyslexia. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 15, 410–416.
- Lennox, C., & Siegel, L. S. (1996). The development of phonological rules and visual strategies in average and poor spellers. *Journal of Experimental Child Psychology*, 62, 60-83.
- Leonard C., Eckert M., Lombardino L., Oakland T, Kranzler J, Mohr, C., King, W., & Freeman, A. (2001). Anatomical risk factors for phonological dyslexia. *Cerebral Cortex*, 11, 148-57.
- Leonard, C., Voeller, K., Lombardino, L., Morris, M., Hynd, G., Alexander, A., Anderson, H., Garofalakis, M., Honeyman, J., Mao, J., Agee, F., & Staab, E. (1993). Anomalous cerebral structure in dyslexia with Magnetic Resonance imaging. *Archives of Neurology*, 50, 461-469.
- Levy, C. M., & Ransdell, S. (1995). Is writing as difficult as it seems? *Memory & Cognition*, 23, 767-779.
- Li, J., & Cumming, A. (2001). Word processing and second language writing: a longitudinal case study. *International Journal of English Studies* 1(2): 127-152.
- Liberman, I. (1983). A language-oriented view of reading and its disorders. In H. Myklebust (Ed.), *Progress in Learning Disabilities (Vol. 5, pp. 81-101)*.
- Liberman, I., & Shankweiler, D. (1991). Phonology and beginning reading: A tutorial. In L. Rieben & C. A. Perfetti (Eds.), *Learning to read: Basic research and its implications* (pp. 46-73).
- Liberman, I., Shankweiler, D., Orlando, C., Harris, K. S., & Berti, F. B. (1971). Letter Confusions and Reversals of Sequence in the Beginning Reader: Implications for Orton's Theory of Developmental Dyslexia, *Cortex*, 7, 127 – 142.

- Liederman, J. Kantrowitz, L., & Flannery, K. (2005). Male vulnerability to reading disability is not likely to be a myth: a call for new data. *Journal of Learning Disabilities, 38*(2), 109-129.
- Livingstone, M. S., Rosen, G. D., Drislane, F. W., & Galaburda, A. M. (1991). Physiological and anatomical evidence for magnocellular defect in developmental dyslexia. *Proceedings of the National Academic of Sciences, USA, 87*, 7943-7.
- Loizidou-Ieridou, N., Masterson, J., & Hanley, J. R. (2010). Spelling development in 6–11-year-old Greek-speaking Cypriot children. *Journal of Research in Reading, 33*, 247–262.
- Lu, X. (2012). The Relationship of Lexical Richness to the Quality of ESL Learners' Oral Narratives. *The Modern Language Journal, 96* (2), 190-208.
- Lutz, J.A. (1987). A study of professional and experienced writers revising and editing at the computer and with pen and paper. *Research in the Teaching of English, 21*, 398-421.
- Mac Arthur, C. A. (1988). The impact of computers on the writing process. *Exceptional Children, 54*, 536-542.
- MacArthur, C., & Graham, S. (1987). Learning disabled students' composing under three methods of text production: Handwriting, word processing, and dictation. *Journal of Special Education, 21*, 22-42.
- Manchón, R. M., & Roca de Larios, J. (2007). On the temporal nature of planning in L1 and L2 composing. *Language Learning, 57*(4), 549-593.
- Mann, V. (1998). Language problems: A key to early reading problems. In B. Y. L. Wong (Ed.), *Learning about learning disabilities* (pp. 163-201). San Diego, CA: Academic Press.
- Manolitsi, M., & Botting, N. (2011) Language abilities in children with autism and language impairment: using narrative as an additional source of clinical information. *Child Language Teaching and Therapy, 27*, 39-55.
- Manset-Williamson, G., & Nelson, J. M. (2005) Balanced, strategic reading instruction for upper elementary and middle school students with reading

- disabilities: A comparative study of two approaches. *Learning disability quarterly*, 28, 59–74.
- Marinus, E., & de Jong, P. E. (2010). Variability in the word reading performance of dyslexics: Effects of word length and diagraph presence. *Cortex*, 46, 1259-1271.
- Marsh, G., Friedman, M., Welch, V., & Desberg, P. (1981). A cognitive Developmental theory of reading acquisition. In G. MacKinnon & T. Waller (Eds.), *Reading research, Advances in theory and practice*, 3, 199-221.
- Marsh, G., Friedman, M., Welch, V., & Desberg, P. (1980). The development of strategies in spelling. In U. Frith (Ed.), *Cognitive processes in spelling* (pp. 339 - 353). N. York: Academic Press.
- Masterson, J., & Apel, K. (2000). Spelling assessment: Charting a path to optimal instruction. *Topics in Language Disorders*, 20 (3), 50-65.
- Mather, N., & Roberts, R. (1994). Learning disabilities: A field in danger of extinction? *Learning Disabilities Research and Practice*, 9, 49-58.
- Matsuhashi, A. (1987). *Writing in real time: modelling production processes*. Norwood, N. J. : Ablex Pub. Corp.
- Matsuhashi, A. (1982). Explorations in the real-time production of written discourse. In M . Nystrand (ed.) *What writers know: The language, process, and structure of written discourse*. New York and London: Academic Press.
- Matsuhashi, A. (1981). Pausing and planning: The tempo of written discourse production. *Research in the Teaching of English*, 15,113–134
- Mavrommati Th. D., & Miles T.R. (2002). A Pictographic method for Teaching Spelling to Greek Dyslexic Children. *Dyslexia* 8, 86-101.
- Mayer, P., Crowley K., & Kaminska Z. (2007). Reading and spelling processes in Welsh/English bilinguals; Differential effects of concurrent vocalisation. *Reading and Writing*, 20, 617-690.
- McBride-Chang, C. (1999). The ABC's of the ABC: The development of letter-name and letter-sound knowledge. *Merrill–Palmer Quarterly*, 45, 285–308.
- McCutchen, D. (2000). Knowledge, processing, and working memory: Implications for a theory of writing, *Educational Psychologist*, 35 (1), 13-23.

- McCutchen, D. (1996). A capacity theory of writing: Working memory in composition. *Educational Psychology Review*, 8, 299-324.
- McCutchen, D., Francis, M., & Kerr, S. (1997). Revision for meaning: Effects of knowledge and strategy. *Journal of Educational Psychology*, 89, 667-676.
- McIntyre, C. W., & Pickering, J. S. (1995). *Clinical studies of multisensory structured language education*. Salem, OR: International Multisensory Structured Language Education Council
- McKee, G., Malvern, D., & Richards, B. (2000). Measuring vocabulary diversity using dedicated software. *Literary and Linguistic Computing*, 15(3), 323–337.
- Melby-Lervag, M., Halaas Lyster, S. A., & Hulme, C. (2012). Phonological skills and their role in learning to read: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 138, 322–352.
- Meyer, M.S., & Felton, R.H. (1999). Repeated reading to enhance fluency: Old approaches and new directions. *Annals of Dyslexia*, 49, 283-306.
- Miles, E. (2000). Dyslexia May Show a different Face in Different Languages. *Dyslexia* 6, 193-203.
- Miles, T. R. (1994). Towards a Rationale for Diagnosis. In G. Hales (Ed.), *Dyslexia Matters*, (pp. 101-108). London: Whurr.
- Miles, T. R. (1993). *Dyslexia: The Pattern of Difficulties* (2nd edition). London: Whurr Publishers.
- Miles, T. R., & Miles, E. (1990). *Dyslexia: A Hundred Years on*. Milton, Keynes: Open University Press.
- Miller-Shaul, S. (2005). The characteristics of young and adult dyslexics readers on reading and reading related cognitive tasks as compared to normal readers. *Dyslexia*, 11, 132-151.
- Moats, L. C. (2005). How spelling supports reading: And why it is more regular and predictable than you think. *American Educator*, 12-22, 42-43.
- Moats, L. C. (1996). Phonological spelling errors in the writing of dyslexic adults. *Reading and Writing* 8 (1), 105-119.
- Moats, L. C. (1983). A comparison of the spelling errors of older dyslexic and normal second grade children. *Annals of Dyslexia*, 33, 121-140.

- Mody, M., Studdert-Kennedy, M., & Brady, S. (1997) Speech perception deficits in poor readers: auditory processing or phonological coding? *Journal of Experimental Child Psychology*, 64, 199–231.
- Mogey, N., & Hartley, J. (2013). To write or to type? The effects of handwriting and word-processing on the written style of examination essays. *Innovations in Education and Teaching International* 50 (1), 85-39.
- Molfese, D.L., & Molfese, V.J. (2012) Keynote Address. The Brain's Role in Dyslexia: A True Story with A Happy ending. 2012 CYFS Creating Connections Lecture, University of Nebraska-Lincoln. April 2, 2012.
- Monroe, M. (1932). *Children who cannot read*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Moragne e Silva, M. (1991). Cognitive, affective, social, and cultural aspects of composing in a first and second language: A case study of one adult writer. *Dissertation Abstracts International*, 52(12), 4249A.
- Morgan, W. P. (1896). A Case Study of Congenital Word Blindness. *British Medical Journal*, 2, 1378.
- Morken, F., & Helland, T. (2013). Writing in Dyslexia: Product and Process. *Dyslexia*, 19(3), 131-148.
- Morphy, P., & Graham, S. (2012). "Word processing programs and weaker writers/readers: A meta-analysis of research findings." *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 25, 641-678.
- Mouzaki, A., & Protopapas, A. (Eds.) (2010). *Ορθογραφία: Μάθηση και διαταραχές. [Spelling: Learning and disorders]*. Athens: Gutenberg.
- Mu, C., & Carrington, S. (2007). An Investigation of Three Chinese Students' English Writing Strategies. *TESL-EJ*, 11 (1). (available on line: tesl-ej.org).
- Murell, G., & Morton, J. 1974. Word recognition and morphemic structure. *Journal of Experimental Psychology*, 102, 963-968.
- Murphy, C. F., & Schochat, E. (2009). How auditory temporal processing deficits relate to dyslexia. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, 42(7), 647-654.

