



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Πτυχιακή Εργασία

Θέμα: «Δυσλεξία και νέες τεχνολογίες σε ενήλικο
πληθυσμό.»

18369 ΔΑΝΑΗ ΣΜΠΥΡΑΚΗ

18317 ΜΑΡΙΑ ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΟΥ

18318 ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ ΖΙΓΓΙΡΙΔΗ

Επιβλέπων Καθηγητής: Χριστοδουλίδης Παύλος

ΙΩΑΝΝΙΝΑ ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2022

«Δυσλεξία και νέες τεχνολογίες σε ενήλικο πληθυσμό.»

Thesis (master's dissertation)

Subject: «Dyslexia and new technologies in adult
population. »

Εγκρίθηκε από τριμελή εξεταστική επιτροπή Ιωάννινα,

Επιτροπή Αξιολόγησης:

Παύλος Χριστοδουλίδης, MSc, PhD
Ψυχολόγος
Ακαδημαϊκός Υπότροφος Ακαδ. Εμπειρίας, Τμ. Λογοθεραπείας

Δρ. Βικτωρία Ζακοπούλου
Ψυχολόγος
Αναπλ. Καθηγήτρια, Τμ. Λογοθεραπείας

Αναστασία Νούσια, PhD
Λογοθεραπεύτρια
Ακαδημαϊκή Υπότροφος Ακαδ. Εμπειρίας, Τμ. Λογοθεραπείας

Προϊσταμένη Τμήματος
Δρ. Ναυσικά Ζιάβρα
ΩΡΛ,
Καθηγήτρια Τμ. Λογοθεραπείας

Ο/Η Προϊστάμενος/η του Τμήματος

Υπογραφή

© Σμπυράκη, Δημητριάδου, Ζιγγιρίδη 2022

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved

Δήλωση μη λογοκλοπής

Δηλώνουμε υπεύθυνα και γνωρίζοντας τις κυρώσεις του Ν. 2121/1993 περί Πνευματικής Ιδιοκτησίας, ότι η παρούσα πτυχιακή εργασία είναι εξ 'ολοκλήρου αποτέλεσμα δικής μας ερευνητικής εργασίας, δεν αποτελεί προϊόν αντιγραφής, ούτε προέρχεται από ανάθεση σε τρίτους. Όλες οι πηγές που χρησιμοποιήθηκαν (κάθε είδους, μορφής και προέλευσης) για την συγγραφή της περιλαμβάνονται στην βιβλιογραφία.

Σμπυράκη Δανάη

Υπογραφή

Δημητριάδου Μαρία Αλεξάνδρα

Υπογραφή

Ζιγγιρίδη Αναστασία

Υπογραφή

Ευχαριστίες

Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε θερμά , τον υπεύθυνο καθηγητή, κ. Χριστοδουλίδη Πάυλο για τη συνεργασία και βοήθειά που μας παρείχε για την ολοκλήρωση της εν λόγω εργασίας.

Περίληψη

Η έρευνα που ακολουθεί, εμβαθύνει στην δυσλεξία και στους διάφορους τομείς της. Προσανατολισμένη στον ενήλικο πληθυσμό, προσδιορίζονται τα αίτια, τα χαρακτηριστικά, οι μορφές καθώς και η επίδραση της δυσλεξίας τόσο στην καθημερινή ζωή, όσο και στον ψυχικό κόσμο των ατόμων. Τέλος, δίνεται έμφαση στις μεθόδους αξιολόγησης και παρέμβασης και παραθέτονται τεχνολογικά μέσα που διευκολύνουν τα άτομα με δυσλεξία.

Λέξεις Κλειδιά

Δυσλεξία, ενήλικος πληθυσμός, διαταραχή ανάγνωσης, διαταραχή γραφής, αξιολόγηση, διάγνωση, νέες τεχνολογίες.

Summary

The research that follows deepens dyslexia and its various areas. Oriented towards the adult population, the causes, characteristics, forms and effect of dyslexia are identified both in everyday life and in the psychic world of individuals. Finally, emphasis is placed on evaluation and intervention methods and technological means are presented that facilitate people with dyslexia.

Key Words

Dyslexia, adult population, reading disorder, writing disorder, evaluation, diagnosis, new technologies.

Περιεχόμενα

Περίληψη.....	7
Εισαγωγή.....	10
Κεφάλαιο 1 : Εισαγωγή στη Δυσλεξία.....	12
1.1 Τι είναι δυσλεξία.....	12
1.1.1 Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες.....	12
1.1.2 Αιτιοπαθογένεια Μαθησιακών Δυσκολιών.....	12
1.1.3 Ορισμός Δυσλεξίας.....	13
1.1.4 Υποθέσεις για την αιτιολογία της δυσλεξίας.....	15
1.1.5 Προφίλ ατόμων με δυσλεξία.....	17
1.2 Μορφές δυσλεξίας.....	18
1.2.1 Επίκτητη Δυσλεξία.....	18
1.2.2 Εξελικτική Δυσλεξία.....	18
1.2.3 Μικτή δυσλεξία.....	19
1.3 Διαταραχή Ανάγνωσης.....	20
1.3.1 Τι είναι η ανάγνωση και ποιες οι προϋποθέσεις της.....	20
1.3.2 Διαδικασία Ανάγνωσης.....	21
1.3.3 Εισαγωγή στη διαταραχή της ανάγνωσης.....	24
1.3.4 Αίτια Διαταραχής Ανάγνωσης.....	25
1.4 Διαταραχή Γραπτής Έκφρασης.....	26
1.4.1 Τι είναι γραφή.....	26
1.4.2 Διαδικασία Γραφής.....	27
1.4.3 Ορισμός Δυσγραφίας και Δυσορθογραφίας.....	29
1.4.4 Αίτια Διαταραχής Γραφής.....	30
1.4.5 Αυτοματοποίηση στην ανάγνωση και στην ορθογραφία.....	31
1.4.6 Σχέση μεταξύ προφορικής και γραπτής γλώσσας.....	35
1.5 Φωνολογική Ενημερότητα.....	36
1.5.1 Φωνολογική Επεξεργασία του λόγου.....	36
1.5.2 Φωνολογική Ενημερότητα και Άτομα με Δυσλεξία.....	37
1.5.3 Θεωρία Φωνολογικού Ελλείμματος.....	39
1.6 Δυσλεξία και Κληρονομικότητα.....	39
Κεφάλαιο 2 : Δυσλεξία σε ενήλικες.....	41
2.1 Χαρακτηριστικά ενηλίκων με δυσλεξία.....	41
2.1.1 Συμπεριφορικές Εκδηλώσεις.....	41
2.1.2 Γνωστικά Ελλείμματα.....	41
2.1.3 Ψυχοκοινωνικός Τομέας.....	43

2.1.4 Νευρολογικοί παράγοντες	45
2.2 Συννοσηρότητα	46
Κεφάλαιο 3 : Τρόποι Διάγνωσης και Αξιολόγησης	48
3.1 Τρόποι Αξιολόγησης.....	48
3.2 Τρόποι Διάγνωσης	50
3.2.1 Παιδοψυχίατρος.....	51
3.2.2 Λογοθεραπευτής	51
3.2.3 Νευρολόγος.....	52
3.2.4 Ψυχολόγος	53
Κεφάλαιο 4 : Δυσλεξία και Νέες Τεχνολογίες.....	54
1 MicrosoftWord	54
2 LanguageTool	55
3 Grammarly.....	55
4 Ginger	55
5 Whitesmoke.....	56
6 ProWritingAid	56
7 Easy Dyslexia Aid	56
8 Dragon Dictation	57
9 Read Mode	59
10 WhisperSync	59
11 Dyslexie	60
12 Open Dyslexic.....	60
13 LivescribeSmartpen	60
14 “Nook”	61
Συμπέρασμα	62
Βιβλιογραφία.....	63

Εισαγωγή

Η δυσλεξία αποτελεί μια μορφή μαθησιακών δυσκολιών, χωρίς έναν κοινώς αποδεκτό ορισμό. Βέβαια όλοι οι ορισμοί που έχουν προκύψει, συμφωνούν σε κάποια κριτήρια όπως δυσκολία στην ανάγνωση λέξεων, στην αποκωδικοποίηση και στην ορθογραφία, όπως αποδεικνύεται από τυποποιημένες αξιολογήσεις. Οι μειωμένες αποδόσεις στους παραπάνω τομείς αποτελούν τροχοπέδη στην εξέλιξη των ατόμων σε εκπαιδευτικό, κοινωνικό, ψυχολογικό και επαγγελματικό επίπεδο.

Η δυσλεξία χαρακτηρίζεται ως μια ισόβια διαταραχή, ως εκ τούτου δεν υπάρχει πλήρης θεραπεία. Όμως, μέσω των θεραπειών οι πιθανότητες να καμφθούν ή ακόμη και να εξαλειφθούν δυσκολίες, αυξάνονται. Η παρέμβαση για την αντιμετώπιση των αδυναμιών είναι μια διαδικασία άμεσα συσχετιζόμενη με τη συνεργασία τόσο των θεραπευτών και των γονέων, όσο και του ίδιου του ατόμου αλλά και της κοινωνίας μέσω της πρόβλεψης ειδικών νομοθετικών ρυθμίσεων.

Σε κάθε περίπτωση οι ενήλικες επηρεάζονται από τη δυσλεξία τους, σε λιγότερους ή περισσότερους τομείς. Παρόλα αυτά, οι έρευνες αποδεικνύουν ότι τα οφέλη της πρώιμης παρέμβασης ακολουθούν τα άτομα δια βίου.

Στην εργασία που ακολουθεί θα αναλυθούν τέσσερις θεματικές:

Το πρώτο κεφάλαιο αποτελεί μια εισαγωγή η οποία περιλαμβάνει ορισμούς και υποθέσεις της αιτιολογίας τόσο της δυσλεξίας, όσο και των ειδικών μαθησιακών δυσκολιών. Στη συνέχεια, αναφέρονται κάποια κοινά χαρακτηριστικά των ατόμων με δυσλεξία όπως δυσχέρεια στην αναγνωστική ικανότητα, φωνολογική ενημερότητα, ορθογραφία, γραφή, μνήμη και ολοκλήρωση μιας δραστηριότητας ή εκμάθηση/εκτέλεση μιας ακολουθίας οδηγιών. Εν συνεχεία, απαριθμούνται και διαφοροποιούνται οι μορφές της δυσλεξίας σε επίκτητη, εξελικτική και μικτή. Ύστερα, διευκρινίζονται η διαταραχή της ανάγνωσης και της γραφής εκατέρωθεν ως βασικοί τομείς των δυσκολιών της δυσλεξίας, καθώς και η σχέση μεταξύ των δύο. Επιπλέον, αναφέρεται η φωνολογική ενημερότητα, η οποία αποτελεί προϋπόθεση για την εκμάθηση της ανάγνωσης και της ορθογραφίας. Το κεφάλαιο ολοκληρώνεται με την θεωρία του φωνολογικού ελλείμματος και με μελέτες που αποδεικνύουν την κληρονομική διάθεση της δυσλεξίας.

Το δεύτερο κεφάλαιο, επικεντρώνεται στα χαρακτηριστικά του ενήλικου πληθυσμού με δυσλεξία. Αφορά στις συμπεριφορικές εκδηλώσεις, στα γνωστικά ελλείμματα και στον ψυχοκοινωνικό τομέα. Πιο αναλυτικά, οι δυσκολίες που προκύπτουν από τη δυσλεξία καθρεφτίζονται στις συμπεριφορικές εκδηλώσεις μέσω της χαμηλής αυτοεκτίμησης, του άγχους ή της ντροπής. Εκδηλώσεις οι οποίες φανερώνονται κυρίως σε εργασιακά πλαίσια. Είναι γνωστό ότι η δυσλεξία δεν σχετίζεται με μειωμένο δείκτη νοημοσύνης, παρόλα αυτά γνωστικά ελλείμματα όπως η δυσορθογραφία, η δυσκολία στην ανάγνωση και στην απομνημόνευση προκύπτουν λόγω της συγκεκριμένης διαταραχής. Όσο αναφορά τον ψυχοκοινωνικό τομέα, λόγω της διαταραχής τους είναι αρκετές οι φορές που κατακλύζονται από αρνητικά συναισθήματα με αποτέλεσμα την απομόνωση. Βέβαια, είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι η υποτίμηση αυτών των ατόμων κρίνεται άτοπη αφού οι δυσκολίες

τους δεν τους καθιστούν ανίκανους ή οκνηρούς. Στο κεφάλαιο αυτό, αναλύεται η δυσλεξία από νευρολογική σκοπιά καθώς και η συννοσηρότητα της διαταραχής.

