

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΑΤΡΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«ΕΠΙΚΤΗΤΗ ΦΩΝΟΛΟΓΙΚΗ ΔΥΣΛΕΞΙΑ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ ΣΕ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ»

ΌΝΟΜΑ ΣΠΟΥΔΑΣΤΗ: ΣΠΥΡΟΠΟΥΛΟΥ ΑΓΓΕΛΙΚΗ

ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΠΑΠΑΘΑΝΑΣΙΟΥ ΗΛΙΑΣ

ΠΑΤΡΑ- 2008

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον υπεύθυνο καθηγητή μου και Καθηγητή Εφαρμογών του Τμήματος Λογοθεραπείας ΑΤΕΙ Πατρών Δρ. Ηλία Παπαθανασίου για τις συμβουλές του και την καθοδήγησή του, καθ' όλη την διάρκεια διεξαγωγής και συγγραφής της πτυχιακής μου εργασίας.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον συμμετέχοντα ασθενή για την συνεργασία του στην εκπόνηση της συγκεκριμένης εργασίας.

Τέλος, οφείλω τις ευχαριστίες μου στους γονείς μου για την αμέριστη κατανόηση και συμπαράσταση σε όλη την διάρκεια της πτυχιακής μου εργασίας.

Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

	Σελίδες
i. Ευχαριστίες.....	2
ii. Περιεχόμενα.....	3
iii. Περίληψη.....	5
iv. Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή	7
v. 1.1: Φωνολογική δυσλεξία.....	7
vi. 1.2: Χαρακτηριστικά της φωνολογικής δυσλεξίας.....	7
vii. 1.3: Αιτιολογία της φωνολογικής δυσλεξίας.....	8
viii. 1.4: The dual route model.....	8
ix. 1.5: Φαινόμενα που εξηγούνται μέσω του dual route model.....	10
x. 1.6: Το dual route cascaded model (DRC).....	11
xi. 1.7: Φαινόμενα που εξηγεί το DRC.....	13
xii. 1.8: Τριγωνικά μοντέλα.....	13
xiii. 1.9: Το μοντέλο των Seidenberg and McClelland (1989).....	14
xiv. 1.10: Υπόθεση φωνολογικής διαταραχής.....	16
xv. 1.11: Σκοπός και σημαντικότητα της παρούσας έρευνας.....	18
xvi. Κεφάλαιο 2: Βιβλιογραφική ανασκόπηση για την παρέμβαση στην φωνολογική δυσλεξία.....	20
xvii. 2.1: Η μελέτη του De Partz (1986) για την αποκατάσταση του μηχανισμού μετατροπής γραφήματος σε φώνημα σε ασθενή με δυσλεξία βάθους.....	20
xviii. 2.2: Η μελέτη των Mitchum and Bernt (1991) σε ασθενή με έλλειμμα περιορισμένο στο σύστημα μετατροπής γραφήματος σε φώνημα.....	21
xix. 2.3: Η μελέτη των Kendall, McNeil and Small (1998) για την βελτίωση της χρήσης του συστήματος μετατροπής γραφήματος σε φώνημα σε ασθενή με αφασία και φωνολογική δυσλεξία.....	21

xx.	2.4: Η μελέτη του Peach (2002) σε ασθενή με φωνολογική δυσλεξία η οποία επηρέαζε την ανάγνωση μη κανονικών φωνοτακτικών λέξεων.....	23
xxi.	2.5: Η μελέτη των Kendall, Conway, Rosenbek, Gonzalez-Rothi (2003) για την βασισμένη στην φωνολογία αποκατάσταση της φωνολογικής δυσλεξίας σε δύο διαφορετικούς ασθενείς.....	24
xxii.	2.6: Η μελέτη των Harley και O'Mara (2006) σχετικά με την βελτίωση της ανάγνωσης των μη-λέξεων σε ασθενή με φωνολογική δυσλεξία μέσω του διαχωρισμού των γραμμάτων με παύλες.....	25
xxiii.	Κεφάλαιο 3: Μεθοδολογία έρευνας.....	27
xxiv.	3.1: Δείγμα της παρούσας έρευνας.....	27
xxv.	3.2: Υλικό.....	28
xxvi.	3.3: Μεθοδολογία.....	31
xxvii.	3.4:Αποτελέσματα.....	35
xxviii.	Κεφάλαιο 4: Πρόγραμμα παρέμβασης και αποτελεσματικότητα.....	42
xxix.	4.1: Σκοπός του προγράμματος παρέμβασης.....	42
xxx.	4.2: Σχεδιασμός του προγράμματος παρέμβασης	42
xxxi.	4.3: Υλικό του προγράμματος παρέμβασης.....	43
xxxii.	4.4: Περιγραφή του προγράμματος παρέμβασης.....	44
xxxiii.	4.5: Αποτελεσματικότητα του προγράμματος παρέμβασης.....	45
xxxiv.	4.6: Γενίκευση.....	49
xxxv.	Κεφάλαιο 5: Συμπεράσματα.....	53
xxxvi.	Βιβλιογραφία.....	56

Π Ε Ρ Ι Λ Η Ψ Η

Η παρούσα έρευνα έχει σαν σκοπό την μελέτη ενός ασθενή ο οποίος παρουσιάζει φωνολογική δυσλεξία, προκειμένου να εξακριβωθεί αν στην δυσκολία ανάγνωσης μη-λέξεων συμβάλλει ή όχι κάποιο φωνολογικό έλλειμμα, καθώς και την εφαρμογή ενός προγράμματος παρέμβασης το οποίο θα βελτιώσει την ανάγνωση τόσο των λέξεων όσο και των μη-λέξεων.

Στην εκπόνηση της συγκεκριμένης μελέτης συμμετείχε ένας ασθενής ο οποίος είχε υποστεί αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο ενάμιση περίπου χρόνο πριν την διεξαγωγή της έρευνας. Η αρχική εκτίμηση από λογοπαθολόγους είχε δείξει ότι ο ασθενής είχε προφορική απραξία συνυπάρχουσα με αφασία τύπου Broca. Ο ασθενής για τις ανάγκες της έρευνας, επαναξιολογήθηκε με την ελληνική έκδοση της Διαγνωστικής Εξέτασης της Βοστώνης για την Αφασία, καθώς παρακολουθούσε λογοθεραπευτικές συνεδρίες πάνω από ένα χρόνο. Επίσης, χορηγήθηκαν ανεπίσημες δοκιμασίες για την ανάγνωση και τις φωνολογικές δεξιότητες του ασθενούς.

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι ο ασθενής μπορεί να συζητήσει για σχεδόν όλα τα καθημερινά προβλήματα με λίγη βοήθεια. Η μειωμένη όμως ικανότητα ομιλίας λόγω απραξίας και παραφασιών καθώς και παράλειψης λειτουργικών λέξεων, καθιστά την συζήτηση για συγκεκριμένα θέματα δύσκολη. Στην ανάγνωση, ο ασθενής μπορούσε να διαβάσει λέξεις με ευκολία ενώ στις μη-λέξεις παρουσίαζε μεγάλη δυσκολία. Τέλος, στις φωνολογικές δοκιμασίες υπήρχαν μεγάλα ποσοστά αποτυχίας στις δοκιμασίες φωνολογικής ενημερότητας.

Συνεχίζοντας με τον σχεδιασμό του προγράμματος παρέμβασης, αυτό βασίστηκε στην φωνολογική ενημερότητα, προκειμένου να παρατηρήσουμε μετά το πέρας της εφαρμογής του, εάν θα επιδρούσε αποτελεσματικά στην ανάγνωση των μη-λέξεων αλλά και στην ίδια την φωνολογική ενημερότητα.

Τα αποτελέσματα από την επαναξιολόγηση της ανάγνωσης και των φωνολογικών δεξιοτήτων του ασθενούς ήταν ικανοποιητικά καθώς το ποσοστό

ορθότητας στην ανάγνωση μη-λέξεων αυξήθηκε σημαντικά όπως και το ποσοστό επιτυχίας στις δοκιμασίες της φωνολογικής ενημερότητας. Αξίζει να σημειωθεί ότι και δέκα εβδομάδες μετά το πέρας του προγράμματος παρέμβασης επαναλήφθηκε η αξιολόγηση προκειμένου να διαπιστωθεί κατά πόσο ο ασθενής διατήρησε τις δεξιότητες που εξάσκησε κατά το πρόγραμμα. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι ο ασθενής διατήρησε αυτές τις δεξιότητες και επίσης σημείωσε περαιτέρω βελτίωση.

Από τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης έρευνας διαπιστώνουμε ότι τυχόν φωνολογικό έλλειμμα φαίνεται να συμβάλλει στην φωνολογική δυσλεξία καθώς και ότι ένα πρόγραμμα το οποίο βασίζεται στις φωνολογικές δεξιότητες μπορεί να αποβεί αποτελεσματικό για έναν ασθενή ο οποίος παρουσιάζει φωνολογική δυσλεξία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 : ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Φωνολογική δυσλεξία

Ο όρος φωνολογική δυσλεξία χρησιμοποιείται από τους νευροψυχολόγους για να περιγράψουν τα ελλείμματα που επηρεάζουν περισσότερο την ανάγνωση μη-λέξεων(π.χ λάτα, λόδι) από την ανάγνωση λέξεων. Η δυσκολία αυτή εμφανίζεται σε ενήλικους αναγνώστες οι οποίοι έχουν υποστεί βλάβη στον φλοιό του εγκεφάλου. Επίσης έχει αναφερθεί και μία αναπτυξιακή μορφή φωνολογικής δυσλεξίας σε παιδιά που δεν έχουν εμφανείς εγκεφαλικές κακώσεις (Temple & Marshall, 1983). Η κατανόηση της αιτιολογίας της φωνολογικής δυσλεξίας είναι πολύ σημαντική και επιφέρει συνέπειες στην κλινική πράξη.

1.2 Χαρακτηριστικά της φωνολογικής δυσλεξίας

Το κυρίαρχο χαρακτηριστικό της φωνολογικής δυσλεξίας είναι , όπως αναφέραμε και παραπάνω, η δυσκολία στην ανάγνωση μη-λέξεων συγκριτικά με την ανάγνωση πραγματικών λέξεων με απουσία σημασιολογικών λαθών. (Coltheart,1996). Ασθενείς με αυτήν την μορφή επίκτητης δυσλεξίας πιθανόν να παρουσιάζουν μορφολογικές παραλεξίες και να επηρεάζονται από την συχότητα και το μήκος της λέξης (Friedman, 1996). Τα λάθη ανάγνωσης είναι κυρίως οπτικού τύπου (π.χ. χρώμα/χώμα) και αυτό εξηγείται από το γεγονός ότι η διαταραχή σχετίζεται με την διαδικασία μετατροπής γραφήματος σε φώνημα και/ή της φωνολογικής συνάθροισης. (Beauvois & Derausne, 1979; Coltheart, Patterson, & Marshall, 1978; Ellis, 1984)

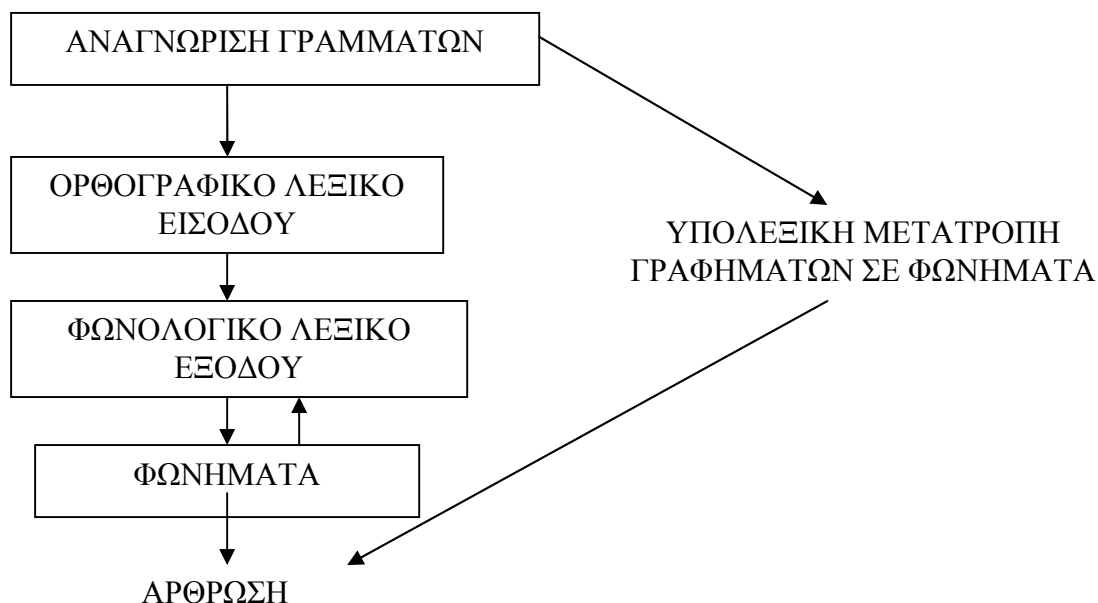
1.3 Αιτιολογία φωνολογικής δυσλεξίας

Έχουν διατυπωθεί αρκετές θεωρίες σχετικά με τους μηχανισμούς ανάγνωσης και την αιτιολογία της φωνολογικής δυσλεξίας οι οποίες έρχονται σε αντιπαράθεση μεταξύ τους. Ορισμένες από αυτές υποστηρίζουν ότι η φωνολογική δυσλεξία συνυπάρχει με φωνολογικό έλλειμμα. Άλλες θεωρίες υποστηρίζουν τα μοντέλα ανάγνωσης σύμφωνα με τα οποία, η φωνολογική δυσλεξία οφείλεται σε έλλειμμα το οποίο επηρεάζει τους αναγνωστικούς μηχανισμούς οι οποίοι είναι υπεύθυνοι για την εκφορά των ήχων των μη-λέξεων. Σύμφωνα με αυτά τα μοντέλα, ένα τέτοιο έλλειμμα δεν συνυπάρχει απαραίτητα με γενικευμένη φωνολογική διαταραχή.

1.4 The dual route model

Το dual route model υποστηρίζει ότι δυο μηχανισμοί, οι οποίοι νευροανατομικά δεν σχετίζονται, είναι υπεύθυνοι για την ανάγνωση (Coltheart, Rastle, Perry, Ziegler, & Langdon, 2001). Μία σειρά μηχανισμών, ο λεκτικός διάδρομος, εμπλέκεται στην ανάκτηση των αποθηκευμένων πληροφοριών για την ορθογραφία, την σημασιολογία και την φωνολογία οικείων λέξεων. Ένας εναλλακτικός διάδρομος, ο υπολεκτικός, δίνει την δυνατότητα στους αναγνώστες να βρίσκουν τους ήχους μιας γραπτής λέξης μέσω μηχανισμών οι οποίοι μετατρέπουν τα γράμματα στους αντίστοιχους ήχους. Ο υπολεκτικός διάδρομος είναι περιορισμένος λειτουργικά και αυτό διότι δεν παρέχει πληροφορίες σχετικά με την σημασία της λέξης, την γλώσσα π.χ αν είναι αγγλικά ή ιταλικά και τέλος δεν εγγυάται την σωστή προφορά για όλες τις λέξεις. Παρόλα αυτά, ο υπολεκτικός διάδρομος είναι υπεύθυνος για την ανάγνωση μη-λέξεων και γι' αυτό, βλάβη του θα έχει σαν αποτέλεσμα την φωνολογική δυσλεξία (Berndt, Haendiges, Mitchum & Wayland, 1996; Coltheart, 1985; Deroisne & Beauvois, 1985).

Η φωνολογική συνάθροιση, σύμφωνα με το dual route model, για την ανάγνωση μη-λέξεων γίνεται σε τρία ξεχωριστά στάδια που εκτελούνται διαδοχικά (Coltheart, 1996). Αρχικά, το σύνολο των γραμμάτων που αποτελούν την λέξη μετατρέπονται σε ένα σύνολο γραφημάτων π.χ. το σύνολο των γραμμάτων της λέξης «παρέδα» μετατρέπεται στο έξης σύνολο γραφημάτων: [π]+[α]+[ρ]+[ε]+[δ]+[α]. Κατά το δεύτερο στάδιο, γίνεται η μετατροπή γραφημάτων σε φωνήματα σύμφωνα με τους γλωσσικούς κανόνες που διέπουν αυτήν την μετατροπή και έχουν να κάνουν με την ορθογραφία και την φωνολογία (Coltheart, 1985). Στο τελευταίο στάδιο, τα φωνήματα μπαίνουν στη σωστή σειρά και με αυτό τον τρόπο από σύνολο φωνημάτων μετατρέπονται σε μια απλή φωνολογική δομή.



ΕΙΚΟΝΑ 1.1. *THE DUAL ROUTE MODEL*

1.5 Φαινόμενα που εξηγούνται μέσω του dual route model

Μέσω του dual route model μπορούν να εξηγηθούν διάφορα φαινόμενα που σχετίζονται με τις διαταραχές της ανάγνωσης είτε αυτές είναι αναπτυξιακού τύπου είτε επίκτητες.