- Muter, V., Hulme, C., Snowling, M. J., & Taylor, S. (1998). Segmentation, not rhyming, predicts early progress in learning to read. *Journal of Experimental Child Psychology, 71*, 3–27.
- Myhill, D., & Fisher, R. (2010) Editorial: Writing development: cognitive, sociocultural, linguistic perspectives. *Journal of Research in Reading, 33* (1), 1-3.
- Myklebust, H.R., & Johnson, D. J. (1962). Dyslexia in Children. *Exceptional Children, 29*, 14-25.
- Naderi, S., Keong. Y. C., & Latif, H. (2013). The use of referential cohesion in academic texts by persian EFL learners. *GEMA Online Journal of Language Studies, 13* (3), 45-62.
- Nass, R.D. (1993). Sex Differences in Learning Abilities and Disabilities. *Annals of Dyslexia, 43* (1), 61-77.
- Nassaji, H. (2007). The development of spelling and orthographic knowledge in English as an L2: A longitudinal case study. *The Canadian Journal of Applied Linguistics, 10*, 77-98.
- Nation, K., & Hulme, C. (1997). Phonemic segmentation, not onset-rime segmentation predicts early reading and spelling skills. *Reading Research Quarterly, 32*, 154-167.
- Nation, K., & Snowling, M. J. (2004). Beyond phonological skills: Broader language skills contribute to the development of reading. *Journal of Research in Reading, 27*, 342–356.
- Nelson, H. E. (1980). Analysis of spelling errors in normal and dyslexic children. In U. Frith (Ed.), *Cognitive Processes in Spelling* (pp. 475-493). London: Academic.
- Nelson, H.E., & Warrington, E.K. (1974). "Developmental spelling retardation and its relation to other cognitive abilities." *British Journal of Psychology, 65*, 265-274.
- New, E. (1999). Computer-aided writing in French as a foreign language: A qualitative and quantitative look at the process of revision. *Modern Language Journal, 83*, 80–97.

- Newton, M. J., & Thomson, M. E. (1975). *Dyslexia: A Guide for Teachers and Parents*. London: University of London Press.
- Nicolson, R. L., & Fawcett, A. J. (1999). Developmental Dyslexia: The role of the cerebellum. *Dyslexia: An International Journal of Research and Practice* 5, 155-177.
- Nicolson, R. L., & Fawcett, A. J. (1999). Automaticity: A new framework for dyslexia research? *Cognition*, 35(2), 159-182.
- Nicolson, R. L., Fawcett, A. J., Berry, E. L., Jenkins, I. H., Dean, P., & Brooks, D. J. (1999). Association of abnormal cerebellar activation with motor learning difficulties in dyslexic adults. *Lancet*, 353, 1662-1667.
- Nijakowska, J. (2010). *Dyslexia in the Foreign Language Classroom*. Bristol: Multilingual Matters.
- Nikolopoulos, D., Goulandris, N., & Snowling, D. (2003). Developmental dyslexia in Greek. In N. Goulandris (Ed.), *Dyslexia in Different Languages: Cross-linguistic Comparisons*. London: Whurr Publishers.
- Nodine, B., Barenbaum, E., & Newcomer, P. (1985). Story composition by learning disabled, reading disabled, and normal children. *Learning Disability Quarterly*, 8, 167-181.
- Nordlund, T. (2012). Standardization of Finnish orthography: From reformists to national awakers. In Susan Baddeley & Anja Voeste (Eds.), *Orthographies in early modern Europe* (pp.351-372). Berlin: De Gruyter Mouton.
- Nunes T., Adinis A., & Bryant P. (2006). The acquisition of written morphology in Greek. In R. M. Joshi & P. G. Aaron (Eds.), *Handbook of orthography and literacy* (pp. 201-218). Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Nunes, T., Bryant, P., & Bindman, M. (1997). Morphological Spelling Strategies: Developmental Stages and Processes. *Developmental Psychology*, 33, 637 - 649.
- Olive, T., Alves, R. A., & Castro, S. L. (2009). Cognitive processes in writing during pause and execution periods. *European Journal of Cognitive Psychology*, 21, 758-785.

- Olsen, S. (1999). Errors and compensatory strategies: a study of grammar and vocabulary in texts written by Norwegian learners of English. *System*, 27, 191-205.
- O'Malley, J.M., & Chamot, A.U. (1990). *Learning Strategies in Second Language Acquisition*. Cambridge: CUP.
- Oney, B., & Goldman, S. (1984). Decoding and comprehension skills in Turkish and English: effects of regularity of grapheme-phoneme correspondence. *Journal of Educational Psychology* 76, 557-568.
- Orton, S. T. (1937). *Reading, Writing and Speech Problems in Children*. New York: W. W. Norton
- Orton, S. T. (1925). Word-Blindness in School Children. *Archives of Neurology and Psychiatry*, 14, 581-615.
- Oszwa, U. (2000). Analiza przejawów agramatyzmu u dzieci z dysleksją rozwojową. [Analysis of agrammatisms in dyslexic children]. In A. Borkowska and E.M. Szepietowska (eds) *Diagnoza neuropsychologiczna. Metodologia i metodyka* [Neuropsychological Assessment. Methodology and Practice] (pp. 289-306). Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.
- Owston, R. D., Murphy, S., & Wideman H. H. (1992). The effects of word processing on students' writing quality and revision strategies. *Research in the Teaching of English*, 26(3), 249–276.
- Pacton, S., & Deacon, S. H. (2008). The timing and mechanisms of children's use of morphological information in spelling: A review of evidence from English and French. *Cognitive Development*, 23, 339-359.
- Padeliadu, S., Kotoulas, V., & Botsas, G. (1998). Phonological awareness skills: Internal structure and hierarchy. In S. Lambropoulou (ed.) *Papers on applied linguistics, vol II*, (pp. 81 – 96), Thessaloniki, School of English, Aristotle University of Thessaloniki.
- Pålson, E. (1998). Revision strategies in young foreign language writing (TRITA-NA-P9802, IPLab-143 Report). Stockholm: Royal Institute of Technology.

- Papadopoulos T. C., Georgiou, G. K., & Kendeou, P. (2009). Investigating the Double-Deficit Hypothesis in Greek: Findings from a longitudinal study. *Journal of Learning Disabilities, 42*, 528-547.
- Park, H., & Lombardino, L. J. (2013). Relationships among cognitive deficits and component skills of reading in younger and older students with developmental dyslexia. *Research in Developmental Disabilities, 34* (9), 2946-2958.
- Patterson, K. E. (1986). Lexical but nonsemantic spelling? *Cognitive Neuropsychology 3*, 341-167.
- Pavlidis, G.Th., & Giannouli, V. (2003). Spelling errors accurately differentiate USA-English speaking from Greek dyslexics. In R.M. Joshi, B. Kaczmarek, & C.K. Leong (Eds.), *Literacy acquisition assessment and instruction: The role of phonology, orthography, and morphology*. Amsterdam, Netherlands: IOS Press.
- Pennington, M. (1996). Writing the natural way on computer. *CALL 9/2* (3), 125-142.
- Pennington B.F., & Gilger JW (1996) How is dyslexia transmitted? In: Chase CH, Rosen GD, Sherman GF (Eds.), *Developmental dyslexia. Neural, cognitive, and genetic mechanisms* (pp. 41-61). Baltimore, MD: York Press.
- Pennington, B.F. (1990). Annotation: the genetics of dyslexia. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 31*, 193-201.
- Pennington, B.F., Smith, S., Kimberling, W., Green, P., & Haith, M. (1987). Left handedness and immune disorders in familial dyslexics. *Archives of Neurology 44*, 634-639.
- Perfetti, C. A. (1985). *Reading Ability*. New York: Oxford University Press.
- Perfetti, C. A. (1997). The psycholinguistics of spelling and reading. In C. A. Perfetti, L. Rieben, & M. Fayol (Eds.), *Learning to Spell: Research, theory, and practice across languages* (pp. 21-38). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Peterson, R. L., & Pennington, B. (2012). Developmental Dyslexia. *Lancet, 379*, 1997-2007.

- Phinney, M., & Khouri, S.. (1993). Computers, revision, and ESL writers: The role of experience. *Journal of Second Language Writing, 2* (3), 257-277.
- Pierson, H. D. (1989). Using Etymology in the classroom. *ELT Journal, 43* (1), 57-63.
- Piolat, A., Roussey, J.-Y., Olive, T., & Farioli, F. (1996). Charge mentale et mobilisation des processus rédactionnels: examen de la procédure de Kellogg. *Psychologie française, 41*, 339-354.
- Pollatsek, A., Reichle, E. D., & Rayner, K. (2006). Tests of the E-Z Reader model: Exploring the interface between cognition and eye-movement control. *Cognitive Psychology, 52*, 1-52.
- Porpodas C. D. (2001). Cognitive processes in first grade reading and spelling of Greek. *Psychologia: The Journal of the Hellenic Psychological Society, 8*, 384–400.
- Porpodas, C. D. (1999). Patterns of phonological and memory processing in beginning readers and spellers of Greek. *Journal of Learning Disabilities, 32*, 406–416.
- Protopapas, A. (2013). Written Greek. In L. T. W. Verhoeven & C. A. Perfetti (Eds.), *Reading acquisition across languages and writing systems: An international handbook*. Cambridge University Press. 2nd draft of 17 October 2013 available on line at: http://users.uoa.gr/~aprotopapas/CV/pdf/Protopapas_NIASChapterGreek_draft2.pdf
- Protopapas, A., Fakou, A., Drakopoulou, S., Skaloumbakas, C., & Mouzaki, A. (2013). What do spelling errors tell us? Classification and analysis of errors made by Greek schoolchildren with and without dyslexia. *Reading and Writing 26* (5), 615-646.
- Protopapas, A., Gerakaki, S., & Alexandri, S. (2007). Sources of information for stress assignment in reading Greek. *Applied Psycholinguistics, 28*, 695–720.
- Puranik, C. S., Lombardino, L. J., & Altmann, L. J. (2007). Writing through retellings: An exploratory study of language-impaired and dyslexic populations. *Reading and Writing, 20*, 251-272.