Το τρίτο κεφάλαιο προσανατολίζεται στους τρόπους διάγνωσης και αξιολόγησης της δυσλεξίας. Η συλλογή πληροφοριών και η χορήγηση σταθμισμένων διαγνωστικών εργαλείων είναι καίριας σημασίας για την διάγνωση της διαταραχής και την επερχόμενη παρέμβαση. Σε περίπτωση που η διάγνωση γίνει κατά την ενήλικη ζωή, έχουν δημιουργηθεί κάποια σταθμισμένα test τα οποία επεξηγούνται καλύτερα στο κεφαλαίο. Αξίζει να αναφερθεί ότι η διάγνωση στην περίπτωση των ενηλίκων διαφέρει από την διάγνωση στην παιδική ηλικία λόγω διαφοράς της έντασης των συμπτωμάτων. Οι ειδικότητες που ασχολούνται με τη διάγνωση της διαταραχής και τον καθορισμό των συμπτωμάτων, του εκάστοτε ατόμου είναι ο παιδοψυχίατρος, ο λογοθεραπευτής, ο νευρολόγος και ο ψυχολόγος. Κάθε ειδικότητα αξιολογεί με βάση ορισμένα κριτήρια, όμως η συνεργασία τους είναι που οδηγεί στα βέλτιστα αποτελέσματα.

Το τέταρτο και τελευταίο κεφάλαιο είναι αυτό που συνδέει τις νέες τεχνολογίες με την δυσλεξία. Στο συγκεκριμένο κομμάτι της εργασίας, η χρήση της τεχνολογίας αφορά κυρίως ενήλικο πληθυσμό με δυσλεξία. Λογισμικά προηγμένης τεχνολογίας, όπως αυτό του ορθογραφικού και γραμματικού ελέγχου, εργαλεία γραφής, ακρόαση γραπτών κειμένων ή βιβλίων, γραμματοσειρές κατάλληλες για πληθυσμό με τη συγκεκριμένη διαταραχή, μηχανές ηχογράφησης και αυτόματης καταγραφής, είναι μερικοί από τους τρόπους, με τους οποίους η εξέλιξη της τεχνολογίας έχει εξομαλύνει τις δυσκολίες των ατόμων με δυσλεξία.

Κεφάλαιο 1 : Εισαγωγή στη Δυσλεξία

1.1 Τι είναι δυσλεξία

1.1.1 Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες

Αρκετά βασικά ζητήματα που αφορούν στη δυσλεξία έχουν διερευνηθεί διεξοδικά, κάνοντας αναφορές στο ευρύτερο εννοιολογικό οικοδόμημα της μαθησιακής δυσκολίας. Ο όρος μαθησιακές δυσκολίες έχει μεγάλη ιστορία και ενσωματώνει δυσκολίες σε διάφορους τομείς, που σχετίζονται με την επίδοση σε αυτούς. Η προέλευση του όρου ως επίσημη διαγνωστική κατηγορία συνδέεται με τη δουλειά του Kirk, που πρώτος εισήγαγε τον όρο, σε γραπτή εργασία το 1962. Ο Kirk έδωσε τον ορισμό των μαθησιακών δυσκολιών ως μια επιβράδυνση, διαταραχή ή καθυστερημένη ανάπτυξη μιας ή περισσότερων διαδικασιών που συνδέονται με τον λόγο, τη γλώσσα, την ανάγνωση, την γραφή, την αριθμητική ή άλλο σχολικό μάθημα προερχόμενες από κάποια ψυχολογική δυσκολία που μπορεί να οφείλεται σε εγκεφαλική δυσλειτουργία και/ή συναισθηματικές ή συμπεριφοριστικές διαταραχές. Ταυτόχρονα επισήμανε ότι δεν είναι αποτέλεσμα νοητικής υστέρησης, αισθητηριακής στέρησης ή πολιτισμικών και διδακτικών παραγόντων (Kirk, 1962);_(Grigorenko, 2015).

Το Individuals with Disabilities Education Improvement Act (IDEIA) των Ηνωμένων Πολιτειών ορίζει τον όρο «Ειδική Μαθησιακή Δυσκολία» ως : Μια διαταραχή σε μία ή περισσότερες από τις βασικές ψυχολογικές διαδικασίες που αφορούν στην κατανόηση ή τη χρήση της γλώσσας, προφορικής ή γραπτής, και η οποία (διαταραχή) μπορεί να εκδηλωθεί ως περιορισμένη ικανότητα κάποιου να ακούει, να σκέφτεται, να μιλάει, να διαβάζει, να γράφει, να συλλαβίζει ή να κάνει μαθηματικούς υπολογισμούς (Grigorenko, 2015).

1.1.2 Αιτιοπαθογένεια Μαθησιακών Δυσκολιών

Η μαθησιακή δυνατότητα του παιδιού εξαρτάται από τις ιδιοσυστατικές του ικανότητες, από το κίνητρο για μάθηση, από την ασυνείδητη φανταστική του λειτουργία, από την ικανότητά του για συναισθηματική επένδυση και οριοθέτηση στόχων και επιδιώξεων που σχετίζονται με τη μάθηση. Επιπλέον σχετίζεται με την εξοικείωσή του με την ομιλούμενη γλώσσα του σχολείου και με το βαθμό που τα

επιτεύγματά του, στη μαθησιακή διαδικασία ανταποκρίνονται στις προσδοκίες των γονιών, του σχολείου και του ευρύτερου κοινωνικού περιβάλλοντος.

Σε στατιστική βάση, οι περιβαλλοντικοί και οι συναισθηματικοί παράγοντες ευθύνονται για το μεγαλύτερο ποσοστό παιδιών που παρουσιάζουν μαθησιακές δυσκολίες. Το ακατάλληλο σχολικό περιβάλλον, οι υποβαθμισμένες, χαοτικές και απαξιωτικές οικογενειακές συνθήκες συχνά αποτελούν ένα διακριτό παράγοντα, που εμποδίζει τη μαθησιακή δυνατότητα. Επίσης, πολύ συχνά η κατάθλιψη, το χρόνιο άγχος, καθώς και τα εναντιωματικά ή παθολογικά ναρκισσιστικά χαρακτηριστικά της προσωπικότητας αναστέλλουν τη μαθησιακή λειτουργία. Σε μερικές περιπτώσεις, η συναισθηματική αναστολή των μαθησιακών δυνατοτήτων μπορεί να είναι αποτέλεσμα ασυνείδητων συναισθημάτων ενοχής και τιμωρίας ή επιθυμίας εναντίωσης στις γονεϊκές προσδοκίες. Συχνά παρατηρείται, ιδιαίτερα σε παραμελημένα ή υπερπροστατευμένα παιδιά, ανικανότητα να μετουσιώσουν τις ενορμήσεις τους σε επιθυμία για μάθηση. Επίσης, η μαθησιακή διαδικασία μπορεί να βρεθεί εκτεθειμένη σε ποικίλες νευρωτικές συγκρούσεις, εξαιτίας άλλων αιτίων, και το άτομο να προσλαμβάνει ασυνείδητα τις ικανότητές του, την επιτυχία του, την περιέργειά του, τη διανοητική του σιγουριά, ως επικίνδυνες καταστάσεις και γι' αυτό να αναστέλλει την έκφραση αυτών των ικανοτήτων μέσα από την ανάπτυξη παθολογικών αμυντικών μηχανισμών.

Οι μαθησιακές δυσκολίες, σε πολλές περιπτώσεις μπορεί να προέρχονται από εξελικτικές-αναπτυξιακές δυσλειτουργίες σε κρίσιμους τομείς των γνωσιακών διαδικασιών. Τέτοιες είναι η ελλειμματική ικανότητα προσοχής, τα ελλείμματα κατά τη διαδικασία απομνημόνευσης, οι διαταραχές στο λόγο, οι διαταραχές κατά την εκτέλεση ανώτερων νοητικών λειτουργιών (π.χ. στην αφαιρετική λειτουργία ή στη διαδικασία αναζήτησης της σχέσης αιτίου-αποτελέσματος), σε δομικές ανεπάρκειες του εγκεφάλου στην οργάνωση των γνωσιακών διαδικασιών (ΑΝΑΓΝΩΣΤΟΠΟΥΛΟΣ, 2000).

1.1.3 Ορισμός Δυσλεξίας

Ο όρος δυσλεξία χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά το 1887 από τον Rudolf Berlin, έναν Γερμανό οφθαλμίατρο, προκειμένου να περιγράψει μία συγκεκριμένη μορφή λεξικής τυφλότητας που ανιχνεύτηκε σε ενήλικες και η οποία, σύμφωνα με

τον Berlin, προκλήθηκε από εγκεφαλικές κακώσεις. Ο Berlin υποστήριξε ότι μία σοβαρή βλάβη θα μπορούσε να οδηγήσει σε αλεξία, μία συνολική δηλαδή αδυναμία κάποιου να διαβάσει, ενώ μία λιγότερο σοβαρή ζημιά θα ήταν περισσότερο πιθανό να προκαλέσει δυσλεξία, μία έντονη, δηλαδή δυσκολία στην αποκωδικοποίηση των γραπτών συμβόλων (Grigorenko, 2015).

Χωρίς έναν κοινώς αποδεκτό ορισμό ο οποίος θα μπορεί να εφαρμοστεί αξιόπιστα και έγκυρα, το να ορίσει κανείς τη δυσλεξία φαίνεται ταυτόχρονα πολύ εύκολο και πολύ δύσκολο. Αφενός είναι πολύ εύκολο, γιατί οι περισσότερες συμβαλλόμενες ομάδες συμφωνούν ότι ο ορισμός αυτός πρέπει κυρίως να αφορά στις σύμφυτες και συγκεκριμένες δυσκολίες που εκδηλώνονται από εκείνους που δυσκολεύονται να διαβάσουν ένα κείμενο. Αφετέρου όμως είναι δύσκολο επειδή ο ερευνητικός κλάδος δεν έχει καταφέρει μέχρι τώρα να δημιουργήσει έναν παγκόσμια αποδεκτό ορισμό ο οποίος δεν θα είναι ανακριβής, ακαθόριστος και δύσχρηστος για να συγκεκριμενοποιηθεί (Grigorenko, 2015).

Παρά ταύτα, οι περισσότεροι ορισμοί της δυσλεξίας συμφωνούν σε πρωτογενή κριτήρια ένταξης συμπεριλαμβανομένων σημαντικών δυσκολιών με την ανάγνωση λέξεων, την αποκωδικοποίηση και την ορθογραφία, όπως αποδεικνύεται από τη χαμηλή ακρίβεια και/ή την ευχέρεια στις τυποποιημένες αξιολογήσεις. Υπάρχει επίσης μία γενική συμφωνία ότι αυτές οι δυσκολίες πρέπει να είναι ασυνεπείς ή απροσδόκητες σε σχέση με άλλες πτυχές της ανάπτυξης, συμπεριλαμβανομένων των γενικών πνευματικών ικανοτήτων (Suzanne M. Adlof, 2018).

Η δυσλεξία είναι μία ειδική μαθησιακή δυσκολία που είναι νευρολογική στην προέλευση της. Χαρακτηρίζεται από δυσκολίες που αφορούν στην αναγνώριση λέξεων με ακρίβεια και/ή ευχέρεια και από περιορισμένες ικανότητες στην ορθογραφία και την αποκωδικοποίηση. Δυσκολίες αυτές τυπικά προέρχονται από κάποιο έλλειμμα στο φωνολογικό παράγοντα της γλώσσας, το οποίο είναι συχνά μη αναμενόμενο σε σχέση με άλλες γνωστικές ικανότητες αλλά και την παροχή της κατάλληλης διδασκαλίας. Δευτερεύουσες συνέπειες ενδέχεται να αφορούν όχι μόνο σε προβλήματα κατανόησης κειμένου, αλλά και μία περιορισμένη αναγνωστική εμπειρία που μπορεί να εμποδίσει την ανάπτυξη του λεξιλογίου και του γνωστικού υπόβαθρου (Grigorenko, 2015).

Μία ομάδα εργασίας της βρετανικής ψυχολογικής εταιρίας (British Psychological Society BPS) προσπάθησε να δημιουργήσει έναν ορισμό ο οποίος θα περιγραφόταν περισσότερο ως υποδεικνυόμενος παρά ως λειτουργικός. Ο ορισμός του BPS συνδέει την ακρίβεια με την ευχέρεια ως εξής: Η δυσλεξία ισχύει όταν η αναγνωστική ακρίβεια και ευχέρεια και/ή ορθογραφία αναπτύσσονται ανεπαρκώς ή με μεγάλη δυσκολία. Ο ορισμός αυτός επικεντρώνεται στη γνώση της γραφής και της ανάγνωσης σε επίπεδο λέξης και υποστηρίζει ότι το πρόβλημα είναι σοβαρό και έντονο παρά τις κατάλληλες ευκαιρίες μάθησης που μπορεί να δίνονται και επηρεάζει περιοχές του εγκεφάλου που επεξεργάζονται τη γλώσσα (Grigorenko, 2015).

1.1.4 Υποθέσεις για την αιτιολογία της δυσλεξίας

Η UtaFrith (1997) προτείνει ένα μοντέλο προσέγγισης της δυσλεξίας που αποδεικνύεται ιδιαίτερα χρήσιμο για κάποιον που επιθυμεί να αποκτήσει μια συνολική και σφαιρική εικόνα σχετικά με τις ιδιαιτερότητες των δυσλεξικών ατόμων και τους παράγοντες που τους προκαλούν ή τους επηρεάζουν. Το μοντέλο της εξετάζει τη δυσλεξία στα επίπεδα : Βιολογικό – Γνωστικό – Συμπεριφοράς, και επίσης δίνει ιδιαίτερη έμφαση στην επίδραση του περιβάλλοντος και για τα τρία επίπεδα που αναφέρθηκαν.