Συγκεκριμένα, η συχνότητα χρήσης μιας λέξης επηρεάζει την ανάγνωση και αυτό εξηγείται από το γεγονός ότι η πρόσβαση σε λέξεις υψηλής συχνότητας είναι πιο γρήγορη σε σχέση με την πρόσβαση σε λέξεις χαμηλής συχνότητας. Συνεπώς, σύμφωνα με το dual route model, η ανάγνωση λέξεων χαμηλής συχνότητας θα γίνεται με πιο αργό ρυθμό καθώς θα χρειάζεται περισσότερο χρόνο να αντληθούν οι πληροφορίες για την λέξη από τον υπολεκτικό διάδρομο. Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να αναφέρουμε ότι, υπάρχει πιθανότητα κανονικοποίησης μιας μη φωνοτακτικά κανονικής λέξης.

Ακόμα, αν υποθέσουμε ότι η εγκεφαλική βλάβη σε ένα εγγράμματο άτομο προκάλεσε βλάβη του λεξικού διαδρόμου ανάγνωσης ενώ ο υπολεκτικός διάδρομος παρέμεινε άθικτος. Σε αυτή την περίπτωση, η ανάγνωση μη-λέξεων θα είναι σχεδόν ακριβής και αυτό διότι ο άθικτος υπολεκτικός διάδρομος είναι υπεύθυνος για την ανάγνωση μη-λέξεων. Αυτή η διαταραχή στην ανάγνωση αναφέρεται ως κεντρική δυσλεξία επιφάνειας. (McCarthy & Warrington, 1986; Behrmann & Bub, 1992)

Αντίθετα, αν υποθέσουμε ότι η εγκεφαλική βλάβη σε ένα εγγράμματο άτομο προκάλεσε βλάβη στον υπολεκτικό διάδρομο ενώ ο λεκτικός παρέμεινε άθικτος. Βασιζόμενοι στο dual route model, η ανάγνωση λέξεων θα είναι σχεδόν ακριβής ενώ θα υπάρχει δυσκολία στην ανάγνωση μη-λέξεων και αυτό γιατί για την σωστή ανάγνωση τους είναι υπεύθυνος ο υπολεκτικός διάδρομος. Αυτή η μορφή διαταραχής στην ανάγνωση αναφέρεται ως κεντρική φωνολογική δυσλεξία (Coltheart, 1985).

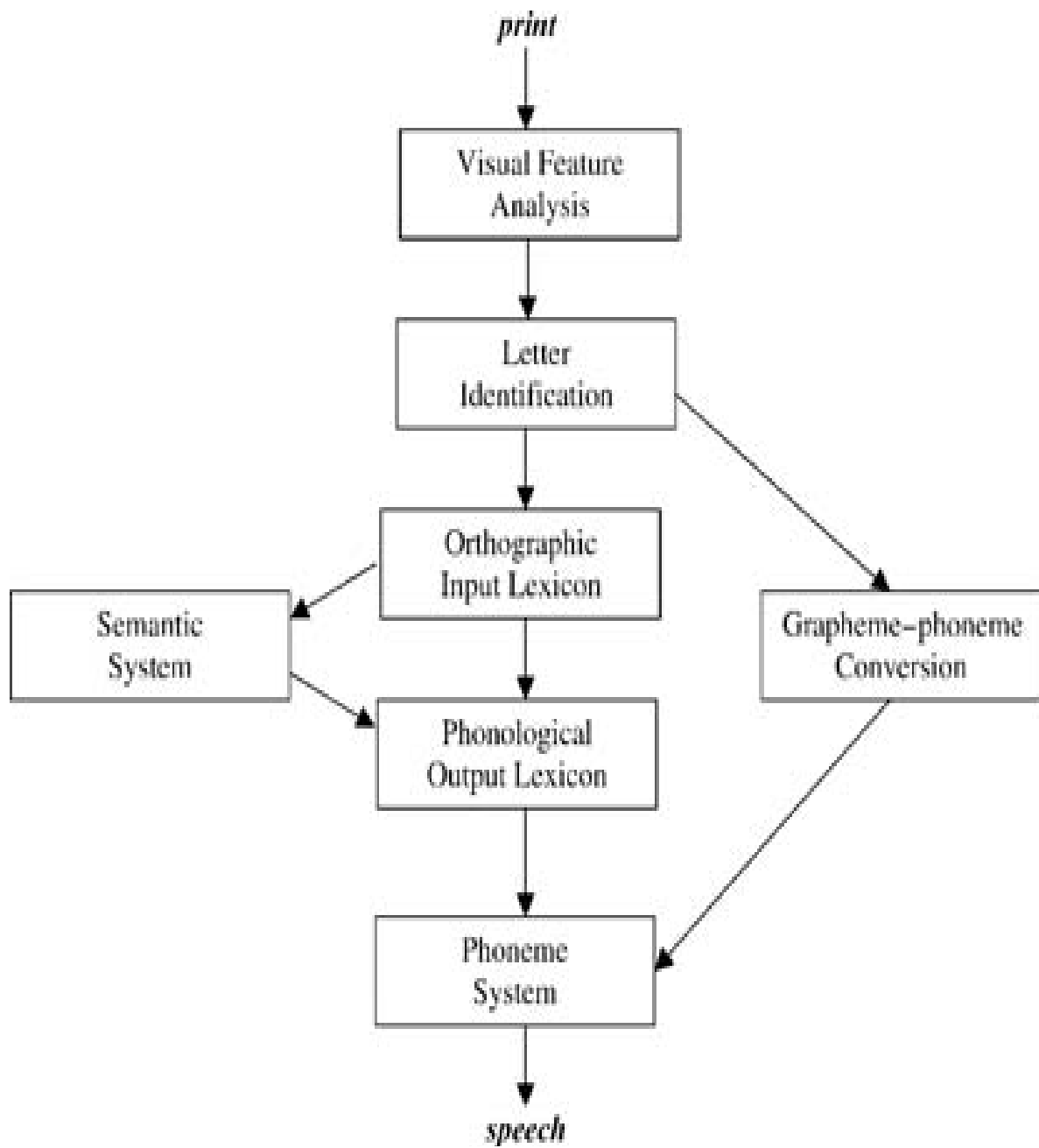
Η δυσλεξία επιφάνειας και η φωνολογική δυσλεξία, αποτελούν πειστικές ενδείξεις για αυτό που υποστηρίζει το dual route model, δηλαδή ότι το σύστημα ανάγνωσης αποτελείται από δυο διαδρόμους, τον λεκτικό και τον υπολεκτικό.

1.6 To dual route cascaded model (DRC)

Το DRC είναι μια εξέλιξη του dual route model και μέσω αυτού έχουν εξηγηθεί διάφορα ευρήματα σχετικά με τις δραστηριότητες της κατονομασίας και της λεξικής απόφασης. Πράγματι, έχουν καταχωρηθεί δεκαοχτώ φαινόμενα κατονομασίας, τα οποία «παριστάνονται» επιτυχώς από αυτό το μοντέλο.

Το DRC αποτελείται από τρεις διαδρόμους: τον λεκτικό-σημασιολογικό διάδρομο, τον λεκτικό-μη σημασιολογικό διάδρομο και τον υπολεκτικό διάδρομο (μετατροπή γραφήματος σε φώνημα). Όμως, σε αυτό το μοντέλο δεν έχει, ακόμα, τεθεί σε εφαρμογή ένα σημασιολογικό σύστημα. Οι γνωστικές βάσεις για τους υπόλοιπους δυο διαδρόμους διαφέρουν. Το λεξικό σύστημα βασίζεται σε συγκεκριμένη γνώση για την λέξη, ενώ το μη λεξικό σύστημα βασίζεται σε ένα σύνολο κανόνων που μετατρέπουν τα γραφήματα σε ήχους. Εν συντομία, η σωστή εκφορά των γνωστών λέξεων προέρχεται από την μεμονωμένη λειτουργία του λεκτικού διαδρόμου. Η μεμονωμένη λειτουργία του υπολεκτικού διαδρόμου έχει σαν αποτέλεσμα την σωστή εκφορά των λέξεων που υπακούουν στους κανόνες αντιστοιχίας μεταξύ ορθογραφίας και ήχων. Απαλοιφή του συστήματος μετατροπής γραφήματος σε φώνημα θα έχει σαν αποτέλεσμα στην ανάγνωση μη-λέξεων 0% ποσοστό επιτυχίας, ενώ στην ανάγνωση λέξεων 100% επιτυχία. Αυτό βέβαια θα παρατηρηθεί σε μια ακραία περίπτωση φωνολογικής δυσλεξίας.

Όταν, λοιπόν, ολόκληρο το μοντέλο παραμένει άθικτο, δηλαδή δεν υπάρχει σε κανέναν διάδρομο κάποια βλάβη, τότε και οι λεκτικές και οι υπολεκτικές διαδικασίες λαμβάνουν μέρος για την σωστή εκφορά και των λέξεων και των μη-λέξεων (Coltheart et al., 2001).



EIKONA 1.2. TO DRC MODEL

1.7 Φαινόμενα που εξηγεί το DRC

Μέσω του DRC, οι Coltheart et al. μπόρεσαν να εξηγήσουν αρκετά φαινόμενα σε ότι αφορά τον χρόνο ανάγνωσης των λέξεων και των μη-λέξεων. Συγκεκριμένα αναφέρονται τα παρακάτω:

- A) Οι λέξεις υψηλής συχνότητας αναγιγνώσκονται πιο γρήγορα από τις λέξεις χαμηλής συχνότητας.
- B) Η ανάγνωση των λέξεων γίνεται σε λιγότερο χρόνο σε σχέση με την ανάγνωση λέξεων.
- Γ) Όσα περισσότερα γράμματα έχει μια μη-λέξη τόσο περισσότερο χρόνο χρειάζεται ο αναγνώστης για να την διαβάσει.

Το DRC μπορεί να εξηγήσει αρκετά φαινόμενα είτε για την φυσιολογική ανάγνωση είτε για την διαταραγμένη ανάγνωση. Όμως οι Coltheart et al. διαπίστωσαν κάποιες αδυναμίες αυτού του μοντέλου όπως για παράδειγμα η διαδικασία της λεξικής απόφασης η οποία είναι «ακατέργαστη» καθώς επίσης και το γεγονός ότι το μοντέλο δεν μπορεί να εφαρμοστεί για την ανάγνωση πολυσύλλαβων λέξεων ή πολυσύλλαβων μη-λέξεων. Τέλος, θα πρέπει να σημειωθεί ότι το DRC δεν έχει να μας πει τίποτα σε ότι αφορά την σημασιολογία. Μία νέα έκδοση του DRC Model η οποία θα διορθώσει τυχόν αδυναμίες του ήδη υπάρχοντος μοντέλου, είναι ακόμα υπό επεξεργασία.

1.8 Τριγωνικά μοντέλα

Μια άλλη κατηγορία μοντέλων είναι τα «τριγωνικά» μοντέλα (triangle models) τα οποία προτείνουν μια διαφορετική άποψη για την φωνολογική δυσλεξία.

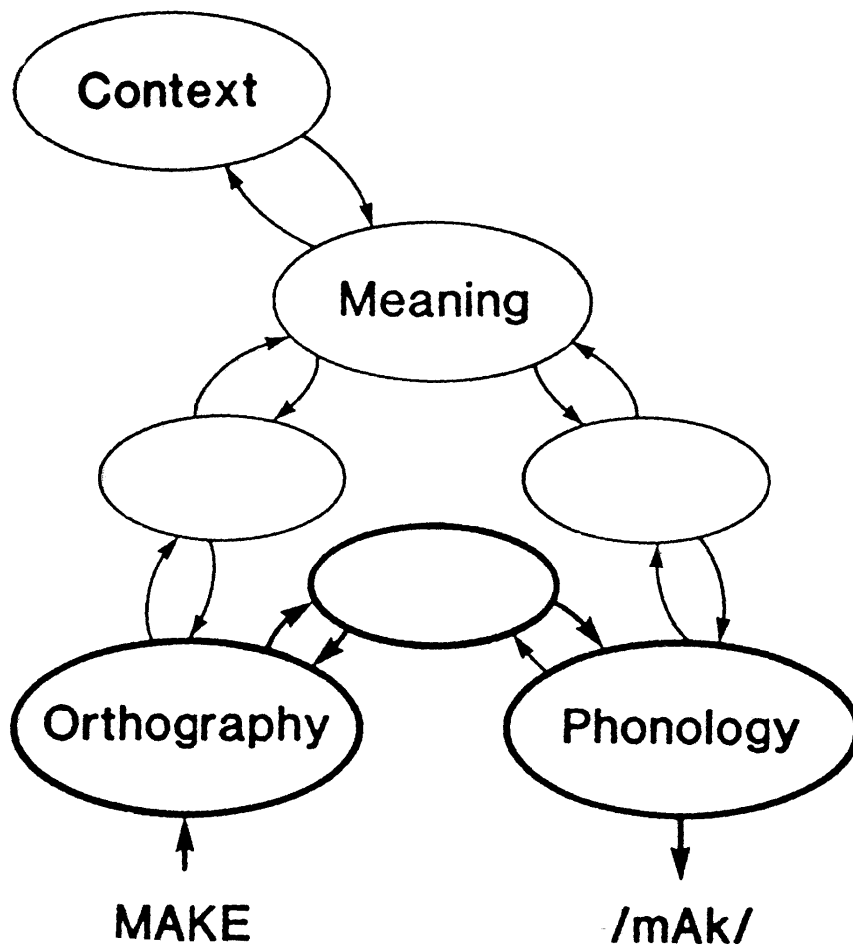
Σύμφωνα με αυτά τα μοντέλα, η ανάγνωση εξαρτάται από τους μηχανισμούς που «μεταφράζουν» την ορθογραφία σε φωνολογία και από τους

μηχανισμούς που συνδέουν την σημασιολογία με την φωνολογία. Αυτή η αρχιτεκτονική έχει προταθεί σε διάφορα μοντέλα όπως των Plaut, McClelland, Seidenberg, & Patterson, 1996; Seidenberg & McClelland, 1989. Ωστόσο, αν και μεταξύ τους τα τριγωνικά μοντέλα διαφέρουν σε ορισμένες λεπτομέρειες, όλα υποστηρίζουν ότι οι διαδικασίες ανάγνωσης λέξεων και μη-λέξεων είναι πανομοιότυπες. Αυτό σημαίνει ότι δεν υπάρχει, σύμφωνα με αυτά τα μοντέλα, κάποιος μηχανισμός ο οποίος να είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για την ανάγνωση μη-λέξεων.

1.9 Το μοντέλο των Seidenberg and McClelland (1989)

Το μοντέλο των Seidenberg and McClelland (1989), είναι ένα από τα επτά «τριγωνικά» μοντέλα που αναφέρονται στην βιβλιογραφία και συνήθως παρουσιάζεται ως εναλλακτικό μοντέλο στο dual route model αφού οι ίδιοι οι συγγραφείς το θεωρούν ως ένα dual route μοντέλο. Και αυτό είναι φανερό και από το διάγραμμα του μοντέλου (Εικ.2).

Συγκεκριμένα, απεικονίζει δύο ξεχωριστούς διαδρόμους από την ορθογραφία στην φωνολογία, έναν άμεσο διάδρομο και έναν μέσω της σημασιολογίας. Επίσης, απεικονίζει δυο ξεχωριστούς διαδρόμους από την ορθογραφία στην σημασιολογία, έναν άμεσο και έναν μέσω της φωνολογίας. Ο ένας από τους δυο διαδρόμους, δηλαδή αυτός μέσω της σημασιολογίας χρησιμοποιείται μόνο για την ανάγνωση λέξεων. Ο άλλος διάδρομος, ο μη σημασιολογικός χρειάζεται εάν το ερέθισμα είναι μη-λέξη. Όμως, για την ανάγνωση των περισσότερων λέξεων συμβάλουν και οι δυο διάδρομοι.



EIKONA 1.3. MONTEAO TQN SEIDENBERG & McCLELLAND (1989)

1.10 Υπόθεση φωνολογικής διαταραχής

Διάφορες μελέτες υποστηρίζουν ότι η αιτία της φωνολογικής δυσλεξίας έγκειται στην διαταραγμένη απεικόνιση των φωνολογικών πληροφοριών παρά στη διαταραχή μετατροπής των γραφημάτων σε φωνήματα. Αυτό βιβλιογραφικά αναφέρεται ως υπόθεση φωνολογικής διαταραχής (Patterson & Marcel, 1992; Farah, Stowe, & Levinson, 1996; Patterson, Suzuki, & Wydell, 1996; Sasanuma, Ito, Patterson, & Ito, 1996; Manis, Seidenberg, Doi, McBride Chang, & Peterson, 1996; Seidenberg, 1995; Harm & Seidenberg, 1999).