- Rack J.P. (1994). Dyslexia: The Phonological Deficit Hypothesis. In A.J. Fawcett and R.I. Nicolson (Eds.), *Dyslexia in Children: Multidisciplinary perspectives* (pp. 5-37). London: Harvester Wheatsheaf.
- Rack, J., Hulme, C., Snowling, M., & Wightman, J. (1994). The role of phonology in young children learning to read words: The direct-mapping hypothesis. *Journal of Experimental Child Psychology*, 57, 42-71.
- Rack J. P., Snowling M. J., & Olson R. K. (1992). The nonword reading deficit in developmental dyslexia: A review. *Reading Research Quarterly*, 27 (1), 28–53.
- Rae, C., Lee, M. A., Dixon, R. M., Blamire, A. M., Thompson, C. H., Styles, P., Talcott, J., Richardson, A.J., & Stein, J.F. (1998). Metabolic abnormalities in developmental dyslexia detected by 1H magnetic resonance spectroscopy. *Lancet*, 351, 1849–52.
- Ramus F. (2004). Neurobiology of dyslexia: A reinterpretation of the data. *Trends in Neurosciences*, 27, 720–726.
- Ramus, F. (2002). Evidence for a domain-specific deficit in developmental dyslexia. *Behavioral and Brain Sciences*, 25 (6), 767-768.
- Ramus, F., Rosen, S., Dakin, S. C., Day, B. L., Castellote, J. M., White, S., & Frith, U. (2003). Theories of developmental dyslexia: Insights from a multiple case study of dyslexic adults. *Brain*, 126(4), 841-865.
- Ramus, F., & Szenkovits, G. (2008). What phonological deficit? *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 61(1), 129-141.
- Ransdell, S., Arecco, M. R., & Levy, C. M. (2001). Bilingual long-term working memory: the effects of working memory loads on writing quality and fluency. *Applied Psycholinguistics*, 22, 113-128.
- Ransdell, S., Barbier, M.-L., & Niit, T. (2006). Metacognitions about Language Skill and Working Memory among Monolingual and Bilingual College Students: When Does Multilingualism Matter? *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 9(6), 728-741.
- Ransdell, S., Levy, C. M., & Kellogg, R. T. (2002). Effects of secondary task demands on writing. *L1- Educational Studies in Language & Literature*, 2, 141-163.

- Rastle, K., & Coltheart, M. (1999). Serial and Strategic Effects in Reading Aloud. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 25(2), 482 - 503.
- Rawson, M. B. (1986). The Many Facets of Dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 36: 179-91.
- Rawson, M. B. (1978). *Developmental Language Disability. Adult Accomplishments of Dyslexic Boys*. Cambridge, Mass: Educators Publishing Service.
- Rayner, K., Foorman, B. R., Perfetti C. A., Pesetsky, D., & Seidenberg, M. S. (2001). How psychological science informs the teaching of reading. *Psychological Science in the Public Interest*, 2 (2), 31-74.
- Reed, D., & Stansfield, C. (2004). Using the Modern Language Aptitude Test to identify a foreign language learning disability: Is it ethical? *Language Assessment Quarterly*, 1, 161–176.
- Reed, M. (1989). Speech perception and the discrimination of brief auditory cues in reading disabled children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 48, 270-292.
- Reid, G. (2005) *Dyslexia and Inclusion*. London: David Fulton Publishers.
- Reithaug, D. (2002). *Orchestrating Success in Reading*. Sterling Head Enterprises.
- Restori, A. F., Katz, G. S., & Lee, H. B. (2009). A Critique of the IQ / Achievement Discrepancy Model for Identifying Specific Learning Disabilities. *Europe's Journal of psychology*, 4, 128-145.
- Rhodes, B. K., & Ives, N. (1991). *Computers and revision — Wishful thinking or reality?* (Available at: ERIC: ED 331 045).
- Rice, M., & Brooks, G. (2004). *Developmental Dyslexia in Adults: A Research Review*. London: NRDC.
- Ricketts, J., Bishop, D. V. M., Pimperton, H., & Nation, K. (2011). The role of self-teaching in learning orthographic and semantic aspects of new words. *Scientific Studies of Reading*, 15, 47–70.
- Ricketts, J., Nation, K., & Bishop, D. V. M. (2007). Vocabulary is important for some, but not all, reading skills. *Scientific Studies in Reading*, 11, 235–257.

- Rijlaarsdam, G., Van den Bergh, H., & Couzijn, M. (Eds.) (2004). *Studies in Writing: Vol. 14. Effective Learning and Teaching of Writing. A Handbook of Writing in Education*. (Second edition). Boston: Kluwer Academic Publishers.
- Rittle-Johnson, B., & Siegler, R.S. (1999). Learning to spell: Variability, choice, and change in strategy use. *Child Development, 70*, 332-348.
- Roca de Larios, J., Manchón, R. M., & Murphy, L. (2006). Generating text in native and foreign language writing: a temporal analysis of problem-solving formulation processes. *The Modern Language Journal, 90*(1), 100 - 114.
- Roca de Larios, J., Manchon, R.M., Murphy, L., & Marin, J. (2008). The foreign language writer' s strategic behaviour in the allocation of time to writing processes. *Journal of Second Language Writing 17*, 30-47.
- Roca de Larios, J., Murphy, L., & Marin, J. (2002). Critical examination of L2 writing process research. In S. Ransdell, & M.-L. Barbier (Eds.) *New directions for research in L2 writing* (pp. 49-80). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Romani, C., Di Betta, A.M., Tsouknida, E., & Olson, A. (2008). Lexical and nonlexical processing in developmental dyslexia: a case for different resources and different impairments. *Cognitive Neuropsychology, 25* (6), 798-830.
- Romani C., Olson A., Ward J., & Ercolani M. G. (2002). Formal lexical paraphasias in a single case study: How 'masterpiece' becomes 'misterpieman' and 'curiosity' 'suretoy'. *Brain and Language, 83*, 300-334.
- Rose, L.T., & Rouhani, P. (2012). Influence of verbal working memory depends on vocabulary: Oral reading fluency in adolescents with dyslexia. *Mind, Brain, and Education, 6*, 1–9.
- Rourke, B. P. (1978). Neuropsychological Research in Reading Retardation: A Review. In Benton, A. & Pearl, D. (Eds.), *Dyslexia. An Appraisal of Current Knowledge* (pp. 141-71). New York: Oxford University Press.
- Russeler, J., Becker, P., Johannes, S., & Munte, T. F. (2007). Semantic, syntactic, and phonological processing of written words in adult developmental dyslexic readers: an event-related brain potential study. *BMC Neuroscience, 80*, 52.
- Russo, J. E., Johnson, E. J., & Stephens, D. L. (1989). The validity of verbal protocols. *Memory and Cognition, 17*, 759–769.

- Rutter, M. (1982). Syndromes attributed to "Minimal Brain Dysfunction" in childhood. *American Journal of Psychiatry*, *139*, 21-33.
- Rutter, M., Tizard, J., Yule, W., Graham, P., & Whitmore, K. (1976). Research report: Isle of Wight studies 1964-1974. *Psychological Medicine*, *6*, 313-32.
- Rutter, M., & Yule, W. (1973). Specific reading retardation. In L. Mann & Sabatino, D. A. (Eds.), *The First Review of Special Education* (pp.49-62). Philadelphia, PA: JSE Press.
- Sacks, D. (2003). *Language visible: Unraveling the mystery of the alphabet from A to Z*. New York: Broadway Books.
- Saenz, L.M., & Fuchs, L.S. (2002). Examining the reading difficulty of secondary students with learning disabilities: Expository versus narrative text. *Remedial and Special Education*, *23*, 31-41.
- Sasaki, M. (2002). Building an empirically-based model of EFL learners' writing processes. In S. Ransdell & M-L. Barbier (Eds.), *New directions for research in L2 writing* (pp. 49-80). Amsterdam: Kluwer Academic.
- Sasaki, M., & Hirose, K. (1996). Explanatory variables for EFL students' expository writing. *Language Learning*, *46* (1), 137-174.
- Savage, R., Pillay, V., & Melidona, S. (2008). Rapid serial naming is a unique predictor of spelling in children. *Journal of Learning Disabilities*, *41*, 235–250.
- Sawilowsky, S.S. (2005). Misconceptions Leading to Choosing the t Test Over the Wilcoxon Mann-Whitney Test for Shift in Location Parameter. *Journal of Modern Applied Statistical Methods*, *4* (2), 598-600.
- Schilperoord, J. (2001). On the cognitive status of pauses in discourse production. In T. Olive & C. M. Levy (Eds.), *Contemporary tools and techniques for studying writing* (pp. 61–87). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- Schilperoord, J. (1996). The distribution of pause time in written text production. In G. Rijlaarsdam, H. van den Bergh, & M. Couzijn (Eds.), *Theories, models and methodology in writing research* (pp. 21–35). Amsterdam: Amsterdam University Press.