Σύμφωνα με την ταξινόμηση που προτείνεται στο μοντέλο, αλλά και με τις σύγχρονες θεωρητικές απόψεις, η δυσλεξία έχει βιολογική βάση και οφείλεται σε εγκεφαλική δυσλειτουργία (βιολογικό επίπεδο). Ιδιαιτερότητες έχουν αναφερθεί στη δομή και στη λειτουργία του εγκεφάλου τη στιγμή της επεξεργασίας του λόγου, στα πλαίσια των ερευνών που έχουν γίνει.

Αυτές οι δυσλειτουργίες οδηγούν σε μια δυσκολία ανάπτυξης κάποιων γνωστικών ικανοτήτων, με αποτέλεσμα να δημιουργείται ένα συγκεκριμένο γνωστικό στυλ, ένα ειδικό γνωστικό προφίλ, μια ιδιαίτερη σύνθεση αδυναμιών και δυνατοτήτων(γνωστικό επίπεδο).

Το συγκεκριμένο γνωστικό προφίλ και αυτές οι αδυναμίες, με τη σειρά τους οδηγούν στα συμπεράσματα που βλέπει ο δάσκαλος, ο γονιός και ο ειδικός όταν εξετάζει ένα δυσλεξικό άτομο όπως π.χ. τα πολλά ορθογραφικά λάθη, διότι επηρεάζουν τελικά την ανάπτυξη των δεξιοτήτων (επίπεδο συμπεριφοράς).

Η δυσλεξία είναι μια δυσκολία με βιολογική βάση. Δεν αποτελεί μια μαθησιακή δυσκολία που μπορεί να προκύψει ξαφνικά και κατ'αποκλειστικότητα από άγχος, από ψυχολογικά προβλήματα ή από διάφορα περιβαλλοντικά αίτια, αλλά οφείλεται σε δυσλειτουργία με οργανική βάση. Υπάρχουν ανωμαλίες που παρατηρούνται στη δομή και στη λειτουργικότητα του εγκεφάλου και του κεντρικού νευρικού συστήματος, μερικές δε από αυτές είναι πιθανό να μεταβιβάζονται κληρονομικά (Μαυρομάτη, 2004).

Κατά τον Πόρποδα (1997), όσο αφορά τα αίτια της δυσλεξίας αυτά εντάσσονται σε 4 θεωρητικές κατευθύνσεις. Η πρώτη είναι αυτή της νευρολογικής υπολειτουργίας. Στην κατηγορία αυτή, υπάρχουν δύο κύριες θεωρίες. Η μία εστιάζει στην ύπαρξη κεντρικής αναπτυξιακής ανωμαλίας όπου η περιοχή της συμβολής του κροταφικού, ινιακού και βρεγματικού λοβού είναι υπεύθυνη για την επεξεργασία του γραπτού λόγου και ανώμαλη ανάπτυξη της οδηγεί σε αναγνωστικές δυσκολίες. Η άλλη εστιάζει στο ότι η δυσλεξία μπορεί να οφείλεται σε ελλιπή οργάνωση του εγκεφάλου, λόγω λειτουργικής βλάβης (Orton, 1925). Ωστόσο, καμία από τις δύο θεωρίες δεν αποδεικνύεται και δεν καταρρίπτεται (Nancy Mather, Barbara J. Wendling, (2011), *Essentials of Dyslexia Assessment and Intervention*). Η δεύτερη αναφέρεται σε ελλιπή ημισφαιρική κυριαρχία. Υποστηρίζεται πως στην ελλιπή ημισφαιρική κυριαρχία τα άτομα που έχουν δυσλεξία δεν έχουν κυρίαρχο ημισφαίριο ή το αριστερό μέρος του εγκεφάλου, το οποίο σχετίζεται με τον λόγο, εκδηλώνεται καθυστερημένα (Πόρποδας, 1997). Ακολουθεί αυτή των γενετικών ανωμαλιών. Σύμφωνα με το αίτιο γενετικών ανωμαλιών όπως αναφέρεται στο άρθρο (Dyslexia: the evolution of a scientific concept, Jack M. Fletcher, 2011, NCBI), υποστηρίζεται η θεωρία πως η δυσλεξία οφείλεται σε κληρονομικούς παράγοντες σε ποσοστό 50-80%, χωρίς όμως να είναι σαφές για το αν τα γονίδια είναι ο κύριος αιτιολογικός παράγοντας εμφάνισης της δυσλεξίας.

Η τέταρτη και τελευταία θεωρητική κατεύθυνση κάνει λόγο για τις λειτουργικές ανωμαλίες στην αντιληπτική και γνωστική επεξεργασία. Κατά τον Παυλίδη (1987), υποστηρίζεται πως οι οφθαλμικές κινήσεις των ατόμων με δυσλεξία διακρίνονται από συντομότερη διάρκεια συγκέντρωσης και αστάθεια λόγω συνύπαρξης στην ίδια εγκεφαλική περιοχή με τις γλωσσικές λειτουργίες. Θεωρείται πως υπάρχει δυσκολία στην ολοκληρωμένη επεξεργασία πληροφοριών μέσα από την αισθητηριακή οδό και δυσκολία στην οπτική αντίληψη (Παυλίδης, 1987).

1.1.5 Προφίλ ατόμων με δυσλεξία

Τα άτομα με δυσλεξία έχουν φυσιολογική νοημοσύνη και συνήθως έχουν φυσιολογική όραση. Το γεγονός αυτό καθιστά δύσκολη τη διάγνωση της δυσλεξίας μέχρι και την προσχολική ηλικία. Παρόλα αυτά, στοιχεία όπως η αργή ομιλία, η αργή εκμάθηση νέων λέξεων ή παιχνιδιών αποτελούν ένδειξη για πιθανή ύπαρξη δυσλεξίας σε παιδιά προσχολικής ηλικίας. Επιπλέον, προβλήματα στη σωστή διαμόρφωση λέξεων, στη μνήμη ή την ονομασία γραμμάτων, αριθμών και χρωμάτων συνοδεύουν συχνά τα παιδιά αυτά.

Στα σχολικά χρόνια, τα σημάδια της δυσλεξίας γίνονται πιο εμφανή. Η αναγνωστική ικανότητα και η φωνολογική ενημερότητα είναι σε χαμηλότερο επίπεδο από την αναμενόμενη, η ακουστική κατανόηση είναι μειωμένη και η ικανότητα επεξεργασίας είναι πενιχρή. Πολλά παιδιά αναφέρουν ότι συχνά δυσκολεύονται να αναγνωρίσουν ομοιότητες ή διαφορές στα γράμματα και στις λέξεις, μπερδεύουν τη σειρά των γραμμάτων μέσα σε αυτές, βάζουν γράμματα και αριθμούς με λάθος τρόπο (όπως γράφοντας "6" αντί για "9" ή "3" αντί για "ε"). Παρατηρείται επίσης ότι τα παιδιά αυτά, αφιερώνουν ένα ασυνήθιστα μεγάλο χρονικό διάστημα για την ολοκλήρωση εργασιών που περιλαμβάνουν ανάγνωση, συχνά λόγω οπτικών διαταραχών. Για παράδειγμα ένα παιδί μπορεί να περιγράψει γράμματα και λέξεις σαν να φαίνεται να κινείται ή να φαίνεται θολή με αποτέλεσμα να αποφεύγουν δραστηριότητες που απαιτούν ανάγνωση. Σαφώς, κοινά χαρακτηριστικά αποτελούν η κακή, αργή γραφή και η δυσορθογραφία. Τα παραπάνω χαρακτηριστικά έρχονται να συμπληρώσουν τα προβλήματα αντιγραφής γραπτής γλώσσας και καθυστέρησης περισσότερο από το κανονικό για την ολοκλήρωση της γραπτής εργασίας. Αξίζει βέβαια να σημειωθεί, ότι παρά το γεγονός ότι τα παιδιά αυτά υστερούν σε επίπεδο γραπτής έκφρασης, δίνουν ικανοποιητικές προφορικές απαντήσεις. Δεν είναι σπάνιο, ένα παιδί με δυσλεξία να αγωνίζεται τόσο για την εκμάθηση ακολουθιών (π.χ. μέρες της εβδομάδας), όσο και για την εκτέλεση μιας ακολουθίας οδηγιών.

Τα περισσότερα από τα παραπάνω χαρακτηριστικά δυσλεξίας συνοδεύουν τα άτομα εφόρου ζωής. Εκτός όμως από αυτά, ένας ενήλικας δυσκολεύεται στη απομνημόνευση, στην εκμάθηση μιας ξένης γλώσσας, στη σύνοψη μιας ιστορίας και σε μαθηματικούς υπολογισμούς (CLINIC, 2017); (NHS, 2018).

1.2 Μορφές δυσλεξίας

1.2.1 Επίκτητη Δυσλεξία

Δύο μεγάλες κατηγορίες διακρίνουμε, διαχωρίζοντας πρώτα τη δυσλεξία σε επίκτητη και εξελικτική. Η κλινική πράξη και εμπειρία έχει δείξει ότι από τον συνδυασμό των παραπάνω δυσλεξιών, προκύπτει η μεικτή δυσλεξία, η οποία είναι και η πιο συχνή. Επίκτητη είναι αυτή που αφορά άτομα που είχαν κατακτήσει το μηχανισμό της ανάγνωσης, της γραφής και της ορθογραφίας αλλά απέκτησαν δυσκολία ή ανικανότητα στην επεξεργασία του γραπτού λόγου εξαιτίας εγκεφαλικών βλαβών. Οι εγκεφαλικές βλάβες μπορεί να προκλήθηκαν από εγκεφαλικούς τραυματισμούς στην πλευρικο-κροταφική χώρα του αριστερού ημισφαιρίου, από αρρώστιες και μολύνσεις (ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ, 1997).

1.2.2 Εξελικτική Δυσλεξία

Εξελικτική δυσλεξία (ή αλλιώς αναπτυξιακή δυσλεξία) είναι αυτή που ακολουθεί το άτομο από τη γέννησή του και έχει κληρονομικό υπόβαθρο. Αυτού του τύπου η δυσλεξία είναι μια νευροαναπτυξιακή διαταραχή που ορίζεται από την κακή ικανότητα ανάγνωσης λέξεων, δηλαδή από δυσκολίες στην ακριβή ή/και άπταιστη αναγνώριση λέξεων και από κακές ικανότητες ορθογραφίας και αποκωδικοποίησης. Η αιτιολογία της είναι πολυπαραγοντική και περιλαμβάνει πολλά γονίδια και παράγοντες περιβαλλοντικού κινδύνου. Η δυσλεξία είναι μια διαταραχή που βασίζεται στη γλώσσα της οποίας το κύριο υποκείμενο έλλειμμα περιλαμβάνει κακή φωνολογική επεξεργασία, αν και τα φωνολογικά ελλείμματα αλληλεπιδρούν με άλλους νευρογνωστικούς κινδύνους και προστατευτικούς παράγοντες. Σε επίπεδο εγκεφάλου, η δυσλεξία σχετίζεται με την ανώμαλη δομή και λειτουργία των δικτύων ανάγνωσης και γλώσσας του αριστερού ημισφαιρίου. Τα προβλήματα φωνολογικής επεξεργασίας συνδέονται στενότερα με μια περιοχή στο βραχίονα του χρωμοσώματος 6.

Η βιβλιογραφία δείχνει ότι η παρεγκεφαλίδα είναι μία από τις πολλές περιοχές που επηρεάζονται από τη δυσλεξία και ότι ο συγκεκριμένος ρόλος της στην αιτιολογία της δυσλεξίας δεν είναι ακόμη σαφής. Τα υποστηρικτικά στοιχεία για την παρεγκεφαλική δυσλειτουργία στην αναπτυξιακή δυσλεξία προέρχονται από συμπεριφορικές, κλινικές και νευροαπεικονιστικές πηγές. Μία από τις πιο

συναρπαστικές πιθανές συνεισφορές της παρεγκεφαλίδας στην εξελικτική δυσλεξία μπορεί να είναι στο πεδίο της μάθησης: η παρεγκεφαλίδα είναι μέρος του διαδικαστικού συστήματος μάθησης (Nicolson & Fawcett, 2011), και η δυσλεξία είναι, στον πυρήνα της, ένα έλλειμμα στην απόκτηση μιας σύνθετης ικανότητας.