Σύμφωνα με αυτήν την υπόθεση, το πλεονέκτημα της ανάγνωσης λέξεων σε σύγκριση με την ανάγνωση μη-λέξεων είναι ότι οι μη-λέξεις έχουν λιγότερο σταθερές φωνολογικές απεικονίσεις απ' ότι οι λέξεις. Γι' αυτόν τον λόγο μια φωνολογική διαταραχή αποφέρει περισσότερα λάθη στην ανάγνωση μη-λέξεων παρά στην ανάγνωση λέξεων.

Υπάρχουν διάφορες εξηγήσεις σχετικά με το γιατί οι μη-λέξεις έχουν λιγότερο σταθερές φωνολογικές απεικονίσεις. Πρώτον, οι φωνολογικές δομές των μη-λέξεων είναι λιγότερο οικείες στο σύστημα ανάγνωσης. Δεύτερον, οι μη-λέξεις δεν μπορούν να ενισχυθούν περαιτέρω από την σημασιολογία και αυτό, γιατί δεν θέτουν σε λειτουργία το σημασιολογικό σύστημα όπως συμβαίνει με τις λέξεις. Τέλος οι λέξεις, σε αντίθεση με τις μη-λέξεις, μπορούν κατ' αρχήν να ενεργοποιήσουν απευθείας την σημασιολογία στο τριγωνικό μοντέλο χωρίς την μεσολάβηση της φωνολογίας (μέσω της σύνδεσης ορθογραφίας-σημασιολογίας) και στην συνέχεια να παρέχουν πρόσθετη ενίσχυση στην φωνολογία δια μέσου της σύνδεσης σημασιολογίας-φωνολογίας. Έτσι, όλοι οι προαναφερθέντες λόγοι δείχνουν ότι οι λέξεις ενεργοποιούν περισσότερο τους φωνολογικούς κώδικες, συγκριτικά με τις μη-λέξεις.

Μία από τις αιτίες για τη υπόθεση αυτή, ήταν η παρατήρηση των Besner, Twilley, McCann, and Seergobin (1990) ότι το μοντέλο των Seidenberg & McClelland (1989) συμπεριφερόταν ως έναν φωνολογικά δυσλεκτικό. Δηλαδή,

η ανάγνωση των λέξεων ήταν καλύτερη από την ανάγνωση των μη-λέξεων. Οι Seidenberg & McClelland (1990) και οι Plaut et al. (1996), παρουσίασαν ορισμένες αναπαραστάσεις με βελτιωμένες τις φωνολογικές απεικονίσεις και οι οποίες απέφεραν καλύτερες επιδόσεις στην ανάγνωση των μη-λέξεων. Τοιουτοτρόπως, τα μοντέλα αυτά αποδεικνύουν, πώς μια διαταραγμένη γενίκευση είναι πιθανό να προέλθει κατά μείζονα λόγο από φωνολογική διαταραχή παρά από διαταραγμένη χρήση του μηχανισμού μετατροπής γραφήματος σε φώνημα.

Μια δεύτερη επισήμανση που είναι σύμφωνη με την υπόθεση της φωνολογικής διαταραχής, είναι το γεγονός ότι μια συντριπτική πλειοψηφία των ασθενών με επίκτητη φωνολογική δυσλεξία έχει επιδείξει διαταραγμένη χρήση των φωνολογικών πληροφοριών σε δραστηριότητες που δεν έχουν να κάνουν με την ανάγνωση μη-λέξεων. Συγκεκριμένα, ο Coltheart (1996) αναφέρει ότι σε σύνολο 18 ασθενών, όλοι ήταν φωνολογικά διαταραγμένοι.

Οι Farah, Stowe, and Levinson (1996) επίσης δέχονται την υπόθεση ότι επιλεκτικές διαταραχές στις μη-λέξεις, όπως αυτές που παρατηρούνται στην φωνολογική δυσλεξία, αποτελούν συνέπεια φωνολογικού ελλείμματος παρόλο που η υπόθεσή τους αυτή πηγάζει από διαφορετική θεωρητική άποψη.

Η αφετηρία αυτής της υπόθεσης είναι ότι η ανάγνωση διαφέρει από τις άλλες γνωστικές λειτουργίες όπως για παράδειγμα η οπτική αναγνώριση αντικειμένων και η προφορική κατονομασία, γιατί η ανάγνωση είναι αποτέλεσμα εκπαίδευσης, η οποία εκπαίδευση είναι εκτεταμένη και αυστηρά δομημένη και λαμβάνει χώρα σε σχετικά μεγάλη ηλικία. Επίσης, από εξελικτικής άποψης, η ανάγνωση είναι μια πρόσφατα κατακτημένη δεξιότητα. Σύμφωνα με τους Farah et al. (1996), μόνο τα γνωστικά συστήματα τα οποία είναι εγγενή η ώριμα σε πρόωρη ηλικία και έχουν μακρόχρονο εξελικτικό ιστορικό, υποτίθεται ότι έχουν ειδικευμένες εγκεφαλικές δομές. Συνεπώς, αυτό δεν ισχύει για την ανάγνωση, διότι αναπτύσσεται σε ήδη ανεπτυγμένες δομές, οι οποίες ανήκουν σε άλλες γνωστικές λειτουργίες όπως η όραση και η φωνολογία. Σ' αυτό το πλαίσιο, δεν υφίσταται έλλειμμα το οποίο να επηρεάζει

επιλεκτικά την ανάγνωση και βασιζόμενοι σε αυτό, μια διαταραχή ανάγνωσης θα πρέπει πάντα να συνυπάρχει με οπτικό ή φωνολογικό έλλειμμα.

Λαμβάνοντας υπόψη τα προαναφερθέντα επιχειρήματα, οι Farah et al. (1996), ανέπτυξε περαιτέρω την υπόθεση σχετικά με το ότι ένα φωνολογικό έλλειμμα θα επηρεάσει περισσότερο την ανάγνωση των μη-λέξεων απ' ό,τι την ανάγνωση λέξεων και εξήγησαν την αντιδιαστολή που παρατηρείται στην φωνολογική δυσλεξία. Πρότειναν σαν εξήγηση ότι σε ό,τι έχει να κάνει με την ανάγνωση μη-λέξεων προέρχεται από φωνολογικό έλλειμμα έχοντας σαν βάση το dual route model, και αυτό γιατί μόνο το dual route model υποστηρίζει την ύπαρξη μηχανισμών ειδικά για την ανάγνωση των μη-λέξεων. Όμως, μόνο η υπόθεση φωνολογικής διαταραχής δικαιολογεί την ύπαρξη διαταραγμένης ανάγνωσης μη-λέξεων μέσα στα πλαίσια ενός γενικευμένου φωνολογικού ελλείμματος.

Ακόμα και αν υπάρχουν ασθενείς οι οποίοι δεν έχουν δείξει σημάδια γενικευμένης φωνολογικής διαταραχής είναι μία κρίσιμη δοκιμασία για τις υπάρχουσες απόψεις σχετικά με την αιτιολογία της φωνολογικής δυσλεξίας καθώς και για τις περιορισμένες υποθέσεις που έχουν να κάνουν με την ύπαρξη μηχανισμών που επιλεκτικά ειδικεύονται στην επεξεργασία των μη-λέξεων.

1.11 Σκοπός και σημαντικότητα της παρούσας έρευνας

Η παρούσα έρευνα έχει σαν σκοπό την μελέτη περίπτωσης ενός ασθενή που φαίνεται να έχει φωνολογική δυσλεξία καθώς και την εφαρμογή ενός προγράμματος παρέμβασης το οποίο θα βελτιώσει την ανάγνωση τόσο των λέξεων όσο και των μη λέξεων.

Συγκεκριμένα, θα γίνει αξιολόγηση των αναγνωστικών ικανοτήτων του ασθενή τόσο σε λέξεις όσο και σε μη-λέξεις καθώς και αξιολόγηση των φωνολογικών ικανοτήτων του προκειμένου να ελέγξουμε αν το πρόβλημα

έγκειται σε φωνολογικό έλλειμμα ή στην διαταραγμένη χρήση του μηχανισμού μετατροπής γραφήματος σε φώνημα.

Τέλος, έχοντας συλλέξει τις πληροφορίες από την αξιολόγηση θα εφαρμόσουμε ένα εντατικό πρόγραμμα παρέμβασης στον ασθενή το οποίο αναμένεται να βελτιώσει την ανάγνωση των λέξεων και των μη-λέξεων.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η έρευνα αυτή είναι σημαντική καθώς θα αποτελέσει αρχή για την περαιτέρω ερευνητική δραστηριότητα σε σχέση με την επίκτητη φωνολογική δυσλεξία και γενικότερα για τις επίκτητες δυσλεξίες στην ελληνική γλώσσα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΓΙΑ
ΤΗΝ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΤΗΝ ΦΩΝΟΛΟΓΙΚΗ
ΔΥΣΛΕΞΙΑ

2.1 Η μελέτη του De Partz (1986) για την αποκατάσταση του μηχανισμού μετατροπής γραφήματος σε φώνημα σε ασθενή με δυσλεξία βάθους

Ο De Partz εκπαίδευσε εκ νέου έναν Γαλλόφωνο ασθενή με επίκτητη δυσλεξία βάθους ως προς τους κανόνες μετατροπής γραφήματος σε φώνημα. Αυτό πραγματοποιήθηκε σε τρία στάδια. Πρώτα, μεμονωμένα γράμματα (γραφήματα) αντιστοιχούσαν σε μια λέξη π.χ το γράμμα “C” αντιστοιχούσε στο όνομα της γυναίκας του ασθενούς “Carole” και το γράμμα “B” στην λέξη “baby”. Το δεύτερο βήμα περιελάμβανε αντιστοίχιση των γραμμάτων με το πρώτο φώνημα της κωδικής λέξης. Αυτό πραγματοποιείτο μέσω παρουσίασης του γράμματος στον ασθενή και ρωτώντας τον την λέξη. Επί παραδείγματι, αν παρουσιαζόταν στον ασθενή το γράμμα “A” ο ασθενής θα έλεγε την λέξη “Aaaello” και στην συνέχεια θα έπρεπε να παράγει προφορικά μόνο το πρώτο φώνημα, το /a/. Στο τελικό στάδιο της παρέμβασης θα παγίωναν τους διάφορους κανόνες που διέπουν τα συμφραζόμενα. Ζητούσαν από τον ασθενή να εκφέρει ξεχωριστά κάθε φώνημα για κάθε γράμμα της μη-λέξης και εν συνεχεία να προσπαθήσει να τα συνδέσει σε μία προφορική εκφορά. Ένας από τους κανόνες που εκπαίδευσαν τον ασθενή ήταν ο κανόνας για την εκφορά του γράμματος “S” το οποίο τις περισσότερες φορές προφέρεται ως /s/ αλλά σε ενδοφωνηεντική θέση προφέρεται ως /z/ (De Partz, 1986). Σε αυτό το στάδιο οι τρεις κανόνες διδάχτηκαν εκτενώς στον ασθενή και εκπαιδεύτηκε στην σωστή χρήση τους στην ανάγνωση. Παράλληλα με την εκπαίδευση στην ανάγνωση πραγματοποιείτο και εκπαίδευση στην γραφή. Σε ότι αφορά την γραφή ακολουθήθηκε η ίδια στρατηγική με την ανάγνωση (μια κωδική λέξη που το

αρχικό της φώνημα είναι αντίστοιχο με ένα γράφημα). Στην επαναξιολόγηση της ανάγνωσης ο ασθενής διάβασε σωστά μη κανονικές φωνοτακτικά λέξεις καθώς και λέξεις χαμηλής εικονοποίησης.

2.2 Η μελέτη των Mitchum and Bernt (1991) σε ασθενή με έλλειμμα περιορισμένο στο σύστημα μετατροπής γραφήματος σε φώνημα

Οι Mitchum and Bernt εφάρμοσαν ένα πρόγραμμα παρέμβασης σε έναν ασθενή με έλλειμμα που περιοριζόταν στην μετατροπή γραφήματος σε φώνημα. Η βάση για την μελέτη τους ήταν το πρόγραμμα παρέμβασης του De Partz (1986). Ο πρωταρχικός στόχος της αποκατάστασης ήταν να παγιώσουν έναν μηχανισμό με τον οποίο ο ασθενής θα μετέτρεπε τα μεμονωμένα γράφηματα των μη οικείων λέξεων σε φωνημικά σύνολα με σημασία. Το πρόγραμμα παρέμβασης αποτελείτο από δυο διαδοχικά βήματα: εκπαίδευση στην ακουστική ανάλυση και στην συνέχεια λεπτομερής εκπαίδευση των κανόνων που διέπουν την μετατροπή γραφήματος σε φώνημα. Οι δραστηριότητες που περιελάμβανε η διδασκαλία των κανόνων αποτελούνταν από προφορική εκφορά των γραμμάτων και μετέπειτα ο συνδυασμός τους σε μια λέξη. Αυτού του είδους η παρέμβαση επέδειξε αυξημένη ταχύτητα και ακρίβεια στην ανάγνωση. Όμως η θεραπεία για την τον συνδυασμό των μεμονωμένων φωνημάτων δεν γενικεύτηκε σε υλικό το οποίο δεν περιλαμβανόταν στην εκπαίδευση.

2.3 Η μελέτη των Kendall, McNeil and Small (1998) για την βελτίωση της χρήσης του συστήματος μετατροπής γραφήματος σε φώνημα σε ασθενή με αφασία και φωνολογική δυσλεξία.

Ο στόχος της συγκεκριμένης μελέτης ήταν να διερευνηθεί το κατά πόσο επιδρά μια θεραπεία που στοχεύει την καλύτερη χρήση του μηχανισμού

μετατροπής γραφήματος σε φώνημα σε έναν ασθενή με αφασία και φωνολογική δυσλεξία.

Στη συγκεκριμένη μελέτη συμμετείχε μια 42χρονη γυναίκα η οποία είχε υποστεί ισχαιμικό εγκεφαλικό επεισόδιο αριστερού ημισφαιρίου μετά από χτύπημα κερανού όταν ήταν 25 ετών. Η ασθενής αρχικά παρουσίαζε δεξιά ημιπληγία και ολική αφασία.

Η αξιολόγηση έδειξε ήπιας μορφής απραξία. Σε ότι αφορά την ανάγνωση παρατηρήθηκαν απαλοιφές λέξεων, μορφολογικά λάθη και αρκετά φωνολογικά λάθη σε λέξεις χαμηλής συχνότητας. Επίσης, το ποσοστό επιτυχίας στην ανάγνωση μη-λέξεων ήταν χαμηλό (40%) ενώ στην επανάληψη μη-λέξεων το ποσοστό ορθότητας ήταν 87%. Θα πρέπει να αναφερθεί επίσης ότι η ανάγνωση λέξεων ήταν ακριβής.

Το πρόγραμμα παρέμβασης στόχευε στην καλύτερη χρήση του συστήματος μετατροπής γραφήματος σε φώνημα μέσω της συστηματικής έκθεσης σε παραδείγματα των κανόνων. Η εκπαίδευση διαρκούσε έξι βδομάδες για τον πρώτο κανόνα και πέντε εβδομάδες για τον δεύτερο. Οι δυο κανόνες στους οποίους εκπαιδεύτηκε η ασθενής ήταν οι κανόνες του “C” και του “G”. Σύμφωνα με τον κανόνα του “C” όταν βρίσκεται μπροστά από τα a, o, u προφέρεται ως /k/ ενώ στις άλλες περιπτώσεις ως /s/. Ο κανόνας του “G” υποστηρίζει ότι όταν το g βρίσκεται μπροστά από τα a, o, u προφέρεται ως /g/ ενώ στις άλλες περιπτώσεις ως /dz/. Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να αναφέρουμε, ότι οι δυο κανόνες δεν διδάχτηκαν εκτενώς προκειμένου ο ασθενής να τους γενικεύσει μέσω της συστηματικής έκθεσής του σε αυτούς.

Τα αποτελέσματα αυτής της θεραπείας επέδειξαν βελτιωμένη απόδοση στην ανάγνωση και γενίκευση των τριών κανόνων που διδάχτηκαν, σε υλικό που δεν χρησιμοποιήθηκε κατά την διάρκεια της θεραπείας.

2.4 Η μελέτη του Peach σε ασθενή με φωνολογική δυσλεξία η οποία επηρέαζε την ανάγνωση μη κανονικών φωνοτακτικά λέξεων (2002)

Σκοπός αυτής της μελέτης ήταν να εξακριβωθεί το κατά πόσο η ακρίβεια στην ανάγνωση μη κανονικών φωνοτακτικά λέξεων μπορεί να βελτιωθεί αν επιστήσουμε την προσοχή μας στην διαδικασία μετατροπής γραφήματος σε φώνημα.