- Schlaggar, B. L., & McCandliss, B. D. (2007). Development of Neural Systems for Reading. *Annual Review of neuroscience*, 30: 475-503.
- Schneider, E., & Crombie, M. (2003): *Dyslexia and foreign language learning*. London: David Fulton Publishers.
- Schoonen, R., & Gloppe, K. d. (1996). Writing performance and knowledge about writing. In G. Rijlaarsdam & H. v. d. Bergh & M. Couzijn (Eds.), *Theories, models and methodology in writing research* (pp. 87-107). Amsterdam: Amsterdam University Press.
- Schoonen, R., Van Gelderen, A., De Gloppe, K., Hulstijn, J., Simis, A., Snellings, P., & Stevenson, M. (2003). First language and second language writing: The role of linguistic knowledge, speed of processing and metacognitive knowledge. *Language Learning*, 53, 165–202.
- Schwartz, M., Kahn-Horwitz, J., & Share, D. L. (2014). Orthographic learning and self-teaching in a bilingual and biliterate context. *Journal of Experimental Child Psychology*, 117, 45-58.
- Scott, C., & Windsor, J. (2000). General language performance measures in spoken and written narrative and expository discourse in school-age children with language learning disabilities. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 43, 324-339.
- Seidenberg. M. S., & McClelland, J. L. (1989). A distributed developmental model of visual word recognition and naming. *Psychological Review*, 96, 523-568.
- Severinson Eklundh, K., & Kollberg, P. (1996a). Computer tools for tracing the writing process: from keystroke records to S-notation. In G. Rijlaarsdam, H. Van den Bergh & M. Couzijn, (Eds.), *Current Research in Writing: Theories, Models and Methodology* (pp. 526–541). Amsterdam: Amsterdam University Press
- Severinson Eklundh, K., & Kollberg, P. (1996b). A computer tool and framework for analysing on-line revisions. In C.M. Levy & S. Ransdell (Eds.), *The Science of Writing: Theories, Methods, Individual Differences and Applications* (pp. 163–188). Mahwah, N J: Lawrence Erlbaum Associates.
- Seymour, P.H.K. (1986). *Cognitive analysis of dyslexia*. London: Routledge and Kegan Paul.

- Seymour, P. H. K., Aro, M., & Erskine, J. M. (2003). Foundation literacy acquisition in European languages. *British Journal of Psychology*, *94*, 143–175.
- Seymour, P. H. K., & Elder, L. (1986). Beginning Reading without Phonology. *Cognitive Neuropsychology*, *1*, 43-82
- Share, D. L. (2008). On the Anglocentricities of Current Reading Research and Practice: The Perils of Overreliance on an “Outlier” Orthography. *Psychological Bulletin*, *134* (4), 584–615.
- Share, D. L. (1995). Phonological recoding and self-teaching: Sine qua non of reading acquisition. *Cognition*, *55*, 151–218.
- Shaywitz, S.E., Escobar, M.D., Shaywitz, B.A., Fletcher, J.M., & Makuch, R.W. (1992). Evidence that dyslexia may represent the lower tail of a normal distribution of reading ability. *New England Journal of Medicine*, *326*, 145–150.
- Shaywitz, S, E., Morris, R., & Shaywitz, B. A. (2008). The Education of Dyslexic Children from Childhood to Young Adulthood. *Annual Review of Psychology*, *59*, 451-475
- Shaywitz, S., & Shaywitz, B. (2005). Dyslexia (Specific reading disability). *Biological Psychiatry*, *57*, 1301–1309.
- Shaywitz, S. E., & Shaywitz, B. A. (2001). The neurobiology of reading and Dyslexia. *Focus on Basics Connecting Research and Practice* 5 (A), 11-15.
- Shaywitz, S., Shaywitz, B., Fletcher, J., & Escobar, M. (1990). Prevalence of reading disability in boys and girls: results of the Connecticut Longitudinal Study. *J. Am. Med. Assoc.*, *264*, 998–1002
- Siegel, L. S. (1998). Phonological processing deficits and reading disabilities. In J. L. Metsala, & L. C. Ehri (Eds.), *Word Recognition in Beginning Literacy* (pp.141-160). Mahwah, NJ, Lawrence Erlbaum Associates.
- Siegel, L. S., Share, D. L., & Geva, E. (1995). Evidence for superior orthographic skills in dyslexics. *Psychological Science*, *6*, 250-254.
- Silliman, E. R., Jimerson, T. L., & Wilkinson, L. C. (2000). A dynamic systems approach to writing assessment in students with language learning problems. *Topics in Language Disorders*, *20* (4), 45-64.

- Silva, T. (1993). Toward an understanding of the distinct nature of L2 writing: The ESL research and its implications. *TESOL Quarterly*, 27, 657-676.
- Skehan, P. (1986). The role of foreign language aptitude in a model of school learning. *Language Testing*, 3, 188-221.
- Skibniewski, L. (1988). The writing processes of advanced foreign language learners in their native and foreign languages: Evidence from thinking-aloud and behavior protocols. *Studia Anglica Posnaniensia* 21, 177 - 186.
- Smagorinsky, P. (1994). *Speaking about writing*. London: Sage.
- Smith, F. (2006). *Κατανοώντας την ανάγνωση*. Επιμ. Α. Αϊδίνης. Αθήνα: Επίκεντρο
- Smith-Spark, J. H., & Fisk, J. E. (2007). Working memory functioning in developmental dyslexia. *Memory*, 15(1), 34-56.
- Smythe, I., & Everatt, J. (2000). Dyslexia diagnosis in different languages. In L. Peer and G. Reid (eds.), *Multilingualism, literacy and dyslexia: A challenge for educators*. London: David Fulton Publishers.
- Snow, C. E., Griffin, P., & Burns, M. S. (Eds.) (2005). *Knowledge to the Teaching of Reading: Preparing Teachers for a Changing World*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Snowling, M. J. (2000). *Dyslexia* (2nd ed.). Oxford, UK: Blackwell.
- Snowling, M. J. (2000). Language and literacy skills: Who is at risk and why. In D. Bishop & L. B. Leonard (eds.) *Speech and language impairments in children: Causes, characteristics, intervention and outcome* (pp. 245-250). Philadelphia, PA: Psychology Press.
- Snowling, M. J. (1998). Dyslexia as a phonological deficit: evidence and implications. *Child Psychology & Psychiatry Review*, 3, 4 - 11.
- Snowling, M. J. (1994) Towards a model of spelling acquisition: The development of some component spelling skills. In G.D.A Brown, & Ellis, N.C. (Eds.), *Handbook of Spelling: Theory, Process and Intervention* (pp. 111-128). John Wiley and Sons.
- Snowling, M. J. (1982). The Spelling of Nasal Clusters by Dyslexic and Normal Children. *Spelling Progress Bulletin*, 12, 13- 18.

- Snowling, M. J., Goulandris, N., & Stackhouse, J. (1994). Phonological constraints on learning to read: Evidence from single case studies of reading difficulty. In C. Hulme & M. J. Snowling (Eds.). *Reading Development and Dyslexia*. London: Whurr, pp. 86-104.
- Snowling, M. J., & Hulme, C. (1994). The development of phonological skills. *Philosophical transactions of the Royal Society B*, 346, 21-28.
- Snowling, M. J., Stothard, S. E., & McLean, J. M. (1996). *Graded non-word reading test*. Bury St. Edmunds (UK): Thames Valley Test Company.
- Sparks, R. L. (2009). If You Don't Know Where You're Going, You'll Wind up Somewhere Else: The Case of "Foreign Language Learning Disability". *Foreign Language Annals*, 42 (1), 7-26.
- Sparks, R., & Ganschow, L. (1991). Foreign language learning difficulties: Affective or native language aptitude differences? *Modern Language Journal*, 75, 3-16.
- Sparks, R., Ganschow, L., Pohlman, J., Artzer, M., & Skinner, S. (1992). The effects of a multisensory, structured language approach on the native and foreign language aptitude skills of high-risk foreign language learners. *Annals of Dyslexia*, 42, 25-53.
- Sparks, R. L., & Patton, J. (2013). Relationship of L1 Skills and L2 Aptitude to L2 Anxiety on the Foreign Language Classroom Anxiety Scale. *Language Learning*, 63 (4), 870-895.
- Sparks, R., Patton, J., Ganschow, L., & Humbach, N. (2009). Long-term cross-linguistic transfer of skills from L1 to L2. *Language Learning*, 59, 203-243.
- Spellman-Miller, K. (2005) Second language writing research and pedagogy: a role for computer logging? *Computers and Composition* 22, 297-317.
- Spelman-Miller, K. (2000). *Writing on-line: Temporal Features of First and Second Language Written Production*. Unpublished PhD dissertation. University of Reading, UK.
- Spelman Miller, K. (1999). Investigating academic writing online: A study of temporal aspects of text production. In Martha Pennington (Ed.), *Writing in*

- an electronic environment: Research with language learners* (pp. 159–182). Houston, TX: Athelstan.
- Spencer, K. (2001). Differential Effects of Orthographic Transparency on Dyslexia: Word reading difficulty for common English words. *Dyslexia* 7, 217-228.
- Spencer, K. (2000). Is English a Dyslexic Language? *Dyslexia* 6, 152-162.
- Spinelli, D., de Luca, M., di Filippo, G., Mancini, M., Martelli, M., & Zoccolotti, P. (2005). Length effect in word naming in reading: role of reading experience and reading deficit in Italian readers. *Developmental Neuropsychology*, 27, 217–235.
- Stanovich, K. E. (2005). The future of a mistake: Will discrepancy measurement continue to make the Learning Disabilities field of pseudoscience? *Learning Disability Quarterly*, 28, 103-106.
- Stanovich, K. E. (1991). Discrepancy definitions of reading disability: Has intelligence led us astray? *Reading Research Quarterly*, 26, 1-29.
- Stanovich, K. E. (1986). Cognitive processes and the reading problems of learning disabled children: Evaluating the assumption of specificity. In J. K. Torgesen & B. Y. L. Wong (Eds.), *Psychological and educational perspectives on learning disabilities* (pp. 87-131). New York: Academic Press.
- Stanovich, K. E., & Siegel, L. S. (1994). The phenotypic performance profile of reading-disabled children: a regression-based test of the phonological-core variable-difference model. *Journal of Educational Psychology*, 86, 24-53.
- Stanovich, K. E., Siegel, L. S., & Gottardo, A. (1997). Converging evidence for phonological and surface subtypes of reading disability. *Journal of Educational Psychology*, 89, 114-127
- Sterling, C., Farmer, M., Riddick, B., Morgan S., & Matthews, C. (1998). Adult Dyslexic Writing. *Dyslexia* 4, 1-5.
- Stevenson, M., Schoonen, R., & De Glopper, K. (2006). Revising in 2 languages: a multi-dimensional comparison of online writing revisions in L1 and FL. *Journal of Second Language Writing*, 15, 201-233.