Η εγκεφαλική δυσλειτουργία θα μπορούσε ενδεχομένως να επηρεάσει τόσο τη φωνολογική επεξεργασία όσο και την άπταιστη, ταχεία ανάγνωση μέσω διαφορετικών μηχανισμών. Ταυτόχρονα, έχουν περιγραφεί αρκετά ελλείμματα στις αισθητικές κινητικές εργασίες, από δυσκολίες στη βασική οπτική επεξεργασία, συμπεριλαμβανομένων των διαφορών στις κινήσεις των ματιών. Δυσκολίες παρουσιάζονται και στην ακουστική επεξεργασία ως μια ποικιλία κινητικών ελλειμμάτων, που αφορούν την ισορροπία και τη στάση του σώματος, την ταχύτητα επεξεργασίας και την έμμεση κινητική εκμάθηση. Τέτοια κινητικά ελλείμματα, τα οποία χαρακτηρίζουν συχνά ασθενείς με παρεγκεφαλιδικές διαταραχές, μαζί με την έλλειψη ευχέρειας, οδήγησαν στην υπόθεση της εγκεφαλικής έλλειψης της δυσλεξίας (Nicolsonetal., 2001). Οι Nicolson και Fawcett υπέθεσαν ότι η εξασθενημένη διαδικαστική μάθηση, που προέκυψε από την παρεγκεφαλική δυσλειτουργία, μπορεί να εξηγήσει τόσο τον αλφαριθμητισμό όσο και τα αισθητικά κινητικά συμπτώματα δυσλεξίας (Nicolson&Fawcett, 2011; Nicolsonetal., 2001). Βάση αυτού, προτείνουν ότι το φωνολογικό έλλειμμα προκύπτει από την επίδραση της παρεγκεφαλικής δυσλειτουργίας στο αρθρωτικό σύστημα. Ο συντονισμός και η αδεξιότητα οφείλονται στην έλλειψη παρεγκεφαλικής διαμόρφωσης της κινητικής λειτουργίας. Έτσι, τα προβλήματα οπτικής αλληλουχίας στην ανάγνωση θα μπορούσαν να οφείλονται στον κακό έλεγχο της παρεγκεφαλικής κίνησης των ματιών και οπτική προσοχή(GuinevereF. Eden, 2016).

1.2.3 Μικτή δυσλεξία

Στην πραγματικότητα είναι πολύ σπάνιο να παρατηρηθεί αμιγής δυσλεξία. Αντίθετα, αυτό που παρατηρούμε στην κλινική πρακτική είναι οι μικτές δυσλεξίες, δηλαδή αυτές που αποτελούνται από δύο είδη δυσλεξίας. Στις μικτές δυσλεξίες θα πρέπει να μελετηθεί η συμμετοχή του κάθε είδους στα πλαίσια της μικτής και από εκεί να διαγνωσθεί η αναμενόμενη συμπτωματολογία. Αυτό σημαίνει ότι δεν παρατηρούνται συνολικά τα συμπτώματα των επί μέρους ειδών δυσλεξίας, αλλά υπάρχουν τα συμπτώματα του ενός είδους δυσλεξίας, τα οποία κυριαρχούν, και τα συμπτώματα του άλλου είδους που είναι δυνατόν να θεωρηθούν δευτερεύοντα. Είναι

δε δευτερεύοντα, γιατί τα προηγούμενα με την ιδιότητα της κυριαρχίας τα καλύπτουν, οπότε είναι δυνατόν να μην φαίνονται πλήρως. Η διαδικασία εντοπισμού του κυρίαρχου και του δευτερεύοντος είδους δυσλεξίας στη μικτή δυσλεξία, είναι μία πολύ σημαντική διαδικασία, είτε για τον τελικό εντοπισμό της συμπτωματολογίας, είτε για τη δημιουργία του ανάλογου προγράμματος θεραπείας, το οποίο θα ακολουθηθεί σε επίπεδο λογοθεραπείας.

Χαρακτηριστικό των ατόμων είναι η συνδυαστική δυσκολία στην ανάγνωση τόσο ως προς την κατανόηση, όσο και στην ανάλυση των λέξεων. Οι μικτές δυσλεξίες είναι οι εξής:

- 1) Κλασσική δυσλεξία και δυσλεξία του ρυθμού άλφα.
- 2) Αντίστροφη δυσλεξία και δυσλεξία του ρυθμού άλφα.
- 3) Εναλλασσόμενη δυσλεξία και δυσλεξία του ρυθμού άλφα.
- 4) Διπλή δυσλεξία και δυσλεξία του ρυθμού άλφα.

Η δυσκολία στη μικτή δυσλεξία, έγκειται κατά το στάδιο της θεραπείας και παρέμβασης, δεδομένου ότι τα χαρακτηριστικά της δεν είναι αναμενόμενα και θα πρέπει να υπάρξει εντατική παρακολούθηση του ατόμου. Ωστόσο δεν παρουσιάζονται όλα τα συμπτώματα των μορφών αλλά μόνο του κυρίαρχου τύπου που επικρατεί. Έτσι, ο εντοπισμός του βασικού είδους δυσλεξίας καθίσταται καθοριστικός για την θεραπεία ενώ θα πρέπει να δοθεί βαρύτητα και στον ψυχικό κόσμο του ατόμου όπου εκεί δύναται να επικρατεί άλλος τύπος (Καρπαθίου, 2007).

1.3 Διαταραχή Ανάγνωσης

1.3.1 Τι είναι η ανάγνωση και ποιες οι προϋποθέσεις της

Η ανάγνωση είναι η διαδικασία με την οποία ένα άτομο δημιουργεί νόημα, μετατρέποντας καθορισμένα σύμβολα με τη μορφή γραμμάτων ή οπτικών χαρακτήρων σε αναγνωρίσιμες λέξεις. Προκειμένου να επιτευχθεί η διαδικασία της ανάγνωσης προ απαιτείται:

- 1) Η ανάγνωση αποκωδικοποίησης, δηλαδή η ικανότητα μετατροπής ορθογραφικών μοτίβων αλφαβητικών γραμμάτων σε φωνολογικά μοτίβα μιας αντίστοιχης προφορικής λέξης.
- 2) Η αναγνώριση λέξεων, πιο αναλυτικά η ικανότητα αναγνώρισης λέξεων κατά την ανάγνωση, είτε μέσω αποκωδικοποίησης λέξεων, είτε αναγνώρισης λέξεων όρασης, δηλαδή η αυτόματη αναγνώριση της λέξης ως σύνολο χωρίς τη χρήση στρατηγικών για την αποκωδικοποίηση.
- 3) Η ευχέρεια ανάγνωσης, πιο συγκεκριμένα η ικανότητα αναγνώρισης και ανάγνωσης των λέξεων με ακρίβεια, ομαλότητα και ταχύτητα. Η ευχέρεια ανάγνωσης επηρεάζεται από την αυτόματη ανάγνωση (τη δυνατότητα ανάγνωσης μιας λίστας λέξεων με ακρίβεια σε ένα καθορισμένο χρονικό διάστημα) και συνδυάζει ταχεία αποκωδικοποίηση και αναγνώριση λέξεων όρασης.
- 4) Η κατανόηση ανάγνωσης, που συνεπάγεται με την ικανότητα κατανόησης της έννοιας του γραπτού κειμένου, είναι μια ολοκληρωμένη δεξιότητα που περιλαμβάνει την γνώση λεξιλογίου, τη χρήση ενδείξεων για την «αποσυμπύεση» σύνθετης σύνταξης και την κατανόηση των διαφορετικών δομών του λόγου (π.χ. ιστορίες ή κείμενο έκθεσης). Η κατανόηση απαιτεί επίσης εφαρμογή εκτελεστικών λειτουργιών (π.χ. ικανότητα χρήσης προηγούμενων γνώσεων και συμπερασμάτων και προβλέψεων, ικανότητα παρακολούθησης της κατανόησης κάποιου) (ASHA).

1.3.2 Διαδικασία Ανάγνωσης

Η διαδικασία της ανάγνωσης ξεκινάει με την οπτική αναγνώριση των λέξεων, δηλαδή μια μη-γλωσσική διαδικασία. Αναλύονται τα οπτικά χαρακτηριστικά των γραμμάτων (γραμμές-γωνίες-καμπύλες) και οι μεταξύ τους σχέσεις, οι οποίες προσδιορίζουν την ταυτότητα συγκεκριμένων γραμμάτων. Για παράδειγμα, το γράμμα «Λ» αποτελείται από δύο πλάγιες γραμμές που συνδέονται στην κορυφή. Το γράμμα «Α» αποτελείται από δύο πλάγιες γραμμές που συνδέονται στην κορυφή, ενώ μια τρίτη τοποθετείται οριζόντια στη μέση περίπου των δύο πλάγιων γραμμών.

Παράλληλα με την αναγνώριση της ταυτότητας των γραμμάτων πραγματοποιείται και σειριακή επεξεργασία από αριστερά προς τα δεξιά για τον

εντοπισμό της θέσης του γράμματος στη συλλαβή, της συλλαβής στη λέξη και του τόνου.

Τα δεδομένα της επεξεργασίας, μέχρι αυτή να ολοκληρωθεί, συγκρατούνται στην μνήμη εργασίας. Όταν ολοκληρωθεί η επεξεργασία, κωδικοποιείται η οπτική (ορθογραφική) μορφή της λέξης, η οποία ενεργοποιεί τις γραφημικές μονάδες που αντιστοιχούν στα γράμματα. Η γραφημική κωδικοποίηση της λέξης αγνοεί το διαφορετικό σχήμα των γραμμάτων πχ <Δ, δ> και την ορθογραφική μορφή τους π.χ. το γράφημα είναι /ι/, ανεξάρτητα αν η λέξη γράφεται με <ι>, <η>, <υ>, <ει>, <οι>, <υι>. Δηλαδή, τα γραφήματα είναι αφηρημένες μονάδες που δεν πρέπει να συνδέονται με το όνομα του γράμματος στο οποίο αντιστοιχούν.

Σταδιακά, δημιουργούνται γραφημικές αναπαραστάσεις οι οποίες όμως είναι αρκετά αφηρημένες και δε μπορούν να λειτουργήσουν υπό τη μορφή κωδίκων όπως στα αγγλικά γιατί λόγω των κλιτικών μορφημάτων αλλάζει η οπτική εικόνα των λέξεων και κατά συνέπεια και η γραφημική.

Στη συνέχεια ενεργοποιούνται και κωδικοποιούνται οι φωνολογικές μονάδες της λέξης. Πρώτα κωδικοποιείται η συλλαβική δομή της λέξης για να διαπιστωθεί αν αντιστοιχεί στα συλλαβικά μοντέλα της ελληνικής γλώσσας. Δηλαδή, σε αυτή τη φάση λειτουργεί ένα φωνολογικό «φίλτρο» για να γίνει η αναγνώριση αν πρόκειται για ελληνική λέξη, ενώ οι υπόλοιπες φωνολογικές πληροφορίες (τόνος, φωνήματα) γίνονται πολύ γρήγορα διαθέσιμες.

Ο ρόλος της φωνολογικής κωδικοποίησης έχει απασχολήσει μεγάλο αριθμό ερευνητών. Οι ερευνητές διαφώνησαν στο αν ο ρόλος αυτός είναι προαιρετικός ή υποχρεωτικός. Τα ευρήματα των ερευνών είναι ποικίλα, αλλά στις πιο πρόσφατες μελέτες και έρευνες υποστηρίζεται ότι κατά την ανάγνωση αλφαβητικών συστημάτων γραφής ενεργοποιούνται παράλληλα με τις γραφημικές και φωνολογικές μονάδες (Perfetti&Bell 1991, Grainger&Ferrand 1994). Τα αποτελέσματα αυτών των πειραμάτων φανερώνουν ότι οι συνδέσεις γραφημάτων – φωνημάτων ενεργοποιούνται κατά τη διαδικασία ανάγνωσης απλών λέξεων.

Η φωνολογική μορφή της λέξης δεν διαμεσολαβεί απλά για την πρόσβαση στο νόημα της, αλλά αποτελεί συστατικό στοιχείο της. Για παράδειγμα, αν δούμε γραμμένη τη λέξη «άνοιξη» ως «άνικσι», δηλαδή με σωστή φωνολογική ορθογραφία αλλά λανθασμένη μορφολογική ορθογραφία, κατανοούμε τη σημασία της. Επομένως,

η φωνολογία της λέξης αποτελεί συστατικό στοιχείο της ταυτότητας της και στο γραπτό λόγο.

Όταν ολοκληρωθεί η φωνολογική κωδικοποίηση της λέξης, ενεργοποιείται η διαδικασία της μορφολογικής ανάλυσης της. Πιο αναλυτικά, κωδικοποιούνται ξεχωριστά το λέξημα και το φώνημα.

Στις συνθετικές – κλιτές γλώσσες όπως τα ελληνικά τα κλιτικά μορφήματα αποτελούν στοιχεία αναγνώρισης της λέξης και σε επίπεδο πρότασης επηρεάζουν από νωρίς τη διαδικασία ανάλυσης και κατηγοριοποίησης των λέξεων, δηλαδή τη μορφοσυντακτική ανάλυση της. Στη μορφή της λέξης υπάρχουν πληροφορίες για την μορφολογική κατηγορία της, οι οποίες δεν υπάρχουν στη μορφή των αγγλικών λέξεων και, αν η λέξη είναι ενταγμένη σε πρόταση, η συντακτική της λειτουργία.

Κατά τη διαδικασία της μορφολογικής ανάλυσης – αν είναι απαραίτητο – ενεργοποιείται ένας μηχανισμός ανάδρασης στην ορθογραφία της λέξης. Για παράδειγμα, στις ομόηχες λέξεις <πολύ>, <πολλοί>, <πολλή>, η ορθογραφία κυρίως του κλιτικού μορφήματος καθορίζει το γένος και τον αριθμό των λέξεων. Όμως και η ορθογραφία του λεξήματος μπορεί να αποτελέσει απαραίτητο στοιχείο για την αναγνώριση της σημασίας της λέξης, για παράδειγμα οι λέξεις <τύχη>, <τείχη>, <τοίχοι>. Φαίνεται λοιπόν, ότι δημιουργούνται συνδέσεις ανάμεσα στην οπτική (ορθογραφική) εικόνα της λέξης και στο λήμμα και μάλιστα διαφοροποιημένες σε σχέση με το λέξημα και το μόρφημα και η μορφολογική ανάλυση τροφοδοτείται με ορθογραφικές πληροφορίες από το λήμμα.