Ο συμμετέχων σε αυτή την μελέτη, ήταν ένας άντρας 57 ετών ο οποίος εργαζόταν ως ηλεκτρολόγος. Υπήρχε ιστορικό κολπικής μαρμαρυγής και είχε υποβληθεί σε αλλαγή της βαλβίδας της αορτής. Εννιά μέρες μετά το χειρουργείο, πήρε εξιτήριο για το σπίτι του, αλλά μετά από 24 ώρες εισήχθη ξανά με συγκοπικά επεισόδια. Δυο μέρες μετά την εισαγωγή του, αντιλήφθηκε ότι είχε δυσκολία στην ανάγνωση των λέξεων.

Η αξιολόγησή του από λογοπαθολόγους έδειξε σχετικά άθικτες τις γλωσσικές του δεξιότητες ενώ στην ανάγνωση παρατηρήθηκαν διάφορα παραλεξικά λάθη. Συγκεκριμένα, η ανάγνωσή του δεν επηρεαζόταν από το μήκος της λέξης. Είχε περισσότερη δυσκολία με την ανάγνωση λέξεων χαμηλής συχνότητας και εικονοποίησης. Επίσης, η ανάγνωση των μη κανονικών φωνοτακτικά λέξεων ήταν πιο διαταραγμένη σε σύγκριση με τις κανονικές φωνοτακτικά λέξεις.

Ο ασθενής ξεκίνησε την θεραπεία 3½ μήνες μετά την έναρξη του προβλήματος. Παρακολούθησε δέκα συνεδρίες σε διάστημα έξι εβδομάδων. Η θεραπεία επικεντρώθηκε στην βελτίωση του μηχανισμού μετατροπής γραφήματος σε φώνημα για τις μη κανονικές λέξεις, μέσω επαναλαμβανόμενης έκθεσης του ασθενούς σε παραδείγματα που εκδηλώνονταν οι επιθυμητές φωνολογικές αντιθέσεις. Στην μελέτη αυτή οι φωνολογικές αντιθέσεις ήταν οι εξής: “a” το οποίο προφέρεται ως /eI/ ή /I/, “ion/ian” τα οποία προφέρονται ως /θn/ ή ως /jθn/ και το “i” το οποίο προφέρεται ως /aI/ ή ως /I/ (Schell,1972).

Οι λέξεις παρουσιάζονταν οπτικά και ζητούσαν από τον ασθενή να τις διαβάσει, ενώ όταν έπαιρναν από μπροστά την κάρτα με την λέξη, έπρεπε να την γράφει προκειμένου με αυτόν τον τρόπο να ενισχυθούν οι γραφημικές απεικονίσεις.

Κατά την επαναξιολόγηση ο ασθενής πέτυχε μεγάλα ποσοστά ορθότητας στην ανάγνωση των μη κανονικών λέξεων (80-100%).

2.5 Η μελέτη των Kendall, Conway, Rosenbek, Gonzalez-Rothi για την βασισμένη στην φωνολογία αποκατάσταση της φωνολογικής δυσλεξίας σε δυο διαφορετικούς ασθενείς (2003).

Ο σκοπός αυτής της μελέτης ήταν να διερευνηθεί το κατά πόσο ένα πρόγραμμα παρέμβασης το οποίο έχει σαν βάση την φωνολογία μπορεί να επηρεάσει τις αναγνωστικές ικανότητες των δυο ενηλίκων με επίκτητη δυσλεξία.

Ο ασθενής Α είναι άντρας και η ηλικία του είναι 53 ετών. Είναι κάτοχος διδακτορικού διπλώματος στην ψυχολογία και εργαζόταν ως διοικητής νοσοκομείου. Το 1999 υπέστη αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο (ΑΕΕ) της αριστερής μέσης εγκεφαλικής αρτηρίας. Ο ασθενής Α συμμετείχε σε αυτήν την μελέτη 2 χρόνια μετά το ΑΕΕ και είχε σφαιρική αφασία αμέσως μετά από το εγκεφαλικό. Ο λόγος του ασθενούς 1 ήταν ενδεικτικός μιας μη-ρέουσας αφασίας με δυσλεξία, δυσγραφία και προφορικής απραξίας. Όσον αφορά την ανάγνωση δεν δύναται να διαβάσει τα γράμματα, μονοσύλλαβες λέξεις ή μη-λέξεις της μορφής Σύμφωνο-Φωνήεν (ΣΦ). Ωστόσο μπορούσε να ξεχωρίσει τις μη-λέξεις από τις λέξεις όταν του παρουσιάζονταν ως ακουστικό ερέθισμα.

Ο ασθενής Β είναι άντρας, ετών 46, απόφοιτος λυκείου και εργαζόταν στον στρατό. Το 1998 υπέστη αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο αριστερής μέσης εγκεφαλικής αρτηρίας. Ο λόγος του ασθενούς Β ήταν ενδεικτικός ρέουσας αφασίας με ανομία, δυσλεξίας και δυσγραφίας. Σε ότι αφορά την ανάγνωση

δυσκολευόταν στην ανάγνωση γραμμάτων και μη-λέξεων. Ωστόσο, μπορούσε να διαβάσει με ακρίβεια λέξεις.

Το πρόγραμμα παρέμβασης ήταν μια έκδοση του Lindamood Phoneme Sequencing Program (LiPS) (Lindamood & Lindamood, 1998). Ο ασθενής Α ακολουθούσε το πρόγραμμα 3 ώρες ημερησίως, 4 μέρες την εβδομάδα για 5 μήνες. Ο ασθενής Β ακολουθούσε το πρόγραμμα 2 ώρες την ημέρα, 4 μέρες την εβδομάδα για 4 μήνες.

Το LiPS είναι ιεραρχικά δομημένο και χωρίζεται σε τρία στάδια: (1) εκπαίδευση στοματικής επίγνωσης, (2) εκπαίδευση σε απλές μη-λέξεις και (3) εκπαίδευση σε σύνθετες μη-λέξεις. Στο πρώτο στάδιο ο ασθενής εκπαιδεύεται στο πώς να τοποθετεί τους αρθρωτές του για την παραγωγή των φωνημάτων, στο δεύτερο στάδιο η εκπαίδευση επικεντρώνεται στην φωνολογική ενημερότητα απλών ως προς την φωνοτακτική δομή μη-λέξεων (Φωνήεν και συνδυασμούς ΣΦ και ΣΦΣ). Στο τελευταίο στάδιο η εκπαίδευση επικεντρώνεται στην φωνολογική ενημερότητα πιο σύνθετων φωνοτακτικά μη-λέξεων.

Τα αποτελέσματα για τον ασθενή Α μετά την θεραπεία ήταν θετικά ως προς την ανάγνωση των λέξεων ενώ στην ανάγνωση των μη-λέξεων δεν υπήρξε σημαντική βελτίωση. Σε ότι αφορά τον ασθενή Β δεν υπήρξε καμία βελτίωση στην ανάγνωση των μη-λέξεων. Στην ανάγνωση μη-λέξεων, αντίθετα με τον ασθενή Α δεν υπήρξε ιδιαίτερη καλυτέρευση.

2.6 Η μελέτη των Harley και O'Mara σχετικά με την βελτίωση της ανάγνωσης μη-λέξεων σε ασθενή με φωνολογική δυσλεξία μέσω του διαχωρισμού των γραμμάτων με παύλες. (2006)

Ο σκοπός αυτής της έρευνας είναι να διευκρινιστεί το πού έγκειται το πρόβλημα ανάγνωσης του συγκεκριμένου ασθενούς και να βρεθεί ένας τρόπος καλυτέρευσης της ανάγνωσης των μη-λέξεων. Στην συγκεκριμένη περίπτωση εξετάζεται το κατά πόσο ο διαχωρισμός των γραμμάτων με παύλες μπορεί να βοηθήσει στην ανάγνωση των μη-λέξεων.

Στην αξιολόγηση εξετάστηκαν η ανάγνωση, η γραφή και η ορθογραφία καθώς και οι γνώσεις σημασιολογίας. Ο ασθενής είναι αρκετά καλός στην ανάγνωση λέξεων (90%) ενώ δεν τα καταφέρνει με την ανάγνωση των μη-λέξεων (10%). Η ανάγνωσή του δεν επηρεάζεται από το αν οι λέξεις είναι κανονικές και δεν παρουσιάζονται σημασιολογικά λάθη. Ακόμα, αξιολογήθηκαν οι φωνολογικές δοκιμασίες όπως η επανάληψη και η φωνολογική ενημερότητα. Φαίνεται να υπάρχει ένα ήπιο φωνολογικό έλλειμμα. Παρόλο που είναι κοινώς αποδεκτό ότι η εκπαίδευση των κανόνων που διέπουν την μετατροπή των γραφημάτων σε φωνήματα μπορεί να βελτιώσει την ανάγνωση ενός δυσλεκτικού, οι συγγραφείς διερεύνησαν την πιθανότητα ότι χωρίζοντας τα γράμματα με παύλες μπορεί εξίσου να βελτιώσει τη ανάγνωση των μη-λέξεων.

Οι μη-λέξεις που χρησιμοποιήθηκαν σχηματίζονταν από προθέματα τα οποία συνδυάζονταν με λέξεις, χωρίς όμως να σχηματίζουν υπαρκτή λέξη π.χ. dismove. Αυτό συνέβη επειδή ο ασθενής μπορούσε να διαβάζει προθέματα σε απομόνωση. Έτσι, όταν του δινόταν μια μη-λέξη χώριζαν το πρόθεμα από την υπόλοιπη λέξη με μια παύλα π.χ. dis-move.

Η μελέτη αυτή έδειξε ότι ο διαχωρισμός αυτός βελτίωσε τις επιδόσεις του ασθενούς γενικότερα στην ανάγνωση μη λέξεων και ότι αυτός ο τρόπος μπορεί να αποδειχθεί σημαντικό εργαλείο στην θεραπευτική παρέμβαση ασθενών με φωνολογική δυσλεξία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

Το κεφάλαιο αυτό σκοπεύει στη περιγραφή της μεθόδου που ακολουθήθηκε στην συγκεκριμένη μελέτη καθώς και για το πώς σχεδιάστηκε και εφαρμόστηκε το πρόγραμμα παρέμβασης στον συγκεκριμένο ασθενή.

Στην μελέτη αυτή θα αξιολογηθεί η ανάγνωση σε λέξεις και μη-λέξεις καθώς και οι φωνολογικές δεξιότητες του ασθενούς. Με βάση τα αποτελέσματα της αξιολόγησης θα σχεδιαστεί ένα πρόγραμμα παρέμβασης για τον συγκεκριμένο ασθενή. Τέλος, θα διεξαχθούν συμπεράσματα για το κατά πόσο στην φωνολογική δυσλεξία παίζει ρόλο τυχόν φωνολογικό έλλειμμα και ακόμα, μετά από εκ νέου αξιολόγηση, κατά πόσο το συγκεκριμένο πρόγραμμα παρέμβασης βελτίωσε την ανάγνωση του ασθενούς.

3.1 Δείγμα της παρούσας μελέτης

Στην συγκεκριμένη μελέτη συμμετείχε ο Δ.Α. ο οποίος είναι 57 ετών. Σε ότι αφορά το μορφωτικό του επίπεδο είναι είναι πτυχιούχος Πανεπιστημίου και εργάζεται ως καθηγητής στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση. Η μητρική του γλώσσα είναι τα ελληνικά και είναι δεξιόχειρας. Τον Ιανουάριο του 2007 υπέστη αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο από έμφρακτο στην μέση εγκεφαλική αρτηρία. Μετά το εγκεφαλικό επεισόδιο, ο ασθενής παρουσίαζε δεξιά ημιπληγία και ελαφριά αδυναμία στο πρόσωπο. Η ημιπληγία αποκαταστάθηκε σχεδόν αμέσως ενώ μετά από τρεις μήνες υπήρχε μικρή ασυμμετρία στο πρόσωπο και δυσκολία στις λεπτές κινήσεις των δαχτύλων του δεξιού χεριού. Η αξονική τομογραφία εγκεφάλου έδειξε έμφρακτο στην αριστερή μετωπιοκροταφική περιοχή και συγκεκριμένα στους εμπρόσθιους κλάδους της μέσης εγκεφαλικής αρτηρίας .

Η αρχική εκτίμηση από λογοπαθολόγο, δυο εβδομάδες μετά το εγκεφαλικό επεισόδιο, έδειξε ότι ο ασθενής παρουσίαζε αφασία τύπου Broca συνυπάρχουσα με σοβαρή στοματική και προφορική απραξία.

Τρεις μήνες μετά το εγκεφαλικό επεισόδιο ο ασθενής αξιολογήθηκε πάλι με τη ελληνική έκδοση της Διαγνωστικής Εξέτασης της Βοστόνης καθώς και με το Boston Naming Test. Από την αξιολόγηση προέκυψε ότι η κατανόησή του ήταν άθικτη, αλλά δεν μπορούσε να επαναλάβει μη-λέξεις καθώς και να διαβάσει λέξεις και μη-λέξεις. Ο ρυθμός της ομιλίας του ήταν αργός και υπήρχε εμφανής αναζήτηση των αρθρωτικών κινήσεων κατά την ομιλία.

3.2 Υλικό

Για τους στόχους της έρευνας έγινε εκ νέου αξιολόγηση του ασθενούς χρησιμοποιώντας την ελληνική έκδοση της Διαγνωστικής Εξέτασης της Βοστόνης για την Αφασία. Επίσης έγινε αξιολόγηση της ανάγνωσης του ΔΑ η οποία περιελάμβανε μη σταθμισμένες δοκιμασίες με λέξεις και μη-λέξεις. Επιπροσθέτως, χορηγήθηκαν ανεπίσημες (μη-σταθμισμένες) δοκιμασίες για την αξιολόγηση των φωνολογικών δεξιοτήτων του ασθενούς. Για τη στατιστική ανάλυση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε το SPSS και για τη σύγκριση των αποτελεσμάτων πριν και μετά τη θεραπεία ο στατιστικός έλεγχος του Student's t-test (paired-samples t-test). Κατά τη στατιστική ανάλυση και επεξεργασία των δεδομένων οι διαφορές και συσχετίσεις που προκύπτουν θεωρούνται στατιστικά σημαντικές αν και μόνο αν αντιστοιχούν σε πιθανότητα $p < 0.05$.

A. Διαγνωστική Εξέταση της Βοστόνης για την Αφασία

Η Διαγνωστική Εξέταση της Βοστόνης για την Αφασία είναι σχεδιασμένη για την αξιολόγηση ενηλίκων για τους οποίους υποψιαζόμαστε ότι έχουν αφασία. Η αξιολόγηση αποτελείται από τις εξής δοκιμασίες:

I. Λόγος και ομιλία κατά την συνομιλία

Στην συγκεκριμένη δοκιμασία διεξάγουμε μία άτυπη συζήτηση που περιλαμβάνει ερωτήσεις για οικεία θέματα ως προς τον ασθενή. Επίσης, δίνουμε την εικόνα του τεστ στον ασθενή και ζητάμε να μας πει όσα περισσότερα μπορεί πάνω σε αυτά που βλέπει.

II. Ακουστική κατανόηση

Σε αυτήν την δοκιμασία δίνουμε στον ασθενή τις εικόνες που περιλαμβάνει το τεστ και στην συνέχεια ζητάμε να μας δείξει την σωστή εικόνα μετά από ακουστικό ερέθισμα. Σε αυτή την δοκιμασία ελέγχουμε την σωματογνωσία του ασθενούς.

III. Προφορική έκφραση

Ζητάμε από τον ασθενή να εκτελέσει κάποιες στοματικές κινήσεις και μετά ζητάμε να επαναλάβει κάποιες λέξεις και φράσεις που ορίζει το τεστ. Σε αυτήν την δοκιμασία ελέγχουμε και την έκφραση σε αυτοματοποιημένες αλληλουχίες π.χ ημέρες της εβδομάδας. Ακόμα, ελέγχουμε την κατονομασία και την προφορική ανάγνωση προτάσεων

IV. Κατανόηση γραπτού λόγου

Ελέγχουμε κατά πόσο αντιστοιχεί λέξεις που παρουσιάζονται ακουστικά με γραπτές λέξεις. Επίσης, αφού διαβάσει κάποιες προτάσεις στις οποίες λείπει μια λέξη, πρέπει να διαλέξει από τέσσερις λέξη την μία που ταιριάζει στην πρόταση

V. Γραφή

Σε αυτή την δοκιμασία γίνεται υπαγόρευση γραμμάτων, αριθμών, λέξεων και προτάσεων. Ακόμα ζητάμε ο ασθενής να κατονομάσει γραπτά οπτικά παρουσιαζόμενα αντικείμενα.