- Stone, G. O., Vanhoy, M., & Van Orden, G. C. (1997). Perception is a two-way street: Feedforward and feedback phonology in visual word recognition. *Journal of Memory & Language*, *36*, 337- 359.
- Strömquist, S., & Ahlsen, E. (Eds.) (1999). *The process of writing: A progress report*. (Gothenburg Papers in Theoretical Linguistics No. 83). Gothenburg, Sweden: University of Goteborg, Department of Linguistics.
- Strömquist, S., Ahlsen, E., & Wengelin, Å. (1998). The production process in speech and writing. In Sven Stromqvist & Elisabeth Ahlsen (Eds.), *The process of writing: A progress report* (pp. 9–24) (Gothenburg papers in Theoretical Linguistics, 83). Department of Linguistics, Goteborg University.
- Strömquist, S., Holmqvist, K., Johansson, V., Karlsson, H., & Wengelin, Å. (2006). What keystroke logging can reveal about writing. In K. Sullivan & E. Lindgren (Eds.), *Computer keystroke logging and writing: Methods and applications*. Amsterdam: Elsevier.
- Stromquist, S., & Karlsson, H. (2002). *ScriptLog for Windows – User’s manual*. Technical report. Lund: University of Lund, Dept of Linguistics, & Stavanger: University College of Stavanger, Centre for Reading Research.
- Struthers, L., Lapadat, J. C., & MacMillan, P. D. (2013). Assessing cohesion in children's writing: Development of a checklist. *Assessing Writing*, *28* (3), 187-201.
- Stuart, M., & Coltheart, M. (1988). Does reading develop in a sequence of stages? *Cognition*, *30*, 139 - 181.
- Stuebing, K. K., Fletcher, J. M., LeDoux, J. M., Lyon, G. R., Shaywitz, S. E., & Shaywitz, B. A. (2002). Validity of the IQ - discrepancy classifications for reading difficulties: A meta - analysis. *American Educational Research Journal*, *39*, 469 - 518.
- Sullivan, K.P.H., & Lindgren, E. (2002). Self-assessment in autonomous computer-aided L2 writing. *ELT Journal*, *56*, 258–266.
- Sulzby, E. (1996). Roles of oral and written language as children approach conventional literacy. In C. Pontecorvo, M. Orsolini, B. Burge, & L. Resnick (Eds.), *Children's early text construction* (pp.25–46). Mahwah, NJ: Erlbaum.

- Sumner, E., Connelly, V., & Barnett, A. L. (2013). Children with dyslexia are slow writers because they pause more often and not because they are slow at handwriting execution. *Reading and Writing, 26*, 991- 1008.
- Tallal, P., Miller, S., & Fitch, R. (1993). Neurobiological basis of speech: A case for the preeminence of temporal processing. *Annals of the New York Academy of Sciences, 682*, 27-47.
- Temple, C. M. (1997). *Developmental cognitive neuropsychology. Brain damage, behaviour and cognition: Developments in clinical neuropsychology*. Hove, England: Psychology Press/Erlbaum (UK) Taylor & Francis.
- Thomson, M. E. (1990) *Developmental Dyslexia* (3rd ed.). London: Whurr.
- Thomson, M. E. (1984). *Developmental dyslexia*. Baltimore, MD: Edward Arnold.
- Thomson M.E. (1982). The assessment of children with specific reading difficulties (dyslexia) using the British Ability Scales. *British Journal of Psychology*. Nov: 73 (Pt 4), 461-478.
- Thomson M., & Wilsher, C. (1979). Some Aspects of Memory in Dyslexics and Controls. In Gruneberg, M., Morris, P., Sykes, R. (Eds.), *Practical Aspects of Memory*. London: Academic Press.
- Tilanus, E.A.T., Segers, E., & Verhoeven, L. (2013). Diagnostic profiles of children with developmental dyslexia in a transparent orthography. *Research in Developmental Disabilities, 34*(11), 4194-4202.
- Tops, W., Callens, M., van Cauwenberghe, Adriaens, J., & Brysbaert, M. (2013). Beyond spelling: the writing skills of higher education students with dyslexia. *Reading and Writing, 26* (5), 705-720.
- Torgesen, J. K. (2004). Learning disabilities: An historical and conceptual overview. In B. Y. L. Wong (Eds.), *Learning about learning disabilities* (pp. 3-40). San Diego, CA: Elsevier Academic Press.
- Torgesen, J. K., Rose, E., Lindamood, P., Conway, T., & Garvan C. (1999). Preventing reading failure in young children with phonological processing disabilities: Group and individual responses to instruction. *Journal of Educational Psychology, 91*, 579–594.

- Torppa, M., Parrila, R., Niemi, P., Poikkeus, A.M., Lerkkanen, M.K., & Nurmi, J.E. (2013). The Double Deficit Hypothesis in the Transparent Finnish Orthography: A Longitudinal Study from Kindergarten to Grade 2. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 26, 1353-1380.
- Torrance, E. P. (2008). *The Torrance Tests of Creative Thinking Norms - Technical Manual Figural (Streamlined) Forms A & B*. Bensenville, IL: Scholastic Testing Service.
- Torrance, M., & Galbraith, D. (2006) The processing demands of writing. In MacArthur, Charles, Graham, Steve, Fitzgerald, Jill (eds.) *Handbook of writing research*. New York: The Guilford Press, 67-80.
- Treiman, R. (1997). Spelling in normal children and dyslexics. In B. A. Blachman (Ed.), *Foundations of reading acquisition and dyslexia: Implications for early intervention* (pp. 191–218). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Treiman, R. (1993). *Beginning to spell: A study of first-grade children*. New York: Oxford University Press.
- Treiman, R. (1991). The role of intrasyllabic units in learning to read and spell. In P. Gough, L. Ehri, & R. Treiman (Eds.), *Reading acquisition* (pp. 65-106). Hillsdale, NJ Erlbaum.
- Treiman, R., & Bourassa, D. (2000). The development of spelling skill. *Topics in Language Disorders*, 20, 1 – 18.
- Treiman, R., & Broderick, V. (1998). What's in a name: Children's knowledge about the letters in their own names. *Journal of Experimental Child Psychology*, 70, 97-116.
- Treiman, R., Cassar, M., & Zukowski, A. (1994). What types of linguistic information do children use in spelling; the case of flaps. *Child Development*, 65, 1318 - 1337.
- Treiman, R., Mullennix, J., Bijeljac-Babic, R., & Richmond-Welty (1995). The special role of rimes in the description, use and acquisition of English orthography. *Journal of Experimental Psychology: General*, 124, 107-136.
- Treiman, R., & Zukowski, A. (1996). Children's sensitivity to syllables, onsets, rimes and phonemes. *Journal of Experimental Child Psychology*, 61, 193-215.

- Troia, G. A. (2011). How Might Pragmatic Language Skills Affect the Written Expression of Students with Language Learning Disabilities? *Topics in Language Disorders*, 31 (1), 40-45.
- Tribble, C. (1996). *Writing*. Oxford: Oxford University Press.
- Tsesmeli, S., & Seymour, P. (2006). Derivational morphology and spelling in dyslexia. *Reading and Writing*, 19, 587-625.
- Uzawa, K., & Cumming, A. (1989). Writing strategies in Japanese as a foreign language: Lowering or keeping up the standards. *Canadian Modern Language Review/La Revue Canadienne Des Langues Vivantes*, 46(1), 178-194.
- Van Waes, L., Leijten, M., & Van Weijen, D.(2009). Keystroke logging in writing research: Observing writing processes with Inputlog. *GFL-German as a foreign language 2* (3), 41-64.
- Van Waes, L., Leijten, M., Wengelin, Å., & Lindgren, E. (2012). Logging tools to study digital writing processes. In V. W. Berninger (Ed.), *Past, present, and future contributions of cognitive writing research to cognitive psychology* (pp. 507-533). New York/Sussex: Taylor & Francis.
- Van Waes, L., & Schellens, P.J. (2003) Writing profiles: The effect of the writing mode on pausing and revision patterns of experienced writers. *Journal of Pragmatics*, 35, 829-853.
- Van Weijen, D. (2009). *Writing processes, text quality, and task effects; Empirical studies in first and second language writing* (Vol. 201). Utrecht: LOT. (on line: www.lotpublications.nl).
- Van Weijen, D., Van den Bergh, H., Rijlaarsdam, G., & Sanders, T. (2008). Differences in process and process-product relations in L2 writing. *ITL - International Journal of Applied Linguistics*, 156, 203-226.
- Varnhagen, C. N., McCallum, M., & Burstow, M. (1997). Is children's spelling naturally stage-like? *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 9, 451-481.

- Vellutino, F. R., Fletcher, J. M., Snowling, M. J., & Scanlon, D. M. (2004). Specific Reading Disability (Dyslexia): What have we Learned in the Past Four Decades? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45, 2-40.
- Vellutino, F. R. (1987). Dyslexia. *Scientific American*, 256, 20-27.
- Vellutino, F. R. (1981). *Dyslexia. Theory and Research*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Vernon, M. D. (1979). Variability in Reading Retardation. *British Journal of Psychology*, 70 (1), 7-16.
- Victori, M. (1999). An analysis of writing knowledge in EFL composing: a case study of two effective and two less effective writers. *System* 27, 537-555.
- Wagner, R. K., & Torgesen, J. K. (1987). The nature of phonological processing and its causal role in the acquisition of reading skills. *Psychological Bulletin*, 101, 192-212.
- Wagner, R. K., Torgesen, J. K., Rashotte, C. A., Hecht, S. A., Barker, T. A., & Burgess, S. R. (1997). Changing causal relations between phonological processing abilities and wordlevel reading as children develop from beginning to fluent readers: A five-year longitudinal study. *Developmental Psychology*, 33, 468-479.
- Wang, M., & Geva, E. (2003). Spelling performance of Chinese ESL children: Lexical and visual-orthographic processes. *Applied Psycholinguistics*, 24(1), 1-25.
- Wang, W., & Wen, Q. (2002). L1 use in the L2 composing process: An exploratory study of 16 Chinese EFL writers. *Journal of Second Language Writing*, 11, 225–246.
- Watcharapunyawong, S., & Usaha S. (2013). Thai EFL students' writing errors in different text types: The interference of the first language. *English Language Teaching*, 6(1), 67-78
- Wengelin, Å. (2007). The word level focus in text production by adults with reading and writing difficulties. In Torrance, M., Van Waes, L., & Galbraith, D. (Eds.) *Writing and Cognition Research and Applications* (pp.67-82). Amsterdam: Elsevier.