Στην επόμενη φάση γίνεται η πρόσβαση στο λήμμα, δηλαδή στα μορφοσυντακτικά και σημασιολογικά χαρακτηριστικά της λέξης. Το λήμμα αποτελεί αφηρημένη αναπαράσταση της λέξης, η οποία δεν περιέχει καθόλου στοιχεία μορφής. Με την πρόσβαση στο λήμμα τα μορφολογικά χαρακτηριστικά ενεργοποιούνται και αξιοποιούνται κάθε φορά αυτά που είναι απαραίτητα στην επεξεργασία. Διαφορετικά χαρακτηριστικά αν πρόκειται για μεμονωμένη λέξη και διαφορετικά αν η λέξη είναι ενταγμένη σε ένα πλαίσιο (πρόταση – κείμενο). Σε αυτό το σημείο ολοκληρώνεται η επεξεργασία στο νοητικό λεξικό. Η διαδικασία αυτή αποτελεί την επιφανειακή δομή. Στην επόμενη φάση, γίνεται η πρόσβαση στην έννοια της λέξης, δηλαδή τη βαθιά δομή.

Η βαθιά δομή δεν είναι γλωσσολογική. Σε αυτή υπάρχουν οι γνώσεις που έχουμε για τον κόσμο, πραγματολογικές πληροφορίες, οι επιθυμίες, οι ανάγκες, τα συναισθήματα κτλ. Αυτά τα δεδομένα θα επηρεάσουν τόσο την κατανόηση αυτού που ακούμε ή διαβάζουμε, όσο και αυτό που θα πούμε ή θα γράψουμε.

Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να αναφερθεί η μεγαλόφωνη ανάγνωση. Τα μικρά παιδιά όταν διαβάζουν προφέρουν τις συλλαβές της κάθε λέξης και την ίδια τη λέξη. Επομένως για την μεγαλόφωνη ανάγνωση απαιτούνται δύο επιπρόσθετες διαδικασίες, η φωνητική κωδικοποίηση των συλλαβών και των λέξεων και η άρθρωση τους. Το παιδί προφέρει τη συλλαβή και τη λέξη και κατά συνέπεια ενεργοποιείται και η ακουστική οδός παράλληλα με την οπτική. Επομένως, κατά τη διαδικασία της ανάγνωσης συλλειτουργούν και οι δύο οδοί. Πιθανόν να είναι μια φάση απαραίτητη για να γίνει βαθμιαία η μετάβαση από την ακουστική στην οπτική οδό. Άλλωστε ο εγκέφαλος μέχρι την έναρξη της διαδικασίας της ανάγνωσης επεξεργάζονταν και αποσπούσε πληροφορίες από την ακρόαση των λέξεων και των προτάσεων.

Όμως και οι ενήλικες μπορούν να χρησιμοποιήσουν κατά τη διαδικασία της ανάγνωση την ακουστική οδό, όταν πρόκειται να διαβάζουν μια πολυσύλλαβη λέξη με ξένη προς την ελληνική γλώσσα συλλαβική δομή ή μια σύνθετη μορφοσυντακτικά πρόταση (Μ. Βλασσοπούλου, 2015).

1.3.3 Εισαγωγή στη διαταραχή της ανάγνωσης

Η εκμάθηση της ανάγνωσης είναι ένα από τα βασικά αποτελέσματα για την πρώιμη εκπαίδευση και τα παιδιά που έχουν δυσκολίες ανάγνωσης εισέρχονται συχνά σε μια πτωτική πορεία χαμηλού εκπαιδευτικού επιπέδου και κακών προοπτικών απασχόλησης, με αρνητικές συνέπειες για την ευημερία στην ενήλικη ζωή. Η διαταραχή της ανάγνωσης αφορά άτομα που παρουσιάζουν εμφανώς χαμηλή απόδοση στην ανάγνωση, η οποία είναι δυσανάλογη ως προς την ηλικία, την εκπαίδευση και τη γενικότερη γνωστική ανάπτυξή τους (Charles Hulme, 2017).

Τα άτομα με διαταραχή της ανάγνωσης συνήθως δεν διακρίνουν τη φωνολογική δομή της γλώσσας (φωνολογική ενημερότητα) και το βασικό τους έλλειμμα αφορά τις ικανότητες αποκωδικοποίησης, με αποτέλεσμα να παρουσιάζουν δυσκολίες στην αναγνώριση των γραμμάτων και συλλαβών και στην ανάγνωση απλών λέξεων. Η αργή και κοπιαστική αποκωδικοποίηση και αναγνώριση

απλών λέξεων, έχει ως αποτέλεσμα την πλήρη ή μερική αδυναμία κατανόησης των επιμέρους νοημάτων του κειμένου, της μεταξύ τους χρονικής και αιτιολογικής σχέσης, καθώς και του συνολικού νοήματος (Φόλλε-Αλέπη, 2021).

Μπορούμε να πούμε ότι η αναγνωστική δυσκολία φαίνεται να εξηγείται από πολλαπλά ελλείμματα στη φωνολογική ενημερότητα, την ταχεία κατονομασία αντικειμένων, τη βραχυπρόθεσμη και εργαζόμενη μνήμη καθώς και την πρωτογενούς επιπέδου αισθητηριακή, ακουστική και οπτική επεξεργασία. Όταν εξετάζουμε προβλήματα στην εκμάθηση της ανάγνωσης, είναι σημαντικό να κάνουμε μια σαφή διάκριση μεταξύ της αποκωδικοποίησης (την ακρίβεια ή την ευχέρεια της ανάγνωσης δυνατά) και της κατανόησης (η επάρκεια του κειμένου κατανόησης). Τα προβλήματα στη εκμάθηση της αποκωδικοποίησης (αναπτυξιακή δυσλεξία) και τα προβλήματα στη εκμάθηση της κατανόησης του κείμενου (δυσκολία στην κατανόηση της ανάγνωσης) είναι διακριτές μορφές δυσκολίας. Παρόλα αυτά, και οι δύο φαίνεται να εξαρτώνται κυρίως από βλάβες της ανάπτυξης της προφορικής γλώσσας.

Η δυσλεξία σχετίζεται με πρώιμα προβλήματα στην ανάπτυξη της προφορικής γλώσσας, με τα επίμονα προβλήματα στην ανάπτυξη δεξιοτήτων φωνητικού ήχου να είναι ένα ιδιαίτερα σημαντικό εμπόδιο στη μάθηση της αποκωδικοποίησης. Αντίθετα, η δυσκολία στην κατανόηση εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από ευρύτερες δυσκολίες στην προφορική γλώσσα κυρίως σε προβλήματα που αφορούν την κατανόηση των νοημάτων των λέξεων και προβλήματα με τις γραμματικές δεξιότητες (Charles Hulme, 2017).

1.3.4 Αίτια Διαταραχής Ανάγνωσης

Ένα άτομο μπορεί να έχει δυσκολίες στην ανάγνωση λόγω της μειωμένης ικανότητάς του, να διεκπεραιώσει κάποια από τις φάσεις της διαδικασίας της ανάγνωσης που προαναφέρθηκαν.

Πρόσφατες μελέτες για τα αίτια που προκαλούν αναγνωστικές διαταραχές εντοπίζουν την διαταραχή στις δεξιότητες φωνολογικής ενημερότητας (Uhry 2002) και κωδικοποίησης (Dahlgren & Sandberg 2002, Talcott & Witton 2002), σε περιορισμούς στη βραχυπρόθεσμη μνήμη (Witruk, Ho & Schuster 2002) αλλά και σε διαταραχές στις δεξιότητες ενσωμάτωσης πληροφοριών, όπως είναι η αλληλουχία, η αφαίρεση και η οργάνωση (NICHCY 2004).

Οι Heaton και Winterton (1996) υποστηρίζουν ότι υπάρχουν πολλοί λόγοι για τους οποίους ένα άτομο μπορεί να αντιμετωπίσει δυσκολίες στην ανάγνωση. Τέτοιοι λόγοι είναι η μειωμένη ευφυΐα, σωματική αναπηρία (π.χ. οπτικές ή ακουστικές δυσκολίες), εμφανείς νευρολογικές δυσλειτουργίες που εκτείνονται πέρα από την ανάγνωση και τη γραφή. Εκτός όμως από τους παραπάνω λόγους, συναισθηματικοί παράγοντες και παράγοντες συμπεριφοράς που ενδεχομένως επηρεάζουν την προσοχή, την συγκέντρωση και την ανταπόκριση στις οδηγίες του δασκάλου συναποτελούν αιτίες της αναγνωστικής δυσκολίας. Είναι φανερό ότι η κοινωνικοοικονομικές δυσκολίες μπορούν να αποτελέσουν ένα ακόμη αίτιο για τις αναγνωστικές δυσκολίες. Πιο αναλυτικά, οι άσχημες συνθήκες διαβίωσης, οι ιδιαίτερα ταραγμένες εμπειρίες που βιώνονται σε πολύ νεαρή ηλικία και είναι αποτέλεσμα ακραίας φτώχειας, καθώς και το χαμηλό επίπεδο της εκπαίδευσης των γονέων θα έχουν έντονη επίδραση στη γλωσσική εξέλιξη των παιδιών και στην ανάπτυξη της ικανότητας της ανάγνωσης (Hartas, 2011 Herbersetal., 2012) (Grigorenko, 2015).

Η πιο ισχυρή συμπεριφορική εκδήλωση δυσλεξίας συνεπάγεται έλλειμμα στη φωνολογική επεξεργασία - δυσκολία στη μετάφραση των γραμμάτων στους ήχους που αντιπροσωπεύουν, διάσπαση λέξεων στα συστατικά τους φωνήματα και φωνητική χειραγώγηση - και ως εκ τούτου έχει προταθεί ότι τα φωνολογικά ελλείμματα είναι η κύρια αιτία της διαταραχής της ανάγνωσης (Bradley & Bryant, 1983; Lieberman, Shankweiler, Fischer, & Carter, 1974; Ramus, 2004; Shankweiler & Liberman, 1972; Snowling, 1981, 2000); (Guinevere F. Eden, 2016).

1.4 Διαταραχή Γραπτής Έκφρασης

1.4.1 Τι είναι γραφή

Το γράψιμο είναι η διαδικασία επικοινωνίας με τη χρήση τυπωμένων συμβόλων με τη μορφή γραμμάτων ή οπτικών χαρακτήρων, που αποτελούν λέξεις. Οι λέξεις διατυπώνονται σε προτάσεις. Αυτές οι προτάσεις οργανώνονται σε μεγαλύτερες παραγράφους και συχνά σε διαφορετικά είδη λόγου. Το γράψιμο περιλαμβάνει τα εξής:

1) Τη διαδικασία γραφής, δηλαδή την ικανότητα σχεδιασμού («Προ-γραφής»), οργάνωσης, σύνταξης, προβληματισμού, αναθεώρησης και επεξεργασίας γραπτού κειμένου.

2) Το γραπτό προϊόν, που αφορά το τελικό προϊόν της διαδικασίας γραφής. Μπορεί να εξεταστεί σε επίπεδο λέξεων (π.χ. επιλογή λέξεων και ορθογραφία), επίπεδο προτάσεων (π.χ. γραμματική και πολυπλοκότητα) και επίπεδο κειμένου (π.χ. δομή λόγου και συνοχή). Το γραπτό προϊόν μπορεί επίσης να περιγράφει με όρους συμβάσεων γραφής (π.χ. κεφαλαία και σημεία στίξης), λειτουργίες επικοινωνίας (π.χ. ενημέρωση, πειθώ), οργανωτική δομή (π.χ. χρονολογική, διαδοχική, σύγκριση και αντίθεση), και αποτελεσματικότητα της πληροφόρησης του κοινού (Nelson, 2014a; Puranik, Lombardino, & Altmann, 2007; Scott & Windsor, 2000) (ASHA, n.d.).

1.4.2 Διαδικασία Γραφής

Κατά τη διαδικασία της γραφής, η έννοια που θέλουμε να γράψουμε εισέρχεται στο νοητικό λεξικό και ενεργοποιεί ένα σύνολο σχετικών λημμάτων. Έπειτα από κάποιο χρόνο επιλέγεται το ισχυρότερα ενεργοποιημένο λήμμα. Το λήμμα αποτελεί αφηρημένη αναπαράσταση της λέξης που δεν περιλαμβάνει κανένα στοιχείο μορφής. Περιέχει όμως τη λεξική σημασία της και όλες τις πληροφορίες που αναφέρονται στα μορφολογικά χαρακτηριστικά της και στις συντακτικές λειτουργίες της, δηλαδή στις συνδυαστικές δυνατότητες της. Τα χαρακτηριστικά αυτά μπορούμε να τα διαχωρίσουμε σε εγγενή και εξωγενή.