B. Δοκιμασίες ανάγνωσης

Οι δοκιμασίες ανάγνωσης που χορηγήθηκαν ήταν βασισμένες σε παρόμοιες μελέτες που είχαν πραγματοποιηθεί παλαιότερα (Kendall et al., 1998; Elise Caccappolo-van Vliet, Michele Miozzo, & Yaakov Stern, 2004). Η αξιολόγηση ανάγνωσης περιείχε τις εξής δοκιμασίες:

- Ανάγνωση λέξεων διαφορετικών γραμματικών κατηγοριών (ουσιαστικά, επίθετα, ρήματα και λειτουργικές λέξεις)
- Ανάγνωση λέξεων ελεγμένες ως προς την συχνότητα και την εικονοποίησή (λέξεις υψηλής συχνότητας-χαμηλής εικονοποίησης, λέξεις υψηλής συχνότητας-υψηλής εικονοποίησης, λέξεις χαμηλής συχνότητας-υψηλής εικονοποίησης και λέξεις χαμηλής συχνότητας-χαμηλής εικονοποίησης) μέσω της MRC Psycholinguistic Database του UWA University, School of Psychology.
- Ανάγνωση λέξεων με διαφορετικό αριθμό γραμμάτων (λέξεις με 3 γράμματα, με 4 γράμματα, με 5 γράμματα, με 6 γράμματα και με 7 γράμματα)
- Ανάγνωση λέξεων με διαφορετικό αριθμό συλλαβών (δισύλλαβες, τρισύλλαβες, τετρασύλλαβες και πεντασύλλαβες λέξεις)
- Ανάγνωση μη-λέξεων

Οι λέξεις για την αξιολόγηση της ανάγνωσης επιλέχθηκαν ώστε να είναι οικείες προς τον ΔΑ και επίσης να καλύπτει όσο το δυνατό περισσότερο το φάσμα των φωνοτακτικών δομών που υπάρχουν στην ελληνική γλώσσα. Τέλος, θα πρέπει να επισημάνουμε ότι οι μη-λέξεις που χρησιμοποιήθηκαν ήταν

ταξινομημένες με αύξοντα αριθμό συλλαβών και επίσης περιλαμβάνονταν μη-λέξεις οι οποίες προήλθαν από αναγραμματισμό πραγματικών λέξεων.

Γ. Δοκιμασίες φωνολογικών δεξιοτήτων

Οι δοκιμασίες που πραγματοποιήθηκαν για τη αξιολόγηση των φωνολογικών δεξιοτήτων ήταν βασισμένες σε έρευνα που είχε γίνει στο παρελθόν (Elise Caccappolo-van Vliet, Michele Miozzo, & Yaakov Stern, 2004). Οι δοκιμασίες για την αξιολόγηση των φωνολογικών δεξιοτήτων ήταν οι εξής:

- Επανάληψη μη-λέξεων
- Μέτρηση συλλαβών σε λέξεις και μη-λέξεις
- Ακουστική διάκριση σε λέξεις και μη-λέξεις
- Φωνημική αναγνώριση σε λέξεις και μη-λέξεις
- Φωνολογική ενημερότητα σε λέξεις και μη-λέξεις
- Αναγνώριση ομοιοκαταληξίας σε λέξεις
- Απαλοιφή αρχικού φωνήματος σε λέξεις
- Συμπλήρωση φωνήματος σε μη-λέξη η οποία παρουσιάζεται γραπτώς

3.3 Μεθοδολογία

Η συγκεκριμένη έρευνα πραγματοποιήθηκε έναν χρόνο μετά το εγκεφαλικό επεισόδιο. Στον χρόνο αυτό ο ΔΑ παρακολουθούσε λογοθεραπευτικές συνεδρίες τρεις φορές την εβδομάδα.

Η αξιολόγηση ξεκίνησε με την χορήγηση της Διαγνωστικής Εξέτασης της Βοστώνης για την Αφασία. Κατά την χορήγηση, πραγματοποιήθηκαν όλες οι

δοκιμασίες και υποδοκιμασίες που όριζε η εξέταση. Η Εξέταση ολοκληρώθηκε σε δυο συνεδρίες που η κάθε μία είχε διάρκεια περίπου 45 λεπτά.

Πιο αναλυτικά, στην δοκιμασία για τον λόγο και την ομιλία διεξήχθη μία άτυπη ανοιχτή συνομιλία για κάποιο οικείο θέμα προς τον ασθενή. Στην συνέχεια παρουσιάστηκε μία εικόνα (εικόνα κλοπής μπισκότου) στον ασθενή και ζητήθηκε να αναφέρει οτιδήποτε βλέπει να συμβαίνει σε αυτήν την εικόνα.

Για τον έλεγχο της ακουστικής κατανόησης δόθηκαν χωριστά δυο κάρτες με εικόνες. Ο ασθενής κοίταξε όλες τις εικόνες στην κάρτα. Ύστερα ζητήθηκε να δείξει την σωστή εικόνα μετά ακουστικό ερέθισμα από τον εξεταστή ο οποίος βαθμολογούσε ανάλογα με τον χρόνο απόκρισης του ασθενούς. Μετά, ο ασθενής κλήθηκε να δείξει τα μέρη του σώματος που ζήτησε ο εξεταστής προκειμένου να ελεγχθεί η σωματογνωσία του. Εν συνεχεία ο ασθενής καλείται να εκτελέσει κάποιες εντολές που ορίζει η συγκεκριμένη εξέταση. Τέλος, σε ότι αφορά την ακουστική κατανόηση, δόθηκε σύνθετο υλικό σχετικά με ιδέες. Σε αυτήν την υποδοκιμασία, ο εξεταστής έκανε μία ερώτηση και ο ΔΑ έπρεπε να συμφωνήσει ή να διαφωνήσει.

Στην δοκιμασία της προφορικής έκφρασης, ο ασθενής κλήθηκε να εκτελέσει γρήγορα επαναλαμβανόμενες κινήσεις του στόματος ενώ ο εξεταστής μετρούσε τον αριθμό ολοκληρωμένων εναλλαγών που εκτελέστηκαν σε 5 δευτερόλεπτα. Ύστερα, ο ασθενής κλήθηκε να επαναλάβει ορισμένες λέξεις που όριζε το τεστ όσο πιο γρήγορα μπορεί. Ωστόσο, ο εξεταστής μετρούσε τον αριθμό των επαναλήψεων για 5 δευτερόλεπτα. Μετέπειτα, ο ΔΑ κλήθηκε να απαγγείλει τις μέρες της εβδομάδας, τους μήνες του χρόνου, να μετρήσει μέχρι το 21 και να πει την αλφαβήτα. Συνεχίζοντας την εξέταση, ζητήθηκε από τον ασθενή να συμπληρώσει την συνέχεια κάποιων οικείων φράσεων. Ύστερα ζητήθηκε από τον ΔΑ να επαναλάβει τις λέξεις και εν συνεχεία τις φράσεις που δίνονταν από τον εξεταστή. Αξιολογώντας την προφορική έκφραση, ο εξεταστής έκανε μία ερώτηση περιμένοντας μία κατονομαστική απάντηση από τον ΔΑ π.χ με τι λέμε την ώρα; Επίσης, δόθηκαν εικόνες στον ασθενή ο οποίος έπρεπε να τις κατονομάσει προφορικά. Σε αυτήν την υποδοκιμασία ο εξεταστής

καταχωρούσε τον χρόνο απόκρισης για την κάθε απάντηση. Μία άλλη υποδοκιμασία για την αξιολόγηση της προφορικής έκφρασης ήταν ο ασθενής να κατονομάσει όσα περισσότερα ζώα μπορούσε μέσα σε 90 δευτερόλεπτα. Τέλος, ο ΔΑ διάβασε φωναχτά κάποιες προτάσεις που δόθηκαν τυπωμένες σε κάρτες.

Για την κατανόηση του γραπτού λόγου αρχικά, ζητήθηκε να δείξει τα γράμματα και τις λέξεις που δίνονταν προφορικά από τον εξεταστή και οι οποίες ήταν τυπωμένες σε κάρτες. Ακολούθως, ο εξεταστής συλλάβιζε κάποιες λέξεις και ο ασθενής έπρεπε να αναγνωρίσει προφορικά την συλλαβισμένη λέξη. Προχωρώντας, χρησιμοποιώντας κάρτες με τυπωμένες λέξεις και μια κάρτα με εικόνες, ο ΔΑ έπρεπε να ταιριάζει την κάθε λέξη που έδειχνε ο εξεταστής με την αντίστοιχη εικόνα. Τελειώνοντας με την δοκιμασία της κατανόησης του γραπτού λόγου, ο ασθενής όφειλε να επιλέξει στην κάθε πρόταση που δινόταν σε κάρτες, την σωστή λέξη από τις τέσσερις λέξεις που δίνονταν ως επιλογή.

Σε ότι έχει να κάνει με την γραφή, στην αρχή ο ΔΑ κλήθηκε να γράψει το όνομα του, την διεύθυνσή του, την αλφαβήτα, τους αριθμούς μέχρι το 21 καθώς και να αντιγράψει μία πρόταση που υποδείκνυε η εξέταση. Η επόμενη υποδοκιμασία περιελάμβανε υπαγόρευση μεμονωμένων γραμμάτων, αριθμών, βασικών εννοιών και πιο δύσκολων λέξεων. Μετέπειτα, ο εξεταστής παρουσίασε τις εικόνες που όριζε η εξέταση και ζήτησε από τον ΔΑ να τις κατονομάσει γραπτά. Συνεχίζοντας με την δοκιμασία της γραφής, δόθηκε μία σύνθετη εικόνα (εικόνα κλοπής μπισκότου) στον ασθενή και ζητήθηκε να γράψει όσα περισσότερα μπορεί σχετικά με αυτά που έβλεπε στην εικόνα. Στην συγκεκριμένη δοκιμασία υπήρχε το χρονικό περιθώριο των δύο λεπτών. Τέλος, ο ασθενής κλήθηκε να γράψει τις προτάσεις που του υπαγόρευσε ο εξεταστής.

Μετά την ολοκλήρωση της Διαγνωστικής Εξέτασης της Βοστόνης η αξιολόγηση συνεχίστηκε με τις δοκιμασίες ανάγνωσης. Ζητήσαμε από τον ασθενή να διαβάσει τις λέξεις που δόθηκαν με όση περισσότερη ακρίβεια μπορούσε. Αρχικά, δόθηκαν 80 λέξεις που ανήκαν σε διαφορετικές γραμματικές κατηγορίες. Οι λέξεις που περιλαμβάνονταν ήταν 20 ουσιαστικά, 20 επίθετα, 20

ρήματα και 20 λειτουργικές λέξεις (άρθρα, προθέσεις, σύνδεσμοι). Στην συνέχεια, δόθηκαν στον ΔΑ 80 λέξεις επιλεγμένες με βάση τις παραμέτρους της συχνότητας και της εικονοποίησης. Πιο συγκεκριμένα, ο ασθενής κλήθηκε να αναγνώσει 20 λέξεις χαμηλής συχνότητας-υψηλής εικονοποίησης, 20 λέξεις χαμηλής συχνότητας-χαμηλής εικονοποίησης, 20 λέξεις υψηλής συχνότητας-χαμηλής εικονοποίησης και 20 λέξεις υψηλής συχνότητας-υψηλής εικονοποίησης. Οι επόμενες λέξεις που δόθηκαν για ανάγνωση είχαν επιλεγθεί σύμφωνα με τον αριθμό των γραμμάτων. Συνολικά, περιλαμβάνονταν 50 λέξεις από τις οποίες 10 αποτελούνταν από τρία γράμματα, 10 από τέσσερα γράμματα, 10 από πέντε γράμματα, 10 από έξι γράμματα και 10 από επτά γράμματα. Ύστερα ζητήθηκε από τον ασθενή να διαβάσει λέξεις που επιλέχθηκαν με βάση τον αριθμό των συλλαβών. Οι λέξεις ήταν 40 σε σύνολο, δηλαδή, 10 δισύλλαβες λέξεις, 10 τρισύλλαβες λέξεις, 10 τετρασύλλαβες λέξεις και 10 πεντασύλλαβες λέξεις. Τελειώνοντας με τις δοκιμασίες ανάγνωσης ζητήθηκε από τον ΔΑ να διαβάσει 40 μη-λέξεις.

Οι φωνολογικές δοκιμασίες που ακολούθησαν πραγματοποιήθηκαν σε μία συνεδρία των 45 λεπτών. Στην πρώτη δοκιμασία, ο εξεταστής έδινε προφορικά μια λέξη και ο ΔΑ έπρεπε να απαντήσει πόσες συλλαβές είχε η λέξη. Η δοκιμασία πραγματοποιήθηκε και για μη-λέξεις. Δόθηκαν συνολικά για το μέτρο των συλλαβών 25 λέξεις και 25 μη-λέξεις. Συνεχίζοντας με την δοκιμασία της ακουστικής διαφοροποίησης, ο εξεταστής έδινε προφορικά δύο λέξεις και ο ασθενής έπρεπε να απαντήσει αν οι δυο λέξεις είναι ίδιες ή διαφορετικές. Η δοκιμασία επαναλήφθηκε και για μη-λέξεις. Εν συνεχεία, ο εξεταστής έλεγε μια λέξη και ρωτούσε τον ασθενή αν σ' αυτή την λέξη ή μη-λέξη υπήρχε κάποιος ήχος π.χ «στην λέξη δώρο υπάρχει ο ήχος /v/;». Η δοκιμασία περιελάμβανε 20 λέξεις και 20 μη-λέξεις. Στην επόμενη δοκιμασία ο εξεταστής πρόφερε τον πρώτο ήχο μίας λέξης ή μη-λέξης και ακολούθως την υπόλοιπη λέξη ή μη λέξη και ο ασθενής έπρεπε να πει ολόκληρη την λέξη ή μη-λέξη π.χ κ-αρτα ή σ-άτο. Στην δοκιμασία αυτή ήταν 20 λέξεις και 20 μη-λέξεις. Ακολούθως, έγινε έλεγχος της φωνολογικής ενημερότητας σε 20 λέξεις και 20

μη-λέξεις. Συγκεκριμένα ο εξεταστής πρόφερε έναν-έναν τους ήχους της λέξης ή της μη-λέξης και ο ΔΑ έπρεπε να απαντήσει στο ποια ήταν η λέξη. Μία άλλη δοκιμασία που πραγματοποιήθηκε ήταν η αναγνώριση της ομοιοκαταληξίας. Δίνονταν δηλαδή δυο λέξεις και ο ασθενής έπρεπε να απαντά στο αν αυτές οι λέξεις ομοιοκαταληκτούσαν. Δόθηκαν 20 ζεύγη λέξεων. Επίσης, ο εξεταστής έδωσε προφορικά 20 λέξεις και 20 μη-λέξεις από τις οποίες ο ΔΑ έπρεπε να πει την λέξη/μη-λέξη αφαιρώντας τον πρώτο ήχο. Τέλος, δόθηκε στο ΔΑ ένα φύλλο με τυπωμένες 20 μη-λέξεις. Έχοντας μπροστά αυτό το φύλλο, ο εξεταστής έδινε προφορικά μη-λέξεις ίδιες οι διαφορετικές ως προς έναν ήχο με τις αντίστοιχες μη-λέξεις τις οποίες είχε μπροστά του ο ασθενής. Σ' αυτήν την δοκιμασία ο ασθενής έπρεπε να απαντήσει αν η λέξη που πρόφερε ο εξεταστής ήταν ίδια η διαφορετική με την αντίστοιχη που υπήρχε στο χαρτί του.

3.4 Αποτελέσματα

▼ Διαγνωστική εξέταση της Βοστόνης για την Αφασία

Γενικά, ο ΔΑ μπορεί να συζητήσει για σχεδόν όλα τα καθημερινά προβλήματα με λίγη βοήθεια. Η μειωμένη όμως ικανότητα ομιλίας λόγω απραξίας αλλά και παραφασιών, καθιστά την συζήτηση για συγκεκριμένα θέματα δύσκολη. Χρησιμοποιεί 5-6 λέξεις σε μια φράση χωρίς διακοπή αλλά ορισμένες φορές παραλείπει λειτουργικές λέξεις, κυρίως τα άρθρα. Στην συνεχόμενη ομιλία υπάρχουν μερικές φωνημικές παραφασίες.

Σε ότι αφορά την ακουστική κατανόηση, ο ΔΑ αναγνωρίζει όλες τις λέξεις που δίνονται με ακουστικό ερέθισμα από τον εξεταστή με 100% ορθότητα (72/72). Στη σωματογνωσία η βαθμολογία του ΔΑ είναι 17/20. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι δεν υπάρχει καμία δυσκολία στην διάκριση «δεξιά-αριστερά». Στις εντολές, η βαθμολογία του ΔΑ είναι 10/15 καθώς δυσκολεύτηκε σε σύνθετες εντολές. Στο σύνθετο υλικό σχετικά με ιδέες ο ΔΑ βαθμολογείται 9/12.