- Wengelin Å. (2002). *Text Production in Adults with Reading and Writing Difficulties*. (Published PhD Dissertation). Goteborg University, Sweden.
- Wengelin, Å. (1999). *Writing Problems in Adult Swedish Dyslexics and Deaf - implications for the development of writing tools*, The Eleventh International Writing and Computers Conference, Cambridge, UK.
- Wengelin, Å., & Strömquist, S. (2000) Discourse level writing in dyslexics – methods, results and implications for diagnosis. *Scandinavian Journal of Logopedics, phoniatics and vocology*, 25 (1), 22-28
- Westwood, P. (2005). *Spelling: Approaches to teaching and assessment* (2nd. ed.). Melbourne: ACER.
- Westwood, P. (1994). Issues in spelling instruction. *Special Education Perspectives*, 3 (1), 31–9.
- Westwood, P. (1979). *Helping Children with Spelling Difficulties*. Adelaide: Education Department of South Australia.
- Whalen, K., & Menard, N. (1995). L1 and L2 Writers' Strategic and Linguistic Knowledge: A Model of Multiple-Level Discourse Processing. *Language Learning* 45 (3), 381-418.
- Williams, J. (2005). *Teaching writing in second and foreign language classrooms*. Boston, MA: McGraw-Hill.
- Wimmer, H., Mayringer, H., & Landerl, K. (1998). Poor reading: A deficit in skill-automatization or a phonological deficit? *Scientific Studies of Reading*, 2, 321-340.
- Wimmer, H., & Schurz M. (2010). Dyslexia in regular orthographies: Manifestation and causation. *Dyslexia*, 16, 283–299.
- Witte, S. P., & Cherry, R. (1986). Writing processes and written products in composition research. In C.R. Cooper & S. Greenbaum (Eds.), *Studying writing: Linguistic approaches* (pp. 72-111). Beverly Hills, CA: Sage.
- Wolf, M., & Bowers, P. (1999). The question of naming-speed deficits in developmental reading disabilities: An introduction to the double-deficit hypothesis. *Journal of Educational Psychology*, 19, 1-24.

- Wolf, M., & Katzir-Cohen, T. (2001). Reading Fluency and Its Intervention, *Scientific Studies of Reading*, 5(3), 211-239.
- Wolfe E.W., Bolton S., Feltovich B., & Bangert A.W. (1996). A study of word processing experience and its effects on student essay writing. *Journal of Educational Computing Research* 14, 269–283.
- Wong, B. Y. L. (1994). Instructional parameters promoting transfer of learning strategies in students with LD. *Learning Disability Quarterly*, 17, 110-120.
- Zamel, V. (1983). The composing processes of advanced ESL students: Six case studies. *TESOL Quarterly*, 17, 165-187.
- Zhou, A. (2009). What adult ESL learners say about improving grammar and vocabulary in their writing for academic purposes. *Language Awareness*, 18(1), 31-46.
- Ziegler, J.C., Castel, C., Pech-Georgel, C., George, F., Alario, F.-X., & Perry, C. (2008). Developmental dyslexia and the dual route model of reading: Simulating individual differences and subtypes. *Cognition*, 107, 151–178.
- Ziegler, J. C., & Goswami, U. (2006). Becoming literate in different languages: similar problems, different solutions. *Developmental Science*, 9 (5), 429–453.
- Ziegler, J. C., & Goswami, U. (2005). Reading Acquisition, Developmental Dyslexia, and Skilled Reading Across Languages: A Psycholinguistic Grain Size Theory. *Psychological Bulletin*, 131 (1), 3 - 29.
- Zimmerman, B., & Risemberg, R. (1997). Becoming a self-regulated writer: A social cognitive perspective. *Contemporary Educational Psychology*, 22, 73-101.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

A. Γραπτή Εξέταση Γραμματικής, Κατανόησης Γραπτού Λόγου και Επικοινωνιακής Χρήσης της Γλώσσας.

A. Choose the correct answer from those provided.

1. house is in my street.
a. Tom b. Tom's c. Toms d. Toms'
2. I watch cartoons every day. I love
a. their b. theirs c. they d. them
3. My names are Tina and Mary.
a. sisters' b. sisters c. sisters's d. sister's
4. Anna is at home. Is this bag?
a. her b. hers c. his d. theirs
5. Listen! Katia and Sara
a. sing b. is singing c. are singing d. singing
6. Kate and Mary..... English and French.
a. speak b. doesn't speaks c. are speaking d. aren't speaking
7. My brother very hard every day.
a. does studies b. is studying c. studys d. studies
8. Dan his clothes.
a. washes never b. never is washing c. never washes d. never washing
9. your father ride a bike to school?
a. Does b. Is c. Do d. Was
10. Peter us any of his sweets because he's mean.
a. never gives b. never doesn't give c. don't never give d. never giving

11. I a pair of new boots yesterday.
a. buy b. buyed c. bought d. baught
12. Tom off his bike and broke his arm last Sunday.
a. fall b. felt c. fell d. falt
13. George interested in doing our last project on dinosaurs.
a. did b. wasn't c. were d. didn't
14. Tim's father do volunteer work.
a. uses to b. didn't used c. used d. used to
15. What programmes watch on TV when you were five?
a. used to b. did you used to c. did you use to d. was you used to
16. My father dinner while I my homework.
a. cooked-did b. cooked-was doing c. was cooking –was doing d. cooks-do
17. While we weredriving to school,
a. it started to rain b. it starts to rain c. it's raining d. it is rain
18. - I'm hungry!
- I make you a sandwich.
a. am going to b. going to c. will d. be going to
19. Look at the clouds! It rain.
a. going to b. will c. is going d. is going to
20. She dances gracefully! I think she become a famous ballerina.
a. will b. won't c. is going to d. going to
21. Walter is practising the piano. He since 6:00.
a. is practising b. practised c. practises d.. has practised
22. I've lived in this flat five years.
a. for b. since c. about d. from
23. My best friend's house is mine.
a. bigger b. biger c. bigger from d. bigger than
24. Football is popular sport worldwide.

- a. the most b. most c. the more d. more than

25. Susan always choose sLondon for Christmas holidays,?

- a. doesn't she b. don't she c. chooses she d. isn't she

B. Fill in each of the blank spaces with ONE word.

It's Jenny's name-day today and she is (1)..... a party. She sent the invitation cards a week (2)..... and her friends are coming to (3)..... house this evening. There is a lot of (4)..... for Mrs. Jackson, Jenny and her little brothers to do. Mrs. Jackson is (5)..... a cake (6)..... the moment. Jenny has to make some sandwiches and then hang up some ballons and streamers (7)..... the walls. Then she (8)..... go to the supermarket and buy some plastic cups and a cassette with pop songs. Her little brothers are laying the table and putting the drinks into the fridge. Jenny's friends are going to come at seven and everyone is going to bring a present to her. Jenny will welcome (9)..... at the door and they will (10)..... her "Happy Name-day".

C. Read the text and choose the corect answer.

A morning visitor

It snowed heavily yesterday. When the snow stopped everything was white all around. It was a very cold morning and Jane lit a fire in the fireplace. She switched on the cooker to make some soup and then she heard a noise coming from the window. She went to see wha t it was. She opened the winodw and saw a little bird. It was like atiny fluffy ball. It was very cold and probably hungry. It didn't move when she tried to catch it. Jane put it in her hand and went to the kitchen. She found a box and put the bird in it. She gave it some bread and water and placed the box by the fireplace. Soon the little bird ate the bread, drank some water and then opened its wings. It wanted to fly. Jane opened the window and and the bird disappeared happily.

1. There was

- a. not much snow yesterday.
b. a lot of snow yesterday.
c. a storm yesterday.

2. Jane

- a. made fire in the fireplace.
b. turned off the cooker.
c. Put some wood in the fireplace.

3. Jane

- a. heard the window opening.
b. Heard a noise at the window.
c. Heard the rain falling.

4. The bird

- a. was big and fluffy.
- b. Was like a black ball.
- c. Was like a very small ball.

5. Finally the bird

- a. fell asleep.
- b. Started flying happily all around the room.
- c. Flew out happily.

D. Choose the correct answer from those provided to complete the conversations.

<p>1. What time did the bus arrive?</p> <ul style="list-style-type: none"> a. It's 3 o'clock. b. About twenty minutes ago. c. For half an hour. 	<p>2. I've lost my glasses.</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Did you break it? b. Have you looked for them? c. How much are they?
<p>3. Dan's got a new bicycle. Hasn't he?</p> <ul style="list-style-type: none"> a. No! It's his brother's. b. He's a good driver. c. It's too old. 	<p>4. Where will you spend the weekend?</p> <ul style="list-style-type: none"> a. We haven't decided yet. b. I haven't been anywhere. c. Next week will be fine.
<p>5. Have you got any free time later?</p> <ul style="list-style-type: none"> a. It's almost ten o'clock. b. Sorry, I'm busy all day. c. You'll be late. 	<p>6. When's your birthday?</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Congratulations! b. I'm 14. c. Next month.
<p>7. Look at the sky!</p> <ul style="list-style-type: none"> a. It's going to rain. b. Do you need to? c. Of course it has. 	<p>8. Let's go to the basketball match.</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Do you like it? b. How much are the tickets? c. What happened there?
<p>9. Whose seat is this?</p> <ul style="list-style-type: none"> a. I'm not sure. b. Yes, you can. c. Jenny's done it. 	<p>10. I feel really cold.</p> <ul style="list-style-type: none"> a. It must be easy. b. There's more in the fridge. c. Thurn on the heating then.

B. South Australian Spelling Test

The South Australian Spelling Test is a standardised test of spelling achievement for students in the age range 6 years to 15 years. It will enable teachers to determine the spelling ability of each student and provide data that can be used for lesson design, group allocation, and reporting.