Τα εγγενή χαρακτηριστικά αναφέρονται στα χαρακτηριστικά τα οποία είναι εγγενώς συνδεδεμένα με τη λέξη, όπως το τι μέρος του λόγου είναι (ουσιαστικό, ρήμα κ.τ.λ.), το γένος στα ουσιαστικά και πιθανόν οι συζυγία στα ρήματα.

Τα εξωγενή χαρακτηριστικά αναφέρονται στα μορφολογικά χαρακτηριστικά που καθορίζονται από το πλαίσιο μέσα στο οποίο αναφέρονται οι λέξεις. Για παράδειγμα, ο αριθμός του ουσιαστικού εξαρτάται από το αν θέλουμε να αναφερθούμε σε ένα ή περισσότερα πράγματα, ο αριθμός του ρήματος είναι αποτέλεσμα συμφωνίας με τον αριθμό του υποκειμένου της πρότασης, τα μορφολογικά χαρακτηριστικά των άρθρων και των επιθέτων καθορίζονται από τις

λέξεις με τις οποίες συνδυάζονται και τα χαρακτηριστικά των αντωνυμιών από τις λέξεις τις οποίες αντικαθιστούν.

Στην επόμενη φάση, δηλαδή αφού έχει ενεργοποιηθεί το κατάλληλο λήμμα καθορίζεται η μορφή της λέξης. Κωδικοποιείται το λέξημα και το μόρφημα και μετά πραγματοποιείται η σύνθεση τους. Η διαδικασία της μορφολογικής σύνθεσης της λέξης πραγματοποιείται σε δύο φάσεις. Στη πρώτη φάση η διαδικασία είναι καθαρά μορφολογική και στη δεύτερη μορφοφωνολογική.

Στην πρώτη φάση κωδικοποιούνται και αποκτούν μορφή το λέξημα και το μόρφημα. Το πώς πραγματοποιείται η κωδικοποίηση είναι ένα θέμα ιδιαίτερα σύνθετο και περίπλοκο και υπάρχουν πολλές αναπάντητες ερωτήσεις, κυρίως στο πώς επιλέγεται η κατάλληλη μορφή του κλιτικού μορφήματος.

Μετά την ολοκλήρωση της πρώτης φάσης πραγματοποιείται η δεύτερη φάση, η οποία είναι αυτόματη και αφορά στην εφαρμογή των φωνολογικών κανόνων κατά τη διαδικασία της σύνθεσης του λεξιήματος με το μόρφημα.

Στην επόμενη φάση αναλύεται η φωνολογική μορφή της λέξης, δηλαδή φωνοτακτική και η μετρική δομή της (π.χ. η λέξη μήλο αποτελείται από δύο συλλαβές και τονίζεται στην πρώτη), τα φωνήματά της, με τα διαφοροποιητικά χαρακτηριστικά τους και κωδικοποιείται.

Με τα δεδομένα της φωνολογικής κωδικοποίησης γίνεται η γραφημική κωδικοποίηση της λέξης. Το πόσο επαρκής είναι η φωνολογική κωδικοποίηση και επομένως, και η γραφημική, εξαρτάται από το πόσο σωστά έχει τροφοδοτηθεί από την φωνολογική κωδικοποίηση που έχει πραγματοποιηθεί αντιληπτικά. Σε αυτό το σημείο είναι καλό να αναφερθεί ότι τα λάθη που εμφανίζονται στη γραφή και οφείλονται σε έλλειψη φωνολογικής επίγνωσης είναι οι φυσιολογικές διαδικασίες απλοποίησης των λέξεων που χρησιμοποιούν τα παιδιά κατά την προσχολική ηλικία, όταν οργανώνουν το φωνολογικό τους σύστημα. Τα φωνήματα – στόχοι και τα λάθη που εμφανίζονται έχουν κοινά κάποια από τα διαφοροποιητικά τους χαρακτηριστικά. Η συλλαβική δομή των λέξεων απλοποιείται. Με τη γραφημική κωδικοποίηση ολοκληρώνεται η επεξεργασία της λέξης στο νοητικό λεξικό.

Στην επόμενη φάση επιλέγονται τα γράμματα που αντιστοιχούν στα γραφήματα. Ανακαλείται από τη μνήμη το σχήμα του κάθε γράμματος και έχουμε μια

φωνολογικά ορθογραφημένη λέξη. Για να είναι και μορφολογικά ορθογραφημένη θα πρέπει να τροφοδοτηθεί από το νοητικό λεξικό, με ορθογραφικές πληροφορίες τόσο για το λέξιμα, όσο και για το μόρφημα, αλλά και από την οπτική κωδικοποίηση της λέξης.

Οι κινητικοί στόχοι, δηλαδή τα γράμματα, τοποθετούνται στη σωστή σειρά μέσα στο χρόνο, τόσο σε επίπεδο συλλαβής, όσο και σε επίπεδο λέξης και μετατρέπονται σε κινητικές οδηγίες προς το χέρι και τα δάχτυλα.

Κρίνεται σωστό να αναφερθεί, ότι κατά τη μεγαλόφωνη γραφή τα μικρά παιδιά προφέρουν όταν γράφουν τις συλλαβές της κάθε λέξης. Επομένως, και κατά τη διαδικασία της γραφής προφέρονται οι συλλαβές και ενεργοποιείται και η ακουστική οδός (Μ. Βλασσοπούλου, 2015).

1.4.3 Ορισμός Δυσγραφίας και Δυσορθογραφίας

Ειδική Μαθησιακή Δυσκολία της γραπτής έκφρασης (Δυσγραφία ή Δυσορθογραφία) πολύ συχνά συνυπάρχει με αυτή της ανάγνωσης – δυσλεξία, αλλά είναι πιθανόν να υφίσταται από μόνη της, χωρίς εμφανείς διαταραχές στην ανάγνωση.

Η Δυσγραφία περιλαμβάνει τόσο κινητικές όσο και γλωσσικές-γνωστικές πτυχές της γραφής οι οποίες εμπλέκονται στη διαδικασία γραφής και το προϊόν γραφής. Συχνά τη δυσγραφία συνοδεύει ένα μοτίβο δυσκολίας στο σχηματισμό γραμμάτων, την αλληλουχία και την ορθογραφία Η δυσκολία μπορεί να είναι δευτερεύουσα σε θέματα σχηματισμού γραμμάτων, αλληλουχίας και ορθογραφίας. Η δυσγραφία, όπως σχετίζεται με τη διαδικασία γραφής, περιλαμβάνει δυσκολία στο σχεδιασμό, τη σύνταξη, τον προβληματισμό, την αναθεώρηση και την επεξεργασία της γραφής καθώς και τον κακό σχεδιασμό και την οργάνωση του λόγου.

Η δυσγραφία, όπως σχετίζεται με το *προϊόν γραφής* περιλαμβάνει:

- Δυσκολία στην οργάνωση και την επαρκή έκφραση των σκέψεων γραπτώς
- Δυσκολία στην κατασκευή γραμματικά σωστών προτάσεων διαφόρων τύπων και δυσκολίας χρησιμοποιώντας συμβάσεις γραφής (π.χ. κεφαλαία και σημεία στίξης)
- Περιορισμένη γραπτή ευχέρεια
- Προβλήματα συντακτικής διατύπωσης (επηρεάζεται η πολυπλοκότητα και η ορθότητα)

- Περιορισμοί επιλογής λέξεων (σε ποικιλία και καταλληλότητα)
- Πολλές λέξεις που γράφονται λανθασμένα
(Al Otaiba, 2009)

Δυσορθογραφία

Η δυσορθογραφία είναι έντονη και επίμονη δυσκολία στην απόκτηση της δεξιότητας για ορθογραφημένη γραφή τη στιγμή που η δεξιότητα για σωστή γρήγορη και ευχερή ανάγνωση αναπτύσσεται κανονικά. Σύμφωνα με την «Ελληνική Εταιρία Δυσλεξίας», η Δυσορθογραφία ορίζεται ως «η δυσκολία στην εκμάθηση της ορθογραφίας και των κανόνων που τη διέπουν». Επιπροσθέτως, ορίζεται ως η δυσκολία που αφορά την ικανότητα του παιδιού να αντιστοιχεί με ευκολία φωνήματα και γραφήματα. Η δυσκολία εντοπίζεται τόσο στο επίπεδο της λέξης, όσο και στο επίπεδο της σύνταξης, της πρότασης και της παραγράφου. Η Δυσορθογραφία ανήκει στις Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες, συχνά εμφανίζεται αυτόνομα, μπορεί όμως να συνυπάρχει με τη Δυσλεξία ή οποιαδήποτε άλλη Μαθησιακή Δυσκολία.

Η δυσκολία στην κωδικοποίηση φωνολογικών πληροφοριών, είναι ένας ιδιαίτερος τομέας αδυναμίας για τα περισσότερα άτομα με δυσλεξία, έτσι η δυσορθογραφία περιλαμβάνει :

- Διαταραγμένη ικανότητα αναπαράστασης της φωνολογικής δομής των τακτικά γραμμένων λέξεων
- Δυσκολία στην απομνημόνευση και την αναπαραγωγή των προτύπων των λέξεων με ακανόνιστη γραφή
- Έλλειψη μορφικής επίγνωσης στην ορθογραφία
- Δυσκολία στην ορθογραφία των λέξεων (και τη σωστή κλίση τους) σε πλαίσια προτάσεων (AlOtaiba, 2009) (Μαυρομάτη, 2004).

1.4.4 Αίτια Διαταραχής Γραφής

Τα αίτια, που αναφέρονται στην εμφάνιση της δυσορθογραφίας είναι: οι λειτουργικές διαταραχές, οι διαταραχές του λόγου και οι συναισθηματικοί παράγοντες. Έρευνες των Schenerman, Jacobs, McCall και Knies (1994) δείχνουν ότι τα προβλήματα ορθογραφίας επηρεάζουν αρνητικά την ικανότητα επικοινωνίας μέσω του γραπτού λόγου, το αυτοσυνείδημα του ατόμου αλλά και το περιεχόμενο και την

ποιότητα του κειμένου. Ωστόσο, υπάρχουν και εξαιρέσεις. Έτσι, κάποια άτομα κάνουν πολλά ορθογραφικά λάθη, αλλά η ποιότητα και το περιεχόμενο του γραπτού τους λόγου είναι αρκετά καλά (Ariel, 1992). Φαίνεται να γνωρίζουν τη συμβατικά ορθή γραφή της λέξης, όμως δείχνουν μεγαλύτερη σημασία πως θα αποδώσουν την ιδέα που έχουν στο μυαλό τους ή πως θα τη συνδέσουν με μία άλλη ιδέα. Αυτό που διαφοροποιεί τους ορθογράφους από τους ανορθογράφους, δεν είναι η οπτική μνήμη, αλλά η ορθογραφική μνήμη. Αυτή είναι πιο σημαντική για να θυμούνται τα άτομα, τα πρότυπα των γραμμάτων και των λέξεων (Moats, 1995). Οι ανορθογράφοι δεν έχουν αναπτυγμένες τις φωνολογικές δεξιότητες- δεν έχουν, δηλαδή, επαρκή γνώση της σχέσης ήχου και συμβόλου- οι οποίες τους βοηθούν να προφέρουν τις λέξεις και να μάθουν τα πρότυπα των γραμμάτων μέσα από αυτές. Βασίζονται κυρίως, στη γνώση της σχέσης ήχου και γράμματος και δεν αξιοποιούν τόσο καλά την οπτική μνήμη και τη γνώση των ορθογραφικών κανόνων (Mercer&Mercer, 1993). Επίσης, σε μια επισκόπηση των ερευνών για τη σχέση φωνολογικής επίγνωσης και ορθογραφικής ικανότητας ο Νικολόπουλος (2002) κατέληξε στα παρακάτω συμπεράσματα:

Όσοι παρουσιάζουν δυσκολίες φωνολογικής ενημερότητας είναι αυτοί που αντιμετωπίζουν και ορθογραφικές δυσκολίες, η ανάπτυξη των δεξιοτήτων φωνολογικής ενημερότητας γίνεται σταδιακά και δεν πρέπει να θεωρείται αυτονόητη στα παιδιά προσχολικής ηλικίας. Επίσης, συμπέρανε ότι το πρότυπο ανάπτυξης (φάσεις) μοιάζει να είναι κοινό στα περισσότερα αλφαβητικά συστήματα. Έτσι, κατανοούμε ότι η μη γνώση των συντακτικών κανόνων, της μορφολογίας και της σημασιολογίας μαζί με την απουσία φωνολογικής επίγνωσης και τη μη γνώση των ορθογραφικών κανόνων εμποδίζουν το μαθητή να γράφει ορθογραφήματα (Ariel, A., (1992), New York: Merrill); (Schernerman b, 1994); (Νικολόπουλος, 2008).

1.4.5 Αυτοματοποίηση στην ανάγνωση και στην ορθογραφία.

Όταν το παιδί έχει αποκτήσει την δεξιότητα να αποκωδικοποιεί (ανάγνωση) και να κωδικοποιεί (ορθογραφία) τον λόγο, τότε πλέον αρχίζει σιγά-σιγά με την άσκηση και την εμπειρία να αποκτά καλύτερα επίπεδα αυτοματοποίησης στην ανάγνωση και στην ορθογραφία.