Στις ασκήσεις μη-λεκτικής ευκινησίας, ο ΔΑ έλαβε 6/12, καθώς ο αριθμός επαναλήψεων της κάθε άσκησης σε 5 δευτερόλεπτα δεν ήταν μέγιστος. Αξιοσημείωτο, είναι το γεγονός ότι στο τράβηγμα χειλιών προς τα πίσω, ο ΔΑ εκτέλεσε την άσκηση τραβώντας μόνο την αριστερή πλευρά ενώ η δεξιά παρέμεινε ακίνητη. Στην λεκτική ευκινησία, ο αριθμός των επαναλήψεων σε 5 δευτερόλεπτα δεν ήταν ο μέγιστος και η βαθμολογία ήταν 8/14. Στην υποδοκιμασία των αυτοματοποιημένων αλληλουχιών η βαθμολογία ήταν 7/8, καθώς στη αλφαβήτα παραλείφθηκαν 2 συνεχόμενα γράμματα. Συνεχίζοντας, στην απαγγελία, στο τραγούδι και στο ρυθμό η απόδοση του ΔΑ ήταν 4/6, έχοντας καλή απαγγελία και μελωδία (τραγούδι), ενώ η υποδοκιμασία του ρυθμού ήταν αποτυχημένη αφού δεν μπόρεσε ο ασθενής να επαναλάβει επιτυχώς το τέμπο που δόθηκε. Στην επανάληψη λέξεων και φράσεων (υψηλής και χαμηλής πιθανότητας), ο ΔΑ είχε 100% ορθότητα με βαθμολογία 10/10 στην επανάληψη λέξεων και 16/16 στην επανάληψη φράσεων. Στην υποδοκιμασία της ανάγνωσης λέξεων, η βαθμολογία ήταν 27/27 και η άρθρωση φυσιολογική. Στις κατονομαστικές απαντήσεις ο ΔΑ βαθμολογήθηκε με 30/30. Η επίδοση στην κατονομασία μετά από οπτική παρουσίαση ήταν 105/114 με αποτυχία στην κατηγορία των γεωμετρικών σχημάτων. Στην κατονομασία ζώων για την ευχέρεια λόγου σε ελεγχόμενη συσχέτιση, ο ΔΑ κατονόμασε 9 ζώα σε 60 δευτερόλεπτα. Τέλος, η επίδοση στην προφορική ανάγνωση προτάσεων ήταν 10/10, δηλαδή 100% ορθότητα.

Προχωρώντας με τα αποτελέσματα στην ανάγνωση ο ΔΑ διέκρινε με 100% ορθότητα σύμβολα και λέξεις και αντιστοιχούσε γραπτές λέξεις με προφορικές, επίσης με 100% επιτυχία. Στην κατανόηση προφορικού συλλαβισμού η επίδοση ήταν χαμηλότερη, δηλαδή, 5/8. Σχετικά με την αντιστοιχία γραπτής λέξης με εικόνα, ο ΔΑ ολοκλήρωσε την δραστηριότητα με 10/10 σωστές απαντήσεις. Τέλος, στην υποδοκιμασία της ανάγνωσης προτάσεων και παραγράφων με συμπλήρωση της σωστής λέξης, ο ΔΑ είχε εξίσου καλή επίδοση με 10/10 σωστές απαντήσεις.

Η γραφή του ΔΑ σε γενικές γραμμές είναι ευανάγνωστη αλλά η συνεχόμενη γραφή είναι ελλιπής. Κατά την αυτόματη γραφή ενώ έγραψε σωστά τους αριθμούς, στην αλφαβήτα άλλαξε την σειρά δύο συνεχόμενων γραμμάτων (Ο, Ξ αντί για Ξ,Ο) και παρέλειψε να γράψει τα γράμματα Φ και Χ. Στην υπαγόρευση μεμονωμένων γραμμάτων, αριθμών και βασικών λέξεων ο ΔΑ βαθμολογήθηκε με 15/15. Στην καθ' υπαγόρευση γραφή λέξεων, η βαθμολογία ήταν 6/10. Το ένα από τα λάθη ήταν λάθος τονισμός ενώ τα υπόλοιπα προήλθαν από λάθος ορθογραφία των λέξεων που υπαγορεύθηκαν. Αντίθετα, στη γραφή οπτικά παρουσιαζόμενων αντικειμένων, η επίδοση ήταν καλύτερη με βαθμό ορθότητας 9/10. Στην αφηγηματική γραφή παρατηρείται οργανωμένη αναφορά με υπέρ του δέοντος απλοποιημένες προτάσεις σε σχέση με αυτό που αναμενόταν λαμβάνοντας υποψιών το προ της νόσου μορφωτικό επίπεδο του ΔΑ. Τελειώνοντας, στην καθ' υπαγόρευση γραφή προτάσεων ο ΔΑ παρουσιάζει κανονική γραφή ενώ δεν υπάρχουν παραγραφικές αντικαταστάσεις.

▼ Δοκιμασίες ανάγνωσης

Στη ανάγνωση ουσιαστικών το ποσοστό επιτυχίας είναι 90%, στα επίθετα 85%, στα ρήματα 90% και στις λειτουργικές λέξεις 100%. Στις λέξεις υψηλής συχνότητας-χαμηλής εικονοποίησης το ποσοστό ορθότητας στην ανάγνωση είναι 100%, στις λέξεις υψηλής συχνότητας-υψηλής εικονοποίησης 100%, στις λέξεις χαμηλής συχνότητας-υψηλής εικονοποίησης 75% και στις χαμηλής συχνότητας-χαμηλής εικονοποίησης 95%. Σε ότι αφορά την ανάγνωση λέξεων με 3, με 4, με 6 και με 7 γράμματα, το ποσοστό επιτυχίας είναι 100% ενώ στις λέξεις με 5 γράμματα η ορθότητα είναι 90%. Στην δοκιμασία ανάγνωσης λέξεων με διαφορετικό αριθμό συλλαβών, οι δισύλλαβες και οι τρισύλλαβες

διαβάστηκαν με 100% ορθότητα ενώ οι τετρασύλλαβες και οι πεντασύλλαβες με 95% ορθότητα. Τέλος, τα αποτελέσματα στη ανάγνωση των μη-λέξεων ήταν ενδιαφέροντα καθώς ο ΔΑ κατάφερε να διαβάσει σωστά μόνο το 17,5% των μη-λέξεων που δόθηκε. Σε αυτό το σημείο είναι απαραίτητο να σημειώσουμε, ότι 48,5% των λαθών, ήταν λάθη οπτικού τύπου σε μη-λέξεις που οπτικά έμοιαζαν με πραγματικές λέξεις π.χ η μη-λέξη παφονόρι διαβάστηκε ως πανοφόρι.

▼ Φωνολογικές δοκιμασίες

Τα αποτελέσματα από τις φωνολογικές δοκιμασίες είναι εξίσου ενδιαφέροντα. Ξεκινώντας με την επανάληψη μη-λέξεων, ο ΔΑ επιτυγχάνει στο 85% αυτών. Στην καταμέτρηση συλλαβών σε λέξεις και μη-λέξεις, ο ΔΑ έχει υψηλή επίδοση καθώς το ποσοστό ορθότητας είναι 100% τόσο στις λέξεις όσο και στις μη-λέξεις. Εξίσου, καλή επίδοση είχε και στην ακουστική διαφοροποίηση σε ζεύγη λέξεων και μη-λέξεων με 100% ορθότητα. Στην φωνημική αναγνώριση το ποσοστό επιτυχίας φτάνει το 90% στις λέξεις και το 80% στις μη-λέξεις. Επίσης, αρκετά καλή επίδοση (85% ορθότητα) παρουσιάζεται και στην αναγνώριση ομοιοκαταληξίας σε λέξεις. Ακόμα, η δοκιμασία της απαλοιφής του πρώτου ήχου σε λέξεις παρουσιάζει 85% ορθότητα. Αντιθέτως, ο ΔΑ παρουσιάζει χαμηλή επίδοση στις δοκιμασίες φωνολογικής ενημερότητας. Συγκεκριμένα, στην δοκιμασία κατά την οποία δίνεται ο πρώτος ήχος μιας λέξης/μη-λέξης χωριστά από την υπόλοιπη λέξη/μη-λέξη το ποσοστό επιτυχίας για τις λέξεις είναι 40% και για τις μη-λέξεις 35%. Ακόμα πιο χαμηλό είναι το ποσοστό ορθότητας στην δοκιμασία κατά την οποία δίνονται ένας-ένας οι ήχοι της λέξης/μη-λέξης. Η ορθότητα για τις λέξεις είναι μόνο 10% και για τις μη-λέξεις το ποσοστό φτάνει μόλις το 6%.. Στην τελευταία δοκιμασία (συμπλήρωση φωνήματος σε μη-λέξη η οποία δίνεται γραπτά), ο ΔΑ έχει ποσοστό επιτυχίας 70%.

Εν συντομία, η αξιολόγηση του ΔΑ έδειξε ότι, η κατανόηση του είναι πολύ καλή και σε ότι αφορά την ομιλία του, παρόλο τις τυχόν παραφασίες, είναι

καταληπτός. Γενικότερα, ο ΔΑ ως προς την επικοινωνία του, είναι λειτουργικός. Τα αποτελέσματα από τις δοκιμασίες ανάγνωσης έδειξαν ότι η ανάγνωση λέξεων είναι εφικτή από τον ΔΑ, ενώ τα λάθη οπτικού τύπου και η δυσκολία στην ανάγνωση μη-λέξεων, παραπέμπουν στα συμπτώματα φωνολογικής δυσλεξίας. Σημειωτέον, από τις φωνολογικές δοκιμασίες προκύπτει αδυναμία στην φωνολογική ενημερότητα του ΔΑ, γεγονός που πιθανόν να σχετίζεται και με την δυσκολία ανάγνωσης των μη-λέξεων.

Στον πίνακα που ακολουθεί αναγράφονται περιληπτικά τα αποτελέσματα της αρχικής αξιολόγησης που έγινε στον ΔΑ.

<i>ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ</i>	<i>ΠΟΣΟΣΤΑ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ</i>
Διαγνωστική Εξέταση της Βοστώνης	
<i>1. Λόγος και κατά την συνομιλία</i>	3/5
<i>2. Ακουστική κατανόηση</i>	108/119
<i>3. Προφορική έκφραση</i>	223/247
<i>4. Κατανόηση γραπτού λόγου</i>	43/46
<i>5. Γραφή</i>	74/86
Δοκιμασίες ανάγνωσης	
<i>1. Ανάγνωση λέξεων διαφορετικών γραμματικών κατηγοριών</i>	
ουσιαστικά	90%
επίθετα	85%
ρήματα	90%
λειτουργικές λέξεις	100%

<i>2. Ανάγνωση λέξεων ελεγμένες ως προς την συχνότητα και την εικονοποίησή</i>	
Υψ. συχνότητα-Χαμ.εικονοποίηση	100%
Υψ. συχνότητα-Υψ.εικονοποίηση	100%
Χαμ.συχνότητα-Υψ.εικονοποίηση	75%
Χαμ.συχνότητα-Χαμ.εικονοποίηση	95%
<i>3. Ανάγνωση λέξεων με διαφορετικό αριθμό γραμμάτων</i>	
3 γράμματα	100%
4 γράμματα	100%
5 γράμματα	100%
6 γράμματα	100%
7 γράμματα	90%
<i>4. Ανάγνωση λέξεων με διαφορετικό αριθμό συλλαβών</i>	
δισύλλαβες	100%
τρिसύλλαβες	100%
τετρασύλλαβες	95%
πεντασύλλαβες	95%
<i>5. Ανάγνωση μη-λέξεων</i>	17.5%
Φωνολογικές δοκιμασίες	
<i>1.Επανάληψη μη-λέξεων</i>	85%
<i>2. Καταμέτρηση συλλαβών σε λέξεις και μη-λέξεις</i>	100% (λέξεις) 100% (μη-λέξεις)
<i>3. Ακουστική διάκριση σε λέξεις και μη-λέξεις</i>	100% (λέξεις) 100% (μη-λέξεις)
<i>4. Φωνημική αναγνώριση σε λέξεις και μη-λέξεις</i>	90% (λέξεις) 80% (μη-λέξεις)
<i>5. Φωνολογική ενημερότητα σε λέξεις και μη-λέξεις πρώτος ηχος+υπόλοιπο λέξης/μη-λέξης</i>	40% (λέξεις)-35% (μη-λέξεις)

ένας-ένος ήχος της λέξης/μη-λέξης	10% (λέξεις)-6% (μη-λέξεις)
6. Αναγνώριση ομοιοκαταληξίας	85%
7. Απαλοιφή αρχικού φωνήματος σε λέξεις	85%
8. Συμπλήρωση φωνήματος σε μη-λέξη η οποία παρουσιάζεται γραπτώς	70%

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.1 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΟΥ ΔΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

Σε αυτό το κεφάλαιο θα περιγράψουμε το πρόγραμμα παρέμβασης το οποίο εφαρμόστηκε στον ΔΑ, καθώς και τους λόγους για το οποίο επιλέχθηκε το συγκεκριμένο πρόγραμμα. Μετά το πέρας του χρονικού διαστήματος παρακολούθησης το οποίο τέθηκε για το πρόγραμμα, έγινε επαναξιολόγηση της ανάγνωσης και των φωνολογικών δεξιοτήτων του ΔΑ, προκειμένου να διαπιστώσουμε αν το πρόγραμμα παρέμβασης βελτίωσε τις επιδόσεις του ασθενούς στους τομείς στους οποίους παρουσίαζε αδυναμία, δηλαδή στην ανάγνωση μη-λέξεων και στην φωνολογική ενημερότητα.

4.1 Σκοπός του προγράμματος παρέμβασης

Το πρόγραμμα παρέμβασης το οποίο θα εφαρμοζόταν στον ΔΑ έχει σαν στόχο την βελτίωση της ανάγνωσης του, κυρίως σε μη-λέξεις στις οποίες παρουσιάζει μεγαλύτερη δυσκολία. Επίσης, λόγω της μειωμένης επίδοσής του στις δοκιμασίες φωνολογικής ενημερότητας, το συγκεκριμένο πρόγραμμα στοχεύει στην πιθανή βελτίωση αυτών των δεξιοτήτων. Τέλος, είναι σημαντικό ο ασθενής να γενικεύσει πιθανή βελτίωση του στην ανάγνωση μη-λέξεων και στην φωνολογική ενημερότητα, σε υλικό το οποίο δεν περιλαμβάνεται στο πρόγραμμα παρέμβασης το οποίο παρακολούθησε ο ΔΑ.

4.2 Σχεδιασμός προγράμματος παρέμβασης

Σε προηγούμενα κεφάλαια αναφέραμε ότι η δυσκολία στην ανάγνωση των μη-λέξεων μπορεί να οφείλεται είτε σε αδυναμία του μηχανισμού

μετατροπής γραφημάτων σε φωνήματα (Berndt, Haendiges, Mitchum & Wayland, 1996; Coltheart, 1985; Derosne & Beauvois, 1985), είτε σε πιθανή ύπαρξη φωνολογικού ελλείμματος (Patterson & Marcel, 1992; Farah, Stowe, & Levinson, 1996; Patterson, Suzuki, & Wydell, 1996; Sasanuma, Ito, Patterson, & Ito, 1996; Manis, Seidenberg, Doi, McBride Chang, & Peterson, 1996; Seidenberg, 1995; Harm & Seidenberg, 1999). Ε Στον ΔΑ, παρατηρήθηκε πολύ χαμηλή επίδοση στις δοκιμασίες φωνολογικής ενημερότητας, γεγονός το οποίο πιθανόν να σχετίζεται και με την δυσκολία ανάγνωσης μη-λέξεων.

Θεωρήθηκε λοιπόν αναγκαίο το πρόγραμμα το οποίο θα ακολουθούσε ο ΔΑ να βασίζεται σε φωνολογικές δεξιότητες προκειμένου να διαπιστωθεί εάν αυτό θα βελτιώσει την ανάγνωσή του καθώς και την φωνολογική του ενημερότητα. Μελέτες πάνω στην αναπτυξιακή φωνολογική δυσλεξία, έχουν δείξει ότι η ανάγνωση των παιδιών αυτών, έχει βελτιωθεί μετά από παρακολούθηση προγράμματος βασισμένο στην φωνολογική ενημερότητα (Lundberg, Frost, & Patterson, 1988; Ball & Blachman, 1988; Torgesen, Morgan, & Davis, 1992). Οι Conway et al (1998), βασιζόμενοι σε αυτές τις μελέτες, υπέθεσαν ότι ένα τέτοιο πρόγραμμα ίσως να βελτιώνει και την ανάγνωση σε άτομα με επίκτητη φωνολογική δυσλεξία. Πράγματι, εφαρμόστηκε σε ενήλικα με επίκτητη φωνολογική δυσλεξία στον οποίο παρατηρήθηκε σημαντική βελτίωση τόσο στην φωνολογική ενημερότητα, όσο και στην ανάγνωση μη-λέξεων.

4.3 Υλικό του προγράμματος παρέμβασης

Το πρόγραμμα παρέμβασης που ακολούθησε ο ΔΑ είχε διάρκεια 6 εβδομάδων. Ο ΔΑ παρακολουθούσε το πρόγραμμα 3 φορές την εβδομάδα, σε συνεδρίες των 45 περίπου λεπτών η κάθε μία.