Instructions:

1. Students should be seated in a position where copying from others is not possible.
2. Each student requires a sheet of paper and pencil.
3. Students should number each item before writing the response.
4. Students should be encouraged to attempt as many items as possible; but with young children, or students with learning difficulties, do not prolong the test unnecessarily.
5. It is usual to stop testing after a student has failed ten **consecutive** items.
6. When marking do not give credit for any words beyond the tenth **consecutive** error.
7. When marking do not penalise for reversals of 'b' and 'd'.
8. The method of administration is to say the number of the item. then say the word clearly. Embed the word in a sentence. Then repeat the word, saying for example: 'Number 6: **lost**. I lost my key. Write **lost**.'
9. If any of the sentences suggested here appear inappropriate for the age or ability level being tested they can be changed by the tester provided that the sense of the word is retained.

- | | | |
|---|------|---|
| 1 | ON | Please put your shoe ON. Write On |
| 2 | HOT | The water in the bath is HOT. Write HOT |
| 3 | CUP | I drink from a CUP. Write CUP |
| 4 | VAN | The lady can drive the VAN. Write VAN. |
| 5 | JAM | I like JAM on my bread. Write JAM. |
| 6 | LOST | I LOST my key. Write LOST. |

- 7 SIT Please SIT on this chair. Write SIT.
- 8 PLAN I used a PLAN to make this model. Write PLAN.
- 9 MUD I got MUD on my shoes when it rained. Write MUD.
- 10 BEG I taught my dog to BEG for a biscuit. Write BEG.
- 11 THE Is the toy you want? Write THE.
- 12 GO I will GO to the shops after school. Write GO.
- 13 FOR Is this letter FOR me? Write FOR.
- 14 SO You did that job SO quickly. Write SO.
- 15 ME This present is not for ME. Write ME.
- 16 ARE Animals ARE in the field. Write ARE.
- 17 OF I am not sure OF your name. Write OF.
- 18 DO What will you DO next? Write DO.
- 19 WHO WHO was that knocking at the door? WHO.
- 20 HERE Put the box over HERE. Write HERE.
- 21 SHIP A SHIP is on the sea. Write SHIP.
- 22 CHOP The butcher will CHOP the meat. Write CHOP.
- 23 FOOD We must take FOOD to the picnic. Write FOOD.
- 24 FIRE We need dry sticks to start the FIRE. Write FIRE.
- 25 THIN The THIN cat squeezed under the fence. Write THIN.
- 26 DATE What is the DATE today? Write DATE.
- 27 SEEM The shop did not SEEM to be open. Write SEEM.
- 28 DART I threw a DART at the dartboard. Write DART.

- 29 LOUD Your voice is too LOUD. Write LOUD.
- 30 FROM Our new teacher comes FROM Sydney. Write FROM.
- 31 EYE Please shut one EYE and look at this. Write EYE.
- 32 FIGHT I saw two dogs FIGHT in the park. Write FIGHT.
- 33 FRIEND She is my best FRIEND. Write FRIEND.
- 34 DONE What have you DONE with your book? Write DONE.
- 35 ANY Are there ANY cakes left? Write ANY.
- 36 GREAT I was chased by a GREAT big dog. Write GREAT.
- 37 SURE I am not SURE how to spell this. Write SURE.
- 38 WOMEN Two WOMEN went for a swim. Write WOMEN.
- 39 ANSWER Please ANSWER my question. Write ANSWER.
- 40 BEAUTIFUL The flowers in the garden look BEAUTIFUL.
- 41 ORCHESTRA I play the piano in the ORCHESTRA.
- 42 EQUALLY They shared the money EQUALLY.
- 43 APPRECIATE Thank you. I APPRECIATE your help.
- 44 FAMILIAR His face seemed FAMILIAR. Had we met before?
- 45 ENTHUSIASTIC The student was an ENTHUSIASTIC player.
- 46 SIGNATURE She wrote her SIGNATURE on the paper.
- 47 BREATHE Fresh air is good to BREATHE.
- 48 PERMANENT Will that sign be taken away or is it PERMANENT?
- 49 SUFFICIENT We have SUFFICIENT food to last for the weekend.
- 50 SURPLUS We will sell the SURPLUS apples. We have too many.
- 51 CUSTOMARY It is CUSTOMARY to shake hands.

- 52 ESPECIALLY This gift is ESPECIALLY for you.
- 53 MATERIALLY This story is not MATERIALLY different from the one in your book.
- 54 CEMETERY The funeral took place at the CEMETERY.
- 55 LEISURE She spent her LEISURE time in the garden.
- 56 FRATERNALLY FRATERNALLY means the same as brotherly.
- 57 SUCCESSFUL The fund-raising was very SUCCESSFUL.
- 58 DEFINITE I agreed on a DEFINITE time to meet her.
- 59 EXHIBITION There is an EXHIBITION at the gallery.
- 60 APPARATUS We use this APPERATUS in the science lab.
- 61 MORTGAGE I bought the house by taking a MORTGAGE.
- 62 EQUIPPED The campers were EQUIPPED with new tents.
- 63 SUBTERRANEAN SUBTERRANEAN means under the ground.
- 64 POLITICIAN Did you vote for that POLITICIAN?
- 65 MISCELLANEOUS Mixing different items together makes a MISCELLANEOUS set.
- 66 EXAGGERATE The fish wasn't that big! Don't EXAGGERATE.
- 67 GUARANTEE My washing machine has a two-year GUARENTEE.
- 68 EMBARRASSING I find it EMBARRASSING to give a speech.
- 69 CONSCIENTIOUS Students who work hard are said to be CONSCIENTIOUS.
- 70 SEISMOGRAPH A SEISMOGRAPH is aninstrument to measure the strength of earthquakes.

Γ. Κείμενα Ορθογραφίας

Μια ταινία περισσότερο δραματική παρά κωμική, χάρη στην εξαιρετική επίδειξη του Τσάρλι Τσάπλιν, που ξέρει να κάνει τον κόσμο να γελάει μέσα από τις πιο συγκινητικές καταστάσεις.

Ο ήρωας, ο Σαρλό, ο γνωστός αλητάκος, βρίσκει καταφύγιο σε ένα τσίρκο, διότι τον καταδιώκει η αστυνομία, επειδή νομίζει ότι είναι κλέφτης. Την ώρα του προγράμματος, ο Σαρλό εμφανίζεται στη σκηνή. Το κοινό τον υποδέχεται με θερμό χειροκρότημα και ζητωκραυγές και ο διευθυντής του τσίρκου τον προσλαμβάνει αμέσως ως κλόουν. Ο ήρωας ερωτεύεται τη χορεύτρια του τσίρκου και ο αντίζηλός του αποφασίζει να τον διώξει. Ακολουθεί μια σειρά από απίστευτες περιπέτειες και μερικές καταπληκτικές σκηνές. Μια ταινία γεμάτη χιούμορ, αυθορμητισμό και δράση.

(Γλώσσα Στ' Δημοτικού. 2009. Λέξεις... Φράσεις... Κείμενα. (Τετράδιο Εργασιών, β' τεύχος, σελ.41) Αθήνα: Οργανισμός Εκδόσεως Διδακτικών Βιβλίων) (διασκευή)

My best friend's name's John. He has many hobbies. First of all, he really likes playing volleyball and baseball. He collects football cards and tree leaves, butterflies and stamps but he also enjoys reading books, playing board games and listening to music. Rock is his favourite kind of music because it is loud! He finds reading and writing very interesting but he thinks that studying for school can be very boring. He also dances very well but he hates ballet dancing. He laughs a lot when he sees his sister showing off her skills as a ballet dancer. Finally he really likes travelling to foreign countries, meeting people and taking pictures of beautiful places.

(Αγγλικά Δ' Δημοτικού. 2009. Βιβλίο Μαθητή, σελ. 31-32. Αθήνα: Οργανισμός Εκδόσεως Διδακτικών Βιβλίων.) (διασκευή)