Όλες οι διαδικασίες επεξεργασίας που οδηγούν στη μάθηση, κάποια στιγμή αυτοματοποιούνται και για αυτό μπορούμε να ασχολούμαστε σε τόσα διαφορετικά

επίπεδα δραστηριότητας σχεδόν ασυνείδητα, χωρίς δηλαδή την ανάγκη για απόλυτη συμμετοχή της προσοχής μας, "μηχανικά" όπως ακούμε συχνά να λέγεται.

Η ανάγνωση και η ορθογραφία είναι λειτουργίες που στηρίζονται σε διαδικασίες που κάποια στιγμή αυτοματοποιούνται. Η αυτοματοποιημένη ανάγνωση συνεπάγεται τόση ευχέρεια, άνεση και ορθότητα που τελικά μπορεί να ολοκληρώνεται και χωρίς την απόλυτη συμμετοχή της προσοχής.

Κάτι παρόμοιο συμβαίνει και με την ορθογραφία. Τα μη δυσλεξικά άτομα καταρτίζουν στη μνήμη τους ένα Οπτικό Λεξικό το οποίο αποκτάται φωτογραφικά από τη στιγμή της έκθεσης του παιδιού στον γραπτό λόγο και ιδιαίτερα από τότε που η εκπαίδευση του προσφέρει την δυνατότητα να αναγνωρίζει όλα τα γράμματα σε σχέση με τον ήχο που αντιπροσωπεύει το καθένα.

Όταν πρόκειται να γράψουν, κάνουν ανάκληση από την μνήμη τους και γράφουν την κάθε μία λέξη όπως ακριβώς την έχουν απομνημονεύσει, με τη συγκεκριμένη ορθογραφία και τις όποιες μορφολογικές ιδιαιτερότητες της.

Οι κανόνες της Γραμματικής και της Ορθογραφίας έρχονται κατόπιν να ενισχύσουν το αποτέλεσμα οργανώνοντας, το απομνημονευμένο υλικό, κατηγοριοποιώντας το και οδηγώντας έτσι το παιδί σε πολύτιμες γενικεύσεις.

Τα δυσλεξικά άτομα από την άλλη πλευρά δυσκολεύονται πολύ στην κατάρτιση του Οπτικού Λεξικού και στη συγκράτηση της ορθογραφίας των λέξεων στην μνήμη τους, κάνουν λάθη ακόμα και σε καταλήξεις τις οποίες έχουν συστηματικά και κατ' επανάληψη διδαχθεί και μάλιστα ακόμα και αν γνωρίζουν τους σχετικούς κανόνες της Γραμματικής.

Μερικά από αυτά είναι σε θέση να διορθώσουν τα γραπτά τους, αν προσπαθήσουν, όμως επιμένουν να κάνουν λάθη ακόμα και στις πιο απλές από τις λέξεις ή τις καταλήξεις, όταν γράφουν αυθόρμητα, και για το λόγο αυτό πολύ συχνά κατηγορούνται για επιπολαιότητα και απροσεξία.

Στην πραγματικότητα η γνώση των γραμματικών κανόνων δεν συνδέεται άμεσα με την απόκτηση της ορθογραφικής ικανότητας. Είναι μία επιπλέον γνώση που μας βοηθάει να κατανοήσουμε καλύτερα το σύστημα της ορθογραφίας της γλώσσας μας και να επεξεργαστούμε τα ορθογραφικά στοιχεία των λέξεων που ήδη υπάρχουν κωδικοποιημένα στο Οπτικό Λεξικό στη μνήμη. Αν οι λέξεις δεν έχουν καταγραφεί

στο Οπτικό Λεξικό στη μνήμη, δεν θα μπορούν να ανακληθούν και έτσι η γνώση της γραμματικής δεν θα συμβάλει στην εκμάθησή τους.

Κάθε άνθρωπος αναπτύσσει την αναγνωσιακή και την ορθογραφική δεξιότητα λόγω της λειτουργίας δύο συστημάτων επεξεργασίας των πληροφοριών.

Το πρώτο σύστημα θα μπορούσαμε να το ονομάσουμε Λογογραφικό Επεξεργαστή ή Μορφολογικό Επεξεργαστή ή Ορθογραφικό Επεξεργαστή όπως προτείνει η Adams (1994). Αυτό το σύστημα θεωρείται ότι επεξεργάζεται το γλωσσικό υλικό το οποίο προσλαμβάνει μέσω της οπτικής οδού, δηλαδή οτιδήποτε βλέπουμε, σαν μία ολόκληρη εικόνα, με τα συγκεκριμένα μορφολογικά στοιχεία που περιέχει, επομένως και της ορθογραφικές ιδιαιτερότητες των λέξεων.

Όταν η επεξεργασία αυτή γίνεται απρόσκοπτα, τότε στη συνέχεια κωδικοποιείται το γλωσσικό υλικό στη μνήμη μας καταρτίζοντας έτσι, αυτό που αναφέραμε προηγουμένως σαν Οπτικό Λεξικό, με την προϋπόθεση βέβαια, ότι και στο ίδιο το σύστημα της μνήμης δεν υπάρχει κάποια δυσλειτουργία.

Το δεύτερο σύστημα της επεξεργασίας, θα μπορούσαμε να το ονομάσουμε Φωνολογικό Επεξεργαστή και επεξεργάζεται όλα τα φωνολογικά στοιχεία και τις ιδιαιτερότητές του γλωσσικού υλικού, δηλαδή του προφορικού λόγου, όπως αυτός προσλαμβάνεται από το παιδί και όπως εκφράζεται στο οικείο περιβάλλον του κάθε παιδιού.

Η καλή λειτουργία του συστήματος αυτού εξαρτάται από το επίπεδο της καλλιέργειας της Φωνολογικής Ενημερότητας του παιδιού και συμβάλλει πάντοτε στην απόκτηση της δεξιότητας για σωστή και ευχερή ανάγνωση και βέβαια και για γραφή φωνολογικά ορθή, δηλαδή χωρίς παραλείψεις, προσθέσεις αντικαταστάσεις και αντιμεταθέσεις γραμμάτων ή συλλαβών.

Η Adams (1994) πρότεινε τον όρο "επεξεργαστής" και πρόσθεσε και δύο συστήματα επεξεργασίας ακόμα, τον "επεξεργαστή της σημασίας κειμένου" και τον "γενικό επεξεργαστή κειμένου, περιεχομένου".

Όταν λειτουργούν απρόσκοπτα τα παραπάνω συστήματα επεξεργασίας του γραπτού λόγου, με το πέρασμα του χρόνου, με την εκπαίδευση και με την εμπειρία, οι γνωστικές διαδικασίες οι οποίες ακολουθούνται κατά την επεξεργασία του λόγου αυτοματοποιούνται και στα δύο παραπάνω επίπεδα (δηλαδή το λογογραφικό και το

φωνολογικό). Το αποτέλεσμα είναι, όχι μόνο η κατάκτηση του μηχανισμού της ανάγνωσης και της γραφής, αλλά και η απόκτηση αυτοματοποίησης στην ανάγνωση και στην ορθογραφία. Αυτοματοποίηση στην ανάγνωση να υπενθυμίσουμε ότι σημαίνει την αυτόματη, ευχερή, ορθή και ταχεία αναγνώριση και αποκωδικοποίηση των συμβόλων του γραπτού λόγου η οποία δεν χρειάζεται την απόλυτη υποστήριξη της προσοχής και της συγκέντρωσης. Παρομοίως, η ευχερής, ταχεία, ορθή κωδικοποίηση του προφορικού λόγου και η επιτυχής μετατροπή του, σε γραπτό χωρίς να χρειάζεται την απόλυτη υποστήριξη της προσοχής, σημαίνει και την αυτοματοποιημένη ορθογραφία.

Επομένως, απόκτηση ορθογραφικής ικανότητας σημαίνει κυρίως, απόκτηση αυτοματοποίησης της λειτουργίας που γίνεται για την επιλογή των σωστών γραφημάτων κατά τη διαδικασία της γραφής. Άλλωστε κανείς καλός ορθογράφος δεν συμβαίνει να σκέφτεται τους κανόνες της γραμματικής τη στιγμή που γράφει.

Ο μη δυσλεξικός αναγνώστης επεξεργάζεται τη μορφολογία των λέξεων που συναντά και καταγράφει τη μορφολογική εικόνα της κάθε λέξης στη μνήμη του. Η επεξεργασία αυτή είναι αποτέλεσμα πολλών επιμέρους πολύπλοκων διαδικασιών οι οποίες γίνονται με το χρόνο και την εμπειρία όλο και ταχύτερα, με περισσότερη ευχέρεια, διότι οι «δεσμοί» που τις ενώνουν γίνονται ολοένα και πιο ισχυροί με αποτέλεσμα κάποια στιγμή να γίνεται ιδιαίτερα γρήγορα η όλη διαδικασία, τόσο γρήγορα που τελικά αυτοματοποιείται. Αυτό συμβαίνει βέβαια κατά τη λειτουργία της επεξεργασίας του λόγου γενικότερα και σε όλα του τα επίπεδα: το φωνολογικό, το μορφολογικό ή ορθογραφικό, το σημασιολογικό και το πραγματολογικό.

Στο δυσλεξικό άτομο η «μορφολογική» ή «λογογραφική» επεξεργασία του γλωσσικού υλικού γίνεται με πολύ μεγάλη δυσκολία, το σύστημα της μνήμης γενικότερα δεν συγκρατεί εύκολα γλωσσικό υλικό, η κωδικοποίηση του δυσχεραίνεται, και έτσι δεν αναπτύσσεται τελικά το Οπτικό Λεξικό με το ρυθμό, την ταχύτητα και την ευχέρεια που αναπτύσσεται στα συνομήλικα μη δυσλεξικά άτομα.

Είναι πάρα πολύ σημαντικό να διευκρινίσουμε στο σημείο αυτό, ότι η καταγραφή στο Οπτικό Λεξικό, δεν αφορά μόνο ολόκληρες λέξεις αλλά και τμήματα λέξεων. Σε ένα πρώτο επίπεδο, το άτομο με δυσλεξία θα διευκολυνθεί στην κωδικοποίηση, γνωρίζοντας τους κανόνες που καθορίζουν την ορθογραφία της γραπτής γλώσσας. Επιπλέον, η χρήση διάφορων μνημονικών τεχνικών και

συνειρμών, η συστηματική και με ειδικό τρόπο επανάληψη των λέξεων, θα διευκόλυναν την διαδικασία της απομνημόνευσης.

Η επανάληψη των μνημονικών τεχνικών και της ορθογραφίας των καταλήξεων ειδικότερα, θα πρέπει να γίνεται με τρόπο που θα μας θύμιζε «βομβαρδισμό» της μνήμης με το συγκεκριμένο γλωσσικό υλικό.

Η αυτοματοποίηση επιτυγχάνεται όταν για αρκετό χρονικό διάστημα συμβαίνει να έχουμε ταχύτατη και πολλαπλή επανάληψη συγκεκριμένης διαδικασίας, η οποία να καταλήγει πάντοτε σε επιτυχία.

Ένα άτομο με δυσλεξία, που πρέπει να σκέφτεται συνεχώς τους κανόνες διότι ταλαιπωρείται από την αδυναμία του να καταρτίσει Οπτικό Λεξικό, δεν θα μπορέσει εύκολα να αποκτήσει την ικανότητα να γράφει αυθόρμητα σωστά εφαρμόζοντας αυτούς τους κανόνες. Αν όμως διευκολύνουμε την απόκτηση της αυτοματοποίησης τότε θα είναι αποτελεσματική η προσπάθειά του (Μαυρομάτη, 2004).

1.4.6 Σχέση μεταξύ προφορικής και γραπτής γλώσσας

Η σχέση μεταξύ της προφορικής και της γραπτής γλώσσας είναι καλά εδραιωμένη (Hulme&Snowling, 2013; Kamhi&Catts, 2012). Αυτή η σχέση υπογραμμίζεται στην «απλή άποψη της ανάγνωσης», η οποία «προϋποθέτει ότι, μόλις αποκωδικοποιηθεί η τυπωμένη λέξη, ο αναγνώστης εφαρμόζει στο κείμενο ακριβώς τους ίδιους μηχανισμούς με τους οποίους θα εφαρμόσει στο προφορικό του ισοδύναμο» (Gough&Tunmer, 1986). Πιο συγκεκριμένα, η ενσωμάτωση της αναγνώρισης λέξεων, του λεξιλογίου και της κατανόησης της προφορικής γλώσσας είναι σημαντική για την ανάπτυξη επαρκών δεξιοτήτων κατανόησης ανάγνωσης (Tunmer&Chapman, 2012).

Για να θεωρείται κανείς επιτυχημένος αναγνώστης και συγγραφέας χρειάζεται ισχυρή γνώση τόσο του προφορικού όσο και του γραπτού λόγου. Τα άτομα με προβλήματα προφορικής γλώσσας συχνά δυσκολεύονται να μάθουν να διαβάζουν και να γράφουν και τα παιδιά με προβλήματα ανάγνωσης και γραφής συχνά δυσκολεύονται με την ομιλούμενη γλώσσα (Kamhi&Catts, 2012).