Το πρόγραμμα θεραπείας αποτελείτο από 200 μη-λέξεις οι οποίες ήταν προς ανάγνωση. Συγκεκριμένα, δόθηκαν 50 δισύλλαβες, 50 τρισύλλαβες, 50 τετρασύλλαβες και 50 πεντασύλλαβες μη-λέξεις. Οι μη-λέξεις δίνονταν

τυπωμένες σε χαρτί και ήταν ταξινομημένες με αυξανόμενο βαθμό δυσκολίας, δηλαδή, αρχικά ήταν μη-λέξεις με φωνοτακτική δομή ΣΦ και στην συνέχεια μη-λέξεις με ένα σύμπλεγμα και μη-λέξεις με δυο συμπλέγματα. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι, ορισμένες από τις μη-λέξεις που δίνονταν, έμοιαζαν οπτικά με πραγματικές λέξεις.

4.4 Περιγραφή του προγράμματος παρέμβασης

Στο συγκεκριμένο πρόγραμμα χρησιμοποιήθηκαν σαν βάση τα προγράμματα θεραπείας του De Partz (1986) και των Harley, Trevor O'Mara, David (2006) τα οποία αναφέρθηκαν σε προηγούμενο κεφάλαιο, τροποποιώντας ορισμένα στοιχεία τους.

Σύμφωνα με το πρόγραμμα, οι μη-λέξεις δίνονταν στον ΔΑ προς ανάγνωση. Ο ΔΑ για κάθε συλλαβή της μη-λέξης έψαχνε να βρει μια πραγματική λέξη, της οποίας η αρχική συλλαβή ήταν ίδια με την αντίστοιχη συλλαβή της μη-λέξης. Στην συνέχεια, από την πραγματική λέξη κρατούσε μόνο την αρχική συλλαβή της. Κάνοντας το ίδιο και για όλες τις συλλαβές της μη-λέξης, ακολούθως, συνέδεε μεταξύ τους τις αρχικές συλλαβές των πραγματικών λέξεων προκειμένου να διαβάσει την μη-λέξη. Με αυτόν τον τρόπο ταυτόχρονα με την ανάγνωση ενισχυόταν και η φωνολογική ενημερότητα, καθώς ο ΔΑ για να διαβάσει την μη-λέξη τοιουτοτρόπως, έπρεπε πρώτον, να χωρίσει την μη-λέξη σε συλλαβές, να αναγνωρίσει την πρώτη συλλαβή και να την αντιστοιχήσει φωνημικά με μια πραγματική λέξη και στη συνέχεια να απαλείψει το κομμάτι της λέξης που δεν χρειαζόταν. Συνοπτικά, ο ΔΑ έπρεπε να χρησιμοποιήσει τις φωνολογικές του δεξιότητες προκειμένου να διαβάσει την εκάστοτε μη-λέξη που δινόταν. Οι λέξεις που δίνονταν στον ΔΑ δεν ήταν ίδιες με αυτές που δόθηκαν κατά την αρχική αξιολόγηση στις δοκιμασίες ανάγνωσης. Κάθε μη-λέξη, ο ΔΑ την διάβαζε πέντε φορές και το κριτήριο ορθότητας για να συνεχίσει στην επόμενη ήταν 100%.

4.5 Αποτελεσματικότητα του προγράμματος παρέμβασης

Μετά το πέρας των έξι εβδομάδων πραγματοποιήθηκε επαναξιολόγηση στην ανάγνωση και στις φωνολογικές δεξιότητες προκειμένου να διαπιστώσουμε εάν το συγκεκριμένο πρόγραμμα βελτίωσε την ανάγνωση των μη-λέξεων όπως επίσης και αν ενίσχυσε την φωνολογική ενημερότητα του ΔΑ.

Οι δοκιμασίες που πραγματοποιήθηκαν και το υλικό ήταν ίδια με την αρχική αξιολόγηση, δηλαδή, ανάγνωση λέξεων διαφορετικών γραμματικών κατηγοριών, ανάγνωση λέξεων ελεγμένες ως προς την συχνότητα και την εικονοποίησή τους, ανάγνωση λέξεων με διαφορετικό αριθμό γραμμάτων, ανάγνωση λέξεων με διαφορετικό αριθμό συλλαβών, ανάγνωση μη-λέξεων. όσον αφορά τις δοκιμασίες των φωνολογικών δεξιοτήτων δεν έγινε καμία αλλαγή ως προς την μέθοδο αλλά ούτε και στο υλικό που χρησιμοποιήθηκε. Εν συντομία οι δοκιμασίες ήταν επανάληψη μη-λέξεων, καταμέτρηση συλλαβών σε λέξεις και μη-λέξεις, ακουστική διάκριση σε λέξεις και μη-λέξεις, φωνημική αναγνώριση σε λέξεις και μη-λέξεις, φωνολογική ενημερότητα σε λέξεις και μη-λέξεις, αναγνώριση ομοιοκαταληξίας σε λέξεις, απαλοιφή αρχικού φωνήματος σε λέξεις και συμπλήρωση φωνήματος σε μη-λέξη η οποία παρουσιάζεται γραπτώς.

Τα αποτελέσματα τα οποία προέκυψαν από την αξιολόγηση ήταν ιδιαίτερος ενδιαφέροντα και ενθαρρυντικά ως προς την αποτελεσματικότητα του προγράμματος παρέμβασης. Πιο συγκεκριμένα, στην ανάγνωση των ουσιαστικών και των ρημάτων υπήρξε μεγαλύτερο ποσοστό επιτυχίας σε σχέση με την αξιολόγηση πριν την παρέμβαση καθώς τα ουσιαστικά διαβάστηκαν με 95% ορθότητα και τα ρήματα με 90%. Στα επίθετα και στις λειτουργικές λέξεις η επίδοση του ΔΑ ήταν σταθερή. Στις λέξεις οι οποίες επιλέχθηκαν με βάση την συχνότητα και την εικονοποίηση παρατηρήθηκε καλύτερη επίδοση στις λέξεις χαμηλής συχνότητας-υψηλής εικονοποίησης αφού το ποσοστό ορθότητας από

75% ανήλθε στο 90%. Μικρότερη βελτίωση υπήρχε στις λέξεις χαμηλής συχνότητας-χαμηλής εικονοποίησης όπου, από 90% ποσοστό επιτυχίας έφτασε στο 95%. Στις λέξεις με διαφορετικό αριθμό γραμμάτων ο ΔΑ δεν παρουσίασε κάποια βελτίωση, ενώ στις λέξεις με διαφορετικό αριθμό συλλαβών ο ΔΑ είχε μεγαλύτερο ποσοστό ορθότητας, σε σχέση με την αρχική αξιολόγηση, στις τετρασύλλαβες και πεντασύλλαβες όπου η ορθότητα έφτασε το ποσοστό 100%. Τέλος, στις μη-λέξεις στις οποίες υπήρχε η μεγαλύτερη δυσκολία, το ποσοστό ορθότητας αυξήθηκε, από 17,5% που ήταν αρχικά σε 85% μετά την παρακολούθηση του προγράμματος από τον ΔΑ. Η διαφορά που παρατηρείται στην ανάγνωση μη-λέξεων που ελέχθησαν πριν και μετά τη θεραπεία είναι στατιστικά πάρα πολύ σημαντική ($t = -9,000$, $df = 39$, $p < 0,0001$).

Σε ότι αφορά τις φωνολογικές δοκιμασίες στην επανάληψη μη-λέξεων ο ΔΑ σημείωσε μεγαλύτερο ποσοστό (93%) συγκρινόμενο με αυτό της πρώτης αξιολόγησης (85%). Στις δοκιμασίες καταμέτρησης συλλαβών σε λέξεις και μη-λέξεις καθώς και στην δοκιμασία ακουστικής διάκρισης σε ζεύγη έξεων και μη-λέξεων δεν υπήρξε καμία αλλαγή στην επίδοση του ΔΑ με το ποσοστό επιτυχίας να παραμένει 100%. Στην φωνημική αναγνώριση λέξεων παρατηρείται σταθερότητα στην επίδοση αντίθετα με την φωνημική αναγνώριση στις μη-λέξεις όπου το ποσοστό επιτυχίας είναι 90%. Συνεχίζοντας με τις δοκιμασίες στην φωνολογική ενημερότητα παρατηρείται σημαντική βελτίωση τόσο στις λέξεις, όσο και στις μη-λέξεις. Συγκεκριμένα, στην δοκιμασία κατά την οποία δίνεται ο πρώτος ήχος δίνεται χωριστά και στην συνέχεια το υπόλοιπο της λέξης/μη-λέξης το ποσοστό ορθότητας ανέρχεται στο 100% για τις λέξεις και στο 80% για τις μη-λέξεις. Η διαφορά που παρατηρήθηκε πριν και μετά την θεραπεία είναι στατιστικά πάρα πολύ σημαντική ($t = -5,339$, $df = 19$, $p < 0,0001$) για τις λέξεις, ενώ για τις μη-λέξεις είναι στατιστικά πολύ σημαντική ($t = -3,559$, $df = 19$, $p < 0,01$). Επίσης, στις λέξεις/μη-λέξεις οι οποίες δίνονται ήχο προς ήχο έχουμε 59% επιτυχία στις λέξεις και 26% επιτυχία στις μη-λέξεις. Η διαφορά στην επίδοση σε αυτήν την δοκιμασία πριν και μετά την θεραπεία είναι στατιστικά σημαντική ($t = -2,666$,

df = 19, p<0,05) για τις λέξεις. Όμως για τις μη-λέξεις η διαφορά δεν βρέθηκε να είναι στατιστικά σημαντική (t = -2,042, df = 19, NS). Η επίδοση στην αναγνώριση ομοιοκαταληξίας παραμένει ίδια. Αντιθέτως, στην απαλοιφή του πρώτου φωνήματος η επίδοση φαίνεται βελτιωμένη, με ποσοστό ορθότητας 90%. Τέλος, στην συμπλήρωση του φωνήματος σε μη-λέξη η οποία παρουσιάζεται γραπτά, ο ΔΑ παρουσιάζει ορθότητα 80%

Στον πίνακα 4.1 που ακολουθεί παρουσιάζονται, συνοπτικά, τα συγκριτικά αποτελέσματα που προέκυψαν από την αξιολόγηση, η οποία πραγματοποιήθηκε πριν την παρακολούθηση του προγράμματος παρέμβασης, και τα αποτελέσματα που προέκυψαν μετά την παρακολούθηση του προγράμματος παρέμβασης.

<i>ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ</i>	<i>ΠΟΣΟΣΤΑ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ (πριν)</i>	<i>ΠΟΣΟΣΤΑ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ(μετά)</i>
Διαγνωστική Εξέταση της Βοστόνης		
<i>1. Λόγος και κατά την συνομιλία</i>	3/5	-
<i>2. Ακουστική κατανόηση</i>	108/119	-
<i>3. Προφορική έκφραση</i>	223/247	-
<i>4. Κατανόηση γραπτού λόγου</i>	43/46	-
<i>5. Γραφή</i>	74/86	-
Δοκιμασίες ανάγνωσης		
<i>1. Ανάγνωση λέξεων διαφορετικών γραμματικών κατηγοριών</i>		
ουσιαστικά	90%	95%
επίθετα	85%	90%
ρήματα	90%	90%
λειτουργικές λέξεις	100%	100%

<i>2. Ανάγνωση λέξεων ελεγμένες ως προς την συχνότητα και την εικονοποίησή</i>		
Υψ. συχνότητα-Χαμ.εικονοποίηση	100%	100%
Υψ. συχνότητα-Υψ.εικονοποίηση	100%	100%
Χαμ.συχνότητα-Υψ.εικονοποίηση	75%	90% Στατιστικά σημαντικό
Χαμ.συχνότητα-Χαμ.εικονοποίηση	95%	95%
<i>3. Ανάγνωση λέξεων με διαφορετικό αριθμό γραμμάτων</i>		
3 γράμματα	100%	100%
4 γράμματα	100%	100%
5 γράμματα	100%	100%
6 γράμματα	100%	100%
7 γράμματα	90%	90%
<i>4. Ανάγνωση λέξεων με διαφορετικό αριθμό συλλαβών</i>		
δισύλλαβες	100%	100%
τρिसύλλαβες	100%	100%
τετρασύλλαβες	95%	100%
πεντασύλλαβες	95%	100%
<i>5. Ανάγνωση μη-λέξεων</i>	17.5%	85% Στατιστικά σημαντικό
Φωνολογικές δοκιμασίες		
<i>1.Επανάληψη μη-λέξεων</i>	85%	93% Στατιστικά σημαντικό
<i>2. Καταμέτρηση συλλαβών σε λέξεις και μη-λέξεις</i>	100% (λέξεις) 100% (μη-λέξεις)	100% (λέξεις) 100% (μη-λέξεις)
<i>3. Ακουστική διάκριση σε λέξεις και μη-λέξεις</i>	100% (λέξεις) 100% (μη-λέξεις)	100% (λέξεις) 100% (μη-λέξεις)

4. Φωνημική αναγνώριση σε λέξεις και μη-λέξεις	90% (λέξεις) 80% (μη-λέξεις)	90% (λέξεις) 90% (μη-λέξεις) Στατιστικά σημαντικό
5. Φωνολογική ενημερότητα σε λέξεις και μη-λέξεις πρώτος ηχος+υπόλοιπο λέξης/μη-λέξης ένας-ένας ήχος της λέξης/μη-λέξης	40%(λέξεις)- 35%(μη-λέξεις) 10%(λέξεις)- 6%(μη-λέξεις)	100%(λέξεις) 80%(μη-λέξεις) Στατιστικά σημαντικό 59%(λέξεις) 26%(μη-λέξεις) Στατιστικά σημαντικό
6.Αναγνώριση ομοιοκαταληξίας	85%	85%
7. Απαλοιφή αρχικού φωνήματος σε λέξεις	85%	90%
8. Συμπλήρωση φωνήματος σε μη-λέξη η οποία παρουσιάζεται γραπτώς	70%	80% Στατιστικά σημαντικό

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.1 ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ **ΠΡΙΝ** ΚΑΙ **ΜΕΤΑ** ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

4.6 Γενίκευση

Δέκα εβδομάδες μετά το πέρας του προγράμματος παρέμβασης, θεωρήθηκε αναγκαίο να γίνει εκ νέου αξιολόγηση ως προς την ανάγνωση λέξεων και μη-λέξεων καθώς και ως προς τις φωνολογικές δεξιότητες, προκειμένου να ελεγχθεί αν ο ΔΑ γενίκευσε τις δεξιότητες στις οποίες στόχευε το πρόγραμμα παρέμβασης.

Για την επαναξιολόγηση πραγματοποιήθηκαν οι ίδιες δραστηριότητες με τις δύο προηγούμενες αξιολογήσεις τόσο στην ανάγνωση των λέξεων όσο και στην ανάγνωση των μη-λέξεων καθώς και στις φωνολογικές δοκιμασίες.

Τα αποτελέσματα έδειξαν 100% ορθότητα στην ανάγνωση ρημάτων και λειτουργικών λέξεων και 95% ορθότητα στα ουσιαστικά και στα επίθετα. Στην ανάγνωση λέξεων, οι οποίες είχαν ελεγχθεί ως προς την συχνότητα και την

εικονοποίηση, ο ΔΑ σημείωσε 100% ορθότητα σε λέξεις υψηλής συχνότητας-χαμηλής εικονοποίησης, 100% σε λέξεις υψηλής συχνότητας-υψηλής εικονοποίησης, 100% ορθότητα σε λέξεις χαμηλής συχνότητας-υψηλής εικονοποίησης, ενώ στις λέξεις χαμηλής συχνότητας-χαμηλής εικονοποίησης ο ΔΑ είχε 95% επιτυχία. Συνεχίζοντας, στην ανάγνωση λέξεων με διαφορετικό αριθμό γραμμάτων η ορθότητα ανήλθε στο 100% σε όλες τις λέξεις που δόθηκαν ανεξαρτήτως αριθμού γραμμάτων. Το ίδιο ποσοστό ορθότητας επιτεύχθηκε και στις λέξεις με διαφορετικό αριθμό συλλαβών ανεξαρτήτως του συλλαβικού μήκους της λέξης. Τέλος, στην ανάγνωση των μη-λέξεων ο ΔΑ σημείωσε ποσοστό επιτυχίας 90%.