Δ. Σειρά εικόνων ως αφορμή για τα κείμενα αφήγησης

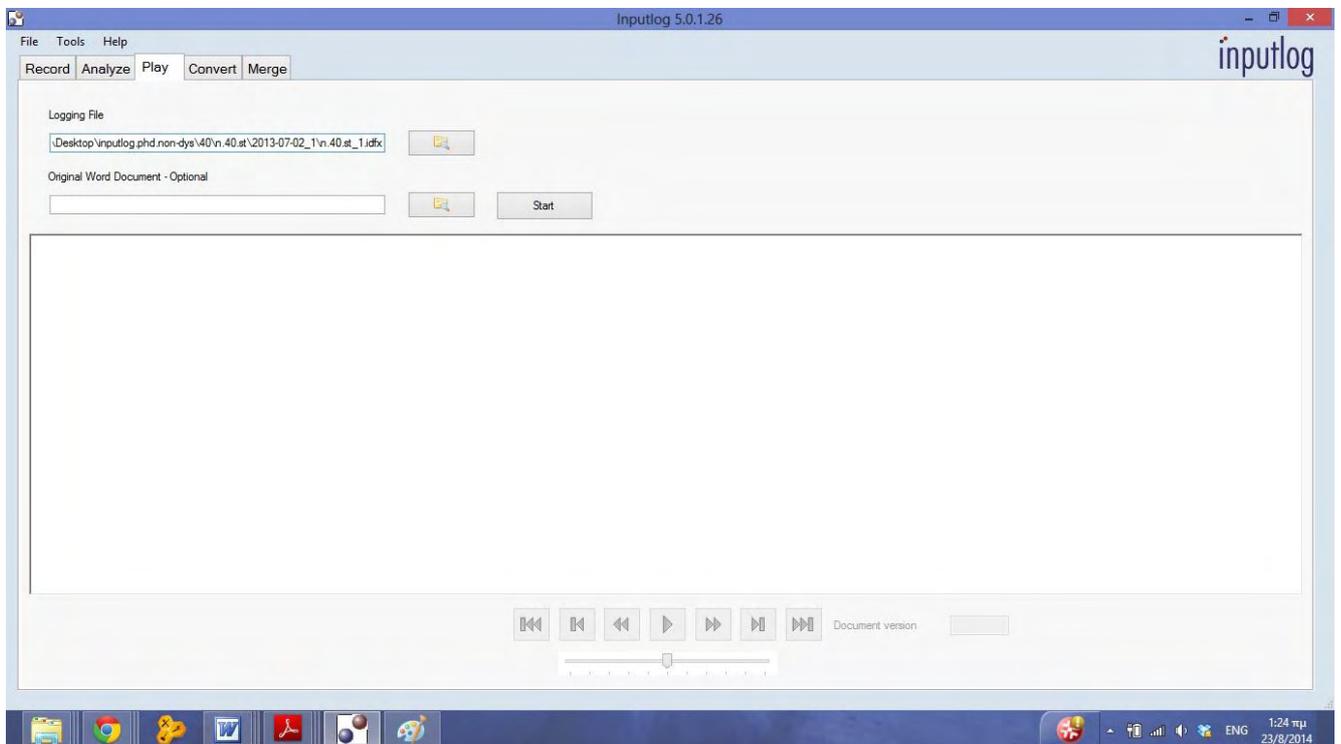
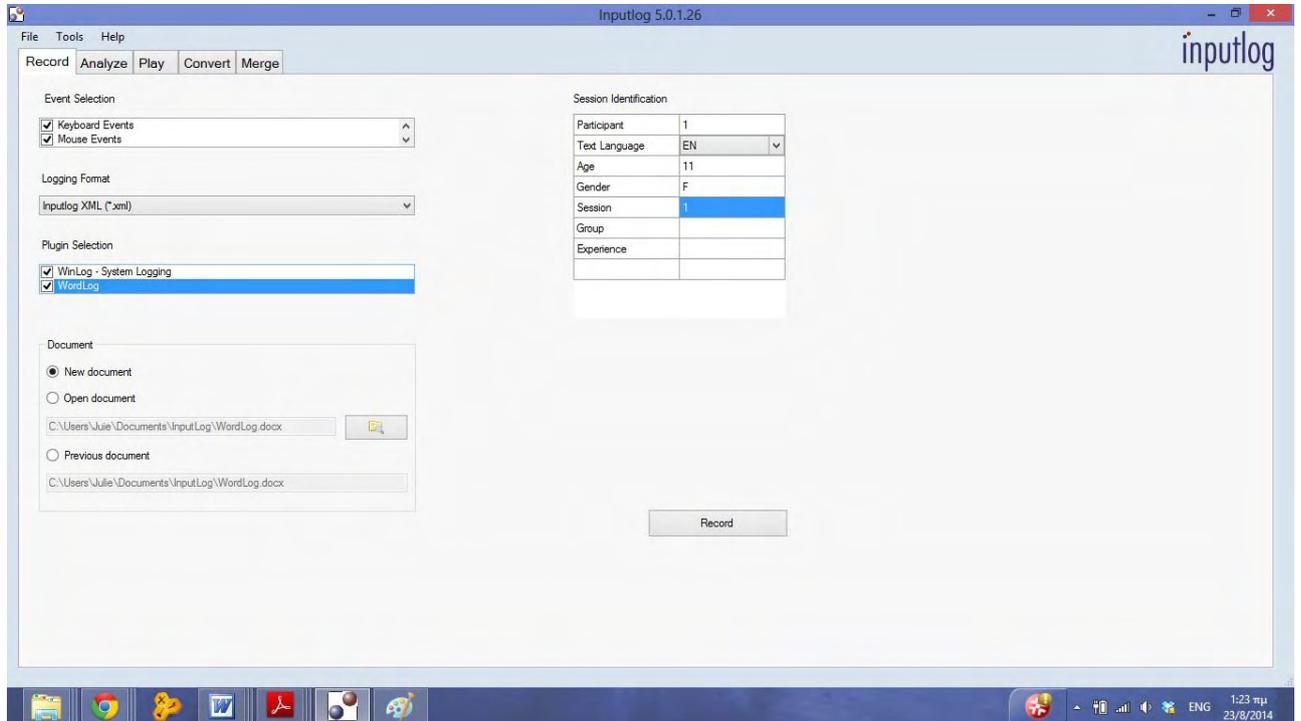


[R. Goscinny - A. Udero, *Ο Αστερίξ Λεγεωνάριος*, Τεύχος 24, σελ. 12]



[R. Goscinny - A. Udero, *Asterix and the Secret Weapon*, Τεύχος 29, σελ. 11]

E. Inputlog



Linear Analysis

Linear Logging File

Meta Information

Logfile	michael.konstantinidis.st_0.sdfx
Log Creation	15/05/12 10:16:12.746
Log GUID	bcab33d4-833e-4b34-8d65-d922233753d9
Logging Program Version Number	5.0.1.26
Analysis Creation	30/09/13 13:50:50
Analysis GUID	7db471ba-b270-49a9-8d7a-c93bd7d289f5
Analysis Program Version Number	5.0.1.26

Session Identification

Participant	michael.konstantinidis.
Text Language	EN

Parameters

Pause Threshold (ms)	2000
Linear Analysis Type	Fixed Length Intervals
Length of Interval (sec)	60

Event Filters

Name	No filters used
------	-----------------

Interval

Interval	Output
00:00:00	(64428)
00:01:00	h[BACK][CAPS LOCK][39702]0[CAPS LOCK]belix-(8330)is-lo
00:02:00	ve-d(3073)<Obelix is love >[LEFT][BACK][Movement]<>[RIGHT]-(2621)with-frabala-(9360)[BACK 22][4618][BACK]a[BACK][CAPS LOCK]A[TAB][CAPS LOCK]h[BACK 10][3728][CAPS LOCK]OXSKXK[BACK 5][3042]
00:03:00	BE[BACK 2][CAPS LOCK]belix-(2043)asterix-(3542)and frabala-are-sitting-(3011)down-in-the-ground-(2122)-d-(2215)[BACK].[8767][CAPS LOCK]B[CAPS LOCK]ut-there-is-a-pro
00:04:00	blem-frabala[BACK 2]a-(2106)is-very-sad-(2652)because-her-(3370)husband-is-at-(3026)war-(4118)[BACK].(18970)
00:05:00	< and frabala are sitting down in the ground. But there is a problem frabala is very sad because her husband is at war>[LEFT 8]sholdier(3323)<sholdier >[RIGHT 2][8549][CAPS LOCK]O[CAPS LOCK]belix-d(3744)e(2902)ode-to-go-in(2636) [CAPS LOCK]A[CAPS LOCK]frica-end-to-four(4602)
00:06:00	d-him(2308)[END]<e ground. But there is a problem frabala is ver>[UP][INSERT 83][RIGHT][3447][DOWN 2][END][INSERT 6][END][RIGHT][UP + END][2215][BACK 3][2433]<>[RIGHT 3][BACK 5]h(3385)-d-him(36863)
00:07:00	.(6053)[CAPS LOCK]O[CAPS LOCK]belix-(3962)said-go(2324)db(2012)w(2075)[Movement]y-to-his-(2153)best-friend(2294)-and-left-the-(2340)village-(7316)
00:08:00	he-lives-(2215)[CAPS LOCK][CAPS LOCK]ntell(2028)x(6100)<him.Obelix said goodbye to his best friend and left the village.he lives intef>[LEFT + DOWN][LEFT 7][BACK]w[BACK]h[Movement][RIGHT 2]-to[Movement][CAPS LOCK][CAPS LOCK]rabelis(5787)-(2033)[CAPS LOCK][CAPS LOCK]h(2169)abalis-is-happy-(2294)judge(5179)
00:09:00	[BACK 5]again(2247). (38953)[Movement][LEFT Click][Movement][RIGHT Click][Movement][LEFT Click]

Summary Analysis

Close Tab (Ctrl+W)

Product Information

Words	
Total Characters (without spaces)	248
Total Characters (including spaces)	297
Total Far East Characters	0
Total Words	50
Paragraphs	
Total Paragraphs	0
Lines	
Total Lines	4
Pages	
Total Pages	1

Process Information

Words	
Total Characters (without spaces)	362
Total Characters (including spaces)	420
Total Words	60
Average Word Length (WL)	4.87
Standard Deviation (WL)	2.93
Sentences	
Total Sentences	5
Average Characters/Sentence (C/S)	84
Standard Deviation (C/S)	23.17
Average Words/Sentence (W/S)	12
Standard Deviation (W/S)	47.43
Paragraphs	
Total Paragraphs	1
Average Characters/Paragraph (C/P)	420
Standard Deviation (C/P)	0
Average Words/Paragraph (W/P)	60
Standard Deviation (W/P)	0
Average Sentences/Paragraph (S/P)	5
Standard Deviation (S/P)	0

Product/Process Ratio

Product/Process Ratio	
Character and Word Ratios	
Characters Ratio (without spaces)	0.69
Characters Ratio (including spaces)	0.71
Word Ratio	0.71
Process Time	
General	
Number of Segments	52
Total Process Time (s)	595.36
Average Process Time (s)	11.45
Standard Deviation (Process Time)	6570.64
Total Pause Time	
Number of Pauses	53
Total Pause Time (s)	380.61
Average Pause Time (s)	7.18
Standard Deviation (Pause Time)	11.71
Active Writing Time	
Total Writing Time (s)	00:03:34
Average Writing Time (WT)	214.75
Standard Deviation (WT)	4.13
Writing Mode	
Keyboard	
Total Time (s)	00:07:58
Number of Clusters Keyboard	478.66
Average Cluster Time Keyboard	5
Standard Deviation Cluster Time Keyboard	95.73
Number of Segments Keyboard	128.11
Average Segment Time Keyboard	55
Standard Deviation Segment Time Keyboard	3.78
Switches Mouse to Keyboard	3.51
Mouse	
Total Time (s)	00:00:00
Number of Clusters Mouse	0.44
Average Cluster Time Mouse	4
Standard Deviation Cluster Time Mouse	0.11
	0.12