Προχωρώντας στις φωνολογικές δοκιμασίες, το ποσοστό ορθών απαντήσεων στην επανάληψη μη-λέξεων ήταν 96%. Στις δοκιμασίες καταμέτρησης συλλαβών, στην ακουστική διάκριση λέξεων και στην φωνημική αναγνώριση σημειώθηκε πλήρης επιτυχία με 100% ορθότητα τόσο στις λέξεις όσο και στις μη-λέξεις που δόθηκαν στις εκάστοτε δοκιμασίες. Στις δοκιμασίες φωνολογικής ενημερότητας υπήρξε σημαντική βελτίωση συγκριτικά με την τελευταία αξιολόγηση. Συγκεκριμένα, ο ΔΑ στην δοκιμασία κατά την οποία δινόταν ο πρώτος ήχος και στην συνέχεια το υπόλοιπο της λέξης/μη-λέξης το ποσοστό επιτυχίας ήταν 100% για τις λέξεις και 80% για τις μη-λέξεις. Ακόμα, στη δραστηριότητα στην οποία δίνονταν ένας-ένας οι ήχοι της λέξης/μη-λέξης, ο ΔΑ σημείωσε 80% ορθότητα στις λέξεις και 50% στις μη-λέξεις. Ακόμα, στη ανάγνωση ομοιοκαταληξίας το ποσοστό ορθότητας ήταν 90% καθώς και στην απαλοιφή του αρχικού φωνήματος το ποσοστό επιτυχίας ήταν 90%. Τέλος, στην συμπλήρωση φωνήματος σε μη-λέξη η οποία παρουσιαζόταν γραπτώς ο ΔΑ σημείωσε 90% ορθότητα.

Συνεπώς, από τα αποτελέσματα της επαναξιολόγησης παρατηρείται περαιτέρω βελτίωση στην επίδοση του ΔΑ στις δραστηριότητες στις οποίες πριν την παρέμβαση εμφάνιζε δυσκολία παρόλο το γεγονός ότι κατά το χρονικό διάστημα των δέκα εβδομάδων που μεσολάβησαν από το τέλος του

προγράμματος παρέμβασης, ο ΔΑ απείχε από κάθε είδους λογοθεραπευτική συνεδρία.

Ο πίνακας που ακολουθεί αναγράφει συνοπτικά την απόδοση του ΔΑ στις δραστηριότητες κατά την τελευταία αξιολόγηση, η οποία επακολούθησε έξι εβδομάδες μετά την έναρξη του προγράμματος παρέμβασης καθώς και την επίδοση του ασθενούς δέκα εβδομάδες μετά το τέλος του προγράμματος χωρίς ωστόσο ο ΔΑ να έχει παρακολουθήσει ουδεμία λογοθεραπευτική συνεδρία κατά το διάστημα αυτό

<i>ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ</i>	<i>ΠΟΣΟΣΤΑ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ (αμέσως μετά το τέλος του προγράμματος)</i>	<i>ΠΟΣΟΣΤΑ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ(10 εβδομάδες από το τέλος του προγράμματος)</i>
Δοκιμασίες ανάγνωσης		
<i>1. Ανάγνωση λέξεων διαφορετικών γραμματικών κατηγοριών</i>		
ουσιαστικά	95%	95%
επίθετα	90%	95%
ρήματα	90%	100%
λειτουργικές λέξεις	100%	100%
<i>2. Ανάγνωση λέξεων ελεγμένες ως προς την συχνότητα και την εικονοποίησή</i>		
Υψ. συχνότητα-Χαμ.εικονοποίηση	100%	100%
Υψ. συχνότητα-Υψ.εικονοποίηση	100%	100%
Χαμ.συχνότητα-Υψ.εικονοποίηση	75%	90%
Χαμ.συχνότητα-Χαμ.εικονοποίηση	95%	95%
<i>3. Ανάγνωση λέξεων με διαφορετικό αριθμό γραμμάτων</i>		
3 γράμματα	100%	100%
4 γράμματα	100%	100%
5 γράμματα	100%	100%

6 γράμματα	100%	100%
7 γράμματα	90%	100%
4. Ανάγνωση λέξεων με διαφορετικό αριθμό συλλαβών		
δισύλλαβες	100%	100%
τρισύλλαβες	100%	100%
τετρασύλλαβες	100%	100%
πεντασύλλαβες	100%	100%
5. Ανάγνωση μη-λέξεων	85%	90%
Φωνολογικές δοκιμασίες		
1.Επανάληψη μη-λέξεων	93%	96%
2. Καταμέτρηση συλλαβών σε λέξεις και μη-λέξεις	100% (λέξεις) 100% (μη-λέξεις)	100% (λέξεις) 100% (μη-λέξεις)
3. Ακουστική διάκριση σε λέξεις και μη-λέξεις	100% (λέξεις) 100% (μη-λέξεις)	100% (λέξεις) 100% (μη-λέξεις)
4. Φωνημική αναγνώριση σε λέξεις και μη-λέξεις	90% (λέξεις) 90% (μη-λέξεις)	100% (λέξεις) 100% (μη-λέξεις)
5. Φωνολογική ενημερότητα σε λέξεις και μη-λέξεις πρώτος ηχος+υπόλοιπο λέξης/μη-λέξης ένας-ένας ήχος της λέξης/μη-λέξης	100%(λέξεις)- 80%(μη-λέξεις) 59%(λέξεις)- 26%(μη-λέξεις)	100%(λέξεις)- 80%(μη-λέξεις) 80%(λέξεις)- 50%(μη-λέξεις)
6.Αναγνώριση ομοιοκαταληξίας	85%	90%
7. Απαλοιφή αρχικού φωνήματος σε λέξεις	85%	90%
8. Συμπλήρωση φωνήματος σε μη-λέξη η οποία παρουσιάζεται γραπτώς	80%	80%

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.2. ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΜΕΣΩΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΚΑΙ 10 ΜΗΝΕΣ ΜΕΤΑ ΤΟ ΤΕΛΟΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Μελετώντας τα δεδομένα που προήλθαν από την παρούσα έρευνα, προέκυψαν σημαντικά και πολύτιμα συμπεράσματα. Κατ' αρχήν, μέσω των δοκιμασιών ανάγνωσης κατά τις οποίες ο ασθενής δύναται να διαβάσει πραγματικές λέξεις ενώ παρουσιάζει μεγάλη δυσκολία στις μη-λέξεις, διαφοροποιήσαμε το είδος της επίκτητης δυσλεξίας και καταλήξαμε στο συμπέρασμα ότι τα συμπτώματα τα οποία παρουσιάστηκαν ήταν συμπτώματα τα οποία εμφανίζονται στην επίκτητη φωνολογική δυσλεξία. Η δυσκολία στην ανάγνωση των μη-λέξεων οφείλεται στο γεγονός ότι οι φωνολογικές δομές των μη-λέξεων είναι λιγότερο οικείες στο σύστημα ανάγνωσής μας και δεν ενεργοποιούν το σημασιολογικό σύστημα. Επίσης, παρατηρήθηκαν εξίσου σημαντικά αποτελέσματα σε ότι αφορά την συμβολή τυχόν φωνολογικού ελλείμματος στην φωνολογική δυσλεξία και αυτό διότι η ανάγνωση των μη-λέξεων φάνηκε ότι δεν βασίζεται μόνο σε μια μετατροπή γραφήματος σε φώνημα καθώς, σύμφωνα με τα τριγωνικά μοντέλα, για την ανάγνωση των μη-λέξεων χρησιμοποιείται ο διάδρομος ορθογραφία-φωνολογία παρακάμπτοντας την σημασιολογία. Συνεπώς, με το συγκεκριμένο πρόγραμμα παρέμβασης ενισχύθηκε ο διάδρομος ορθογραφίας-φωνολογίας. Επίσης, το γεγονός ότι εκτός από την ανάγνωση στις μη-λέξεις βελτιώθηκαν και οι φωνολογικές δεξιότητες, κυρίως η φωνολογική ενημερότητα, εξηγείται από τους Farah et al. οι οποίοι υποστηρίζουν ότι η ανάγνωση δεν αποτελεί ξεχωριστό σύστημα το οποίο διαταρασσεται επιλεκτικά αλλά εξαρτάται από την φωνολογία καθώς η τελευταία είναι πρώιμο και εγγενές σύστημα του εγκεφάλου. Έτσι, φαίνεται ότι μια διαταραχή ανάγνωσης δεν υφίσταται μόνη της αν δεν υπάρχει φωνολογικό έλλειμμα. Τέλος, υπήρξαν ενθαρρυντικά συμπεράσματα αμέσως μετά το πέρας της εφαρμογής του προγράμματος παρέμβασης όπως επίσης φαίνεται και στην εκ νέου αξιολόγηση του ασθενούς δέκα εβδομάδες μετά το τέλος του

προγράμματος, το οποίο σχεδιάστηκε για τον ασθενή ο οποίος έλαβε μέρος στην εκπόνηση της παρούσας μελέτης.

Η παρούσα έρευνα επαληθεύει ορισμένες από τις θεωρίες που έχουν διατυπωθεί και οι οποίες υποστηρίζουν ότι η φωνολογική δυσλεξία συνυπάρχει με φωνολογικό έλλειμμα (Patterson & Marcel, 1992; Farah, Stowe, & Levinson, 1996; Patterson, Suzuki, & Wydell, 1996; Sasanuma, Ito, Patterson, & Ito, 1996; Manis, Seidenberg, Doi, McBride Chang, & Peterson, 1996; Seidenberg, 1995; Harm & Seidenberg, 1999; Besner, Twilley, McCann, and Seergobin, 1990). Αξίζει να σημειωθεί ότι το συμπέρασμα από την παρούσα μελέτη περίπτωσής είναι ότι, η φωνολογική δυσλεξία που παρουσιάζει ο ασθενής, συνυπάρχει με φωνολογικό έλλειμμα το οποίο επικεντρώνεται στην φωνολογική ενημερότητα του συγκεκριμένου ασθενούς.

Ακόμα, σε ότι αφορά τη θεραπευτική παρέμβαση η οποία βασιζόταν στην φωνολογική ενημερότητα, τα συμπεράσματα συμφωνούν με τα συμπεράσματα των ερευνών που έλαβαν χώρα προκειμένου να ελέγξουν την αποτελεσματικότητα των εκάστοτε προγραμμάτων παρέμβασης που βασίζονται περισσότερο στην φωνολογία παρά στους κανόνες που διέπουν την μετατροπή γραφήματος σε φώνημα (Harley, Trevor O'Mara, David, 2006).

Η σημαντικότητα της παρούσας μελέτης έγκειται στο ότι μελετά τον πιθανό τρόπο αντιμετώπισης της δυσκολίας στην ανάγνωση των μη-λέξεων η οποία συνυπάρχει με διαταραχή στην φωνολογική ενημερότητα. Αξίζει να σημειωθεί ότι, δεν έχει πραγματοποιηθεί στο παρελθόν αντίστοιχη μελέτη στην ελληνική γλώσσα η οποία να μελετά την συμβολή φωνολογικού ελλείμματος στην φωνολογική δυσλεξία καθώς και την αποτελεσματικότητα ενός προγράμματος παρέμβασης, είτε αυτό βασίζεται στην φωνολογία, όπως στην συγκεκριμένη μελέτη, είτε στην μετατροπή γραφήματος σε φώνημα.

Εκτός όμως από τα σημαντικά συμπεράσματα τα οποία προέκυψαν από την παρούσα μελέτη, θα πρέπει να αναφέρουμε και ορισμένα μειονεκτήματά της. Συγκεκριμένα, θα πρέπει να αναφέρουμε ότι τα συμπεράσματα αυτά βασίστηκαν σε δοκιμασίες ανάγνωσης και φωνολογικών δεξιοτήτων οι οποίες

δεν ήταν σταθμισμένες. Αυτό συνέβη διότι στα ελληνικά δεν υπάρχουν σταθμισμένα τεστ τα οποία να αξιολογούν την ανάγνωση καθώς και τις φωνολογικές δεξιότητες.

Τέλος, η παρούσα έρευνα θα μπορούσε να είναι η αρχή για την εκπόνηση παρόμοιων μελετών και στην ελληνική γλώσσα σκοπεύοντας στην περαιτέρω διερεύνηση της φωνολογικής δυσλεξίας όπως επίσης και της αντιμετώπισής της, καθώς οι απόψεις στην βιβλιογραφία είναι αντικρουόμενες.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Beauvois, M.-F., Derousne, J., (1979). Phonological alexia: Three dissociations. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 42, 1115-1124
2. Berndt, R.S., Haendiges, A.N., Mitchum, C.C., Wayland, S.C., (1996). An investigation of non lexical reading impairments. *Cognitive Neuropsychology*, 13, 763-801.
3. Besner, D., Twilley, L., McCann, R., & Seergobin, K. (1990). On the connection between connectionism and data: Are a few words necessary? *Psychological Review*, 97, 432-446.
4. Besner, D., Roberts, M. A., (2003). Reading nonwords aloud: Results requiring change in the dual route cascaded model. *Psychonomic Bulletin & Review*, 10(2), 398-404.
5. Caccappolo-van Vliet, E., Miozzo, M., Stern Y., (in press). Phonological dyslexia without phonological impairment? *Cognitive Neuropsychology*.
6. Caccappolo-van Vliet, E., Miozzo, M., Stern Y., (2004). Phonological dyslexia: A test case for reading models. *Psychological science*, 15(9), 583-590.
7. Coltheart, M. (1985). Cognitive neuropsychology and the study of reading. In M.I. Posner & O.S.M. Marin (Eds.), *Attention and performance: Vol. XI*, 3–27. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
8. Coltheart, M. (1996). Phonological dyslexia: Past and future issues. *Cognitive Neuropsychology*, 13(6), 749-762
9. . Coltheart, M., Rastle, K., Perry, C., Ziegler, J., & Langdon, R. (2001). DRC: A dual route cascade model of visual word recognition and reading aloud. *Psychological Review*, 108, 204–256.
10. Coltheart, M., (2006). Acquired alexias and the computational modelling of reading. *Cognitive Neuropsychology*, 23 (1), 96–109.

11. Derousne', J., & Beauvois, M.-F. (1985). The ‘‘phonemic’’ state in the nonlexical reading process: Evidence from a case of phonological alexia. In K.E. Patterson, J.C. Marshall, & M. Coltheart (Eds.), *Surface dyslexia: Neuropsychological and cognitive studies of phonological reading*, 399–457. London: Erlbaum.
12. De Partz, M.P., (1986). Reeducation of a deep dyslexia patient: rationale of the methods and results. *Cognitive Neuropsychology*, 3, 149-177.
13. Farah, M., Stowe, R.M., & Levinson, K.L. (1996). Phonological dyslexia: Loss of a reading-specific component of cognitive architecture? *Cognitive Neuropsychology*, 13, 849–868.
14. Funnell, E. (1983). Phonological processing in reading: New evidence from acquired dyslexia. *British Journal of Psychology*, 74, 159–180.
15. Harley, T., O'Mara, D., (2006). Hyphenation can improve reading in acquired phonological dyslexia. *Aphasiology*, 20(8), 744-761. Psychology Press.
16. Harm, M.W., & Seidenberg, M.S. (1999). Phonology, reading acquisition, and dyslexia: Insights from connectionist models. *Psychological Review*, 106, 491–528.
17. Harm, M.W., & Seidenberg, M.S. (2001). Are there orthographic impairments in phonological dyslexia? *Cognitive Neuropsychology*, 18, 71–92.
18. Kendall, D., McNeil, M., Small, S., (1998). Rule-based treatment for acquired phonological dyslexia. *Aphasiology*, 12(7-8), 587-600.
19. Kendall, D. L., Conway, T., Rosenbeck, J., and Gonzalez-Rothi, L. (2003). Phonological rehabilitation of acquired phonologic alexia. *Aphasiology*, 17(11), 1073 – 1095.
20. Manis, F., Seidenberg, M., Doi, L., McBride-Chang, C., & Peterson, A. (1996). On the basis of two subtypes of developmental dyslexia. *Cognition*, 58, 157-195.
21. Παπαθανασίου, Η., Μαλεφάκη, Η., Γαβρίλου, Β., Μίχου, Α., Κατσαντώνη, Μ., Παναγιωτοπούλου, Ε., Φειδάτση, Μ., Πετροπούλου, Κ., (2004). Διαγνωστική Εξέταση της Βοστώνης για την Αφασία.

22. Patterson, K., & Marcel, A. J. (1992). Phonological ALEXIA or PHONOLOGICAL alexia? In J. Alegria, D. Holender, J. Junça de Morais, & M. Radeau (Eds.), *Analytic approaches to human cognition* 259-274. New York: Elsevier.
23. Patterson, K., Suzuki, T., & Wydell, T. N. (1996). Interpreting a case of Japanese phonological alexia: The key is in phonology. *Cognitive Neuropsychology*, 13, 803-822.
24. Peach, R. K., (2002). Treatment for phonological dyslexia targeting regularity effects. *Aphasiology*, 16(8), 779-789. Psychology Press.
25. Seidenberg, M.S., & McClelland, J.L. (1989). A distributed, developmental model of word recognition and naming. *Psychological Review*, 96, 523–568.
26. Seidenberg, M. S. (1995). Visual word recognition: An overview. In P. Eimas & J. L. Miller (Eds.), *Handbook of perception and cognition: Language*. New York: Academic Press.
29. Temple, C.M., & Marshall, J.C. (1983). A case study of developmental phonological dyslexia. *British Journal of Psychology*, 74, 517–533.
30. Wu, D., Martin, R., Damian, M., (2002). A third route for reading? Implications from a case of phonological dyslexia. *Neurocase*, 8, 274-295.