Το πέρασμα από τον προφορικό λόγο στην ανάγνωση διευκολύνεται από τη μεταγλωσσική επίγνωση ή ενημερότητα, δηλαδή την ικανότητα του παιδιού να

σκέφτεται και ταυτόχρονα να ελέγχει τη δομή του προφορικού λόγου, να χρησιμοποιεί τη μητρική του γλώσσα ως φορέα συλλογισμών και να εστιάζει την προσοχή του στο γλωσσικό τύπο και όχι στο νόημα της λέξης. Όταν αναφερόμαστε σε μεταγλωσσικές ικανότητες εννοούμε τα τέσσερα δομικά στοιχεία της γλώσσας, τη φωνολογική, τη σημασιολογική, τη συντακτική και τέλος την πραγματολογική επίγνωση.

Η ανάγνωση δεν είναι εγγενής δεξιότητα. Όλα τα παιδιά διέρχονται από συγκεκριμένα στάδια μέχρι να φτάσουν στην κατάκτησή της. Θα μπορούσαμε να ορίσουμε την ανάγνωση ως τη μεταφορά ενός κώδικα συμβόλων (γραφημάτων) σε ένα κώδικα ήχων (φωνημάτων). Η αποκωδικοποίηση αυτού του κώδικα αποτελεί την πρώτη γνωστική λειτουργία της ανάγνωσης. Η αναγνωστική λειτουργία επηρεάζεται επίσης και από γνωστικούς παράγοντες, γλωσσικούς και μη γλωσσικούς. Οι μη γλωσσικοί σχετίζονται με τη νοημοσύνη, την αντίληψη και τη μνήμη (ASHA); (Τζιβινίκου, 2015).

1.5 Φωνολογική Ενημερότητα

1.5.1 Φωνολογική Επεξεργασία του λόγου

Οι ανωμαλίες στη δομή και στη λειτουργικότητα του εγκεφάλου συνεπάγονται συγκεκριμένες αδυναμίες στο γνωστικό τομέα οι οποίες με τη σειρά τους εκδηλώνονται στο επίπεδο της συμπεριφοράς μέσω διάφορων συμπτωμάτων.

Στο γνωσιακό τομέα, μία από τις αδυναμίες που ιδιαίτερα απασχολεί τα δυσλεξικά άτομα αφορά την επεξεργασία του φωνολογικού επιπέδου του λόγου. Όταν η επεξεργασία του λόγου γίνεται απρόσκοπτα οδηγεί σε συνειδητοποίηση των φωνημάτων τα οποία συνθέτουν τον προφορικό λόγο και στην απόκτηση της φωνολογικής ενημερότητας.

Η καλή φωνολογική επεξεργασία του λόγου συνεπάγεται με ικανοποιητικό ρυθμό ανάπτυξης των δεξιοτήτων της ανάγνωσης και της ορθογραφίας. Τα παιδιά τα οποία έχουν ικανοποιητικά καλλιεργημένη φωνολογική ενημερότητα

αντιλαμβάνονται τα συστατικά στοιχεία του λόγου, τα φωνήματα, και μάλιστα με τη σωστή σειρά και στη σωστή θέση του το καθένα στον προφορικό λόγο. Αν ταυτόχρονα συμβαίνει να γνωρίζουν κιόλας τα γράμματα, τότε όταν θα καλούνται να γράψουν λέξεις δεν θα κάνουν φωνολογικά λάθη, δηλαδή δεν θα παραλείπουν, δεν θα προσθέτουν, δεν θα αντιμεταθέτουν γράμματα ή συλλαβές και ας είναι ανορθόγραφα. Μπορεί δηλαδή να μην επιλέγουν το σωστό γράμμα ανάμεσα σε μερικά που έχουν τον ίδιο ήχο (πχ. ι, η, ει, οι, υ) αλλά όλοι οι ήχοι – τα φωνήματα – που ακούγονται θα αντιπροσωπεύονται από ένα γράμμα.

Έχει υποστηριχθεί η άποψη ότι από τη στιγμή της έκθεσης ενός παιδιού στον λόγο δημιουργούνται σιγά-σιγά με τον χρόνο και την εμπειρία νοερές «Φωνολογικές Αναπαραστάσεις» που είναι κωδικοποιημένα φωνολογικά σύνολα τα οποία ακούγονται στην ομιλούμενη γλώσσα. Στην προσχολική ηλικία οι αναπαραστάσεις αυτές είναι συγκεχυμένες και ατελείς και όσο προχωρεί η ηλικία γίνονται όλο και πιο σαφείς και τέλειες. Όσο πιο υψηλής ποιότητας γίνονται οι «Φωνολογικές Αναπαραστάσεις», τόσο καλύτερα αναπτύσσεται και η «Φωνολογική Ενημερότητα».

Όταν το παιδί πηγαίνει στο σχολείο, και διδάσκεται τα σύμβολα του γραπτού κώδικα της γλώσσας του, δημιουργούνται, επιπλέον, «Ορθογραφικές Αναπαραστάσεις» της γραπτής γλώσσας. Σιγά-σιγά δε, αρχίζουν και δημιουργούνται στενοί δεσμοί ανάμεσα στις «Φωνολογικές» και στις «Ορθογραφικές Αναπαραστάσεις», έτσι που τελικά για κάθε φωνολογικό σύνολο το παιδί να διαθέτει και ένα μορφολογικό σύνολο. Έτσι όταν το παιδί ακούει τη φωνολογική ταυτότητα μιας λέξης και έχει διαθέσιμη την ορθογραφική της ταυτότητα επιλέγει και τα σωστά γραφήματα προκειμένου να τη γράψει (Μαυρομάτη, 2004).

1.5.2 Φωνολογική Ενημερότητα και Άτομα με Δυσλεξία

Η ικανότητα για φωνολογική επεξεργασία του λόγου, όπως ήδη αναφέρθηκε, είναι γνωστή με τον όρο Φωνολογική Ενημερότητα και αποτελεί μια βασική και αναγκαία προϋπόθεση προκειμένου να μάθει κανείς ανάγνωση και ορθογραφία. Όπως αναφέρθηκε όταν ένα άτομο συνειδητοποιεί όλους τους φθόγγους από τους οποίους αποτελείται μια λέξη και μάλιστα με τη σωστή σειρά τότε είναι σε θέση να γράψει τη λέξη χωρίς να κάνει φωνολογικά λάθη.

Τα άτομα με δυσλεξία δυσκολεύονται σε όλη την πορεία της ανάπτυξης των δεξιοτήτων της ανάγνωσης και της ορθογραφίας. Παρουσιάζουν αδυναμίες στην φωνολογική επεξεργασία του λόγου και στην ανάπτυξη της φωνολογικής ενημερότητας. Δυσκολεύονται να συνειδητοποιήσουν ότι οι προτάσεις αποτελούνται από λέξεις και οι λέξεις από συλλαβές και φθόγγους. Δεν κατανοούν την αυτονομία της λέξης, της συλλαβής, του φωνήματος. Έτσι, δυσκολεύονται να αναλύσουν τον προφορικό λόγο στα στοιχεία από τα οποία αποτελείται και κάνουν λάθη αν τους καλέσουμε να αναλύσουν τις λέξεις στα φωνήματα – φθόγγους τους.

Επίσης, δεν αντιλαμβάνονται εύκολα την ομοιοκαταληξία και την ομοηχία των λέξεων. Δεν μπορούν να χειριστούν, να παίξουν εύκολα με τα φωνήματα σε μια λέξη, είτε αφαιρώντας ένα από αυτά, είτε προσθέτοντας κάποιο άλλο, είτε ακόμα και αλλάζοντας τελείως τη σειρά τους έτσι ώστε να σχηματίσουν νέες λέξεις ή ψευδολέξεις. Επιπλέον, δυσκολεύονται να επαναλάβουν σύνθετες πολυσύλλαβες λέξεις ή δύσκολες φράσεις.

Οι φωνολογικές αδυναμίες των ατόμων αυτών συνεπάγονται πολλές δυσκολίες στην εκμάθηση της ανάγνωσης και της ορθογραφίας. Εφόσον δεν συνειδητοποιούν εύκολα την ύπαρξη και τη θέση του κάθε φθόγγου στις λέξεις, επόμενο είναι ότι θα κάνουν λάθη παραλείψεων, προσθέσεων, αντικαταστάσεων, αντιμεταθέσεων, αντιστροφών, γραμμάτων ή και συλλαβών, τόσο στην ανάγνωση όσο και στην ορθογραφία.

Η δυσκολία τους στη φωνολογική επεξεργασία του λόγου φαίνεται να σχετίζεται σε κάποιο βαθμό, ακόμα και με την αδυναμία τους να γράψουν ορθογραφήματα τις γραμματικές καταλήξεις. Όταν για παράδειγμα, καλούνται να αναφέρουν λέξεις οι οποίες τελειώνουν σε μια δεδομένη κατάληξη (πχ. Ρήματα σε «-αίνω») πολύ συχνά παρατηρείται ότι αναφέρουν λέξεις που τελειώνουν σε μια κατάληξη που μοιάζει μεν, αλλά δεν είναι ακριβώς η δεδομένη, που έχει δηλαδή, λεπτές φωνολογικές διαφορές με αυτήν (πχ. Στην παραπάνω ερώτηση μπορεί να απαντήσουν λέγοντας το ρήμα «παίρνω» που περιλαμβάνει μεν το γράμμα «ρ» νομίζοντας ότι αναφέρουν μια λέξη σε «-αίνω») (Μαυρομάτη, 2004).

1.5.3 Θεωρία Φωνολογικού Ελλείμματος

Ο ρόλος της φωνολογικής επεξεργασίας που τονίζεται στους πρόσφατους ορισμούς αναφέρεται συχνά ως "υπόθεση φωνολογικού ελλείμματος" για τη δυσλεξία. Το μεγάλο ενδιαφέρον για τις ικανότητες φωνολογικής επεξεργασίας και τις ενδεχόμενες διαταραχές τους έγκειται στο ότι η σημασία τους δεν περιορίζεται στην κατανόηση μόνο της προφορικής γλώσσας. Διαδραματίζουν έναν κεντρικό ρόλο στην εκμάθηση της ανάγνωσης, της γραφής και της ορθογραφίας, ιδιαίτερα στις γλώσσες με αλφαβητικά συστήματα γραφής. Εμφανίζονται επίσης να εμπλέκονται και στα μαθηματικά.

Η επίδοση των παιδιών προσχολικής ηλικίας στις διάφορες δοκιμασίες φωνολογικής επεξεργασίας εμφανίζεται ως ένας πανίσχυρος προγνωστικός δείκτης για τη μελλοντική αναγνωστική και ορθογραφική τους ικανότητα. Τρία είδη φωνολογικής επεξεργασίας εμφανίζονται να είναι ιδιαίτερα σχετικά στην ανάπτυξη της ικανότητας της γραπτής γλώσσας: η φωνολογική επίγνωση, η φωνολογική μνήμη, και η ταχύτητα ανάκλησης. Τα ελλείμματα στις παραπάνω ικανότητες ενοχοποιούνται ως αιτίες πολλών δυσκολιών αποκωδικοποίησης που αντιμετωπίζουν τα άτομα με αναγνωστικές δυσκολίες. Τα ελλείμματα μπορεί να αφορούν σε έναν ή περισσότερους τομείς της φωνολογικής επεξεργασίας (Βούλγαρης, 2010).

1.6 Δυσλεξία και Κληρονομικότητα

Είναι γνωστό, ότι συχνά παρατηρούμε η δυσλεξία να χαρακτηρίζει περισσότερα από ένα άτομα σε μια οικογένεια, εννοώντας βέβαια την ευρύτερη οικογένεια με όλα τα πρόσωπα του οικογενειακού δέντρου και όχι μόνο τους γονείς και τα παιδιά τους. Αυτό συμβαίνει μάλιστα τόσο συχνά που και οι ειδικοί έχουν συνηθίσει να ρωτάνε τους γονείς των παιδιών που αξιολογούν, αν υπάρχουν άλλα μέλη στις οικογένειές τους ή στις οικογένειες των αδελφών, των ξαδέλφων τους κ.λπ., που να παρουσιάζουν δυσκολίες στην ανάγνωση και στην ορθογραφία.

Ιδιαίτερα η γενετική έχει παρουσιάσει εκπληκτική πρόοδο τα τελευταία 15-20 χρόνια. Υπάρχουν πολλές μελέτες που είναι ενδεικτικές της κληρονομικής φύσης της δυσλεξίας, οι κυριότερες των οποίων έγιναν σε διδύμους. Μια πολύ γνωστή ερευνητική μελέτη είναι αυτή του Colorado Learning Disabilities Research Center, που εξετάστηκε ένα πολύ μεγάλο βήμα από δίδυμους μονοζυγωτικούς και

ετεροζυγωτικούς και έδειξε ότι ανάμεσα στους μονοζυγωτικούς κατά ποσοστό 68% παρουσίαζαν και οι 2 δυσλεξία τη στιγμή που το ποσοστό των διζυγωτικών διδύμων που είχαν και οι 2 δυσλεξία ήταν μόνο το 38%.

Οι μελέτες που έχουν γίνει σε δίδυμα παιδιά υποδεικνύουν ότι η δυσλεξία θα πρέπει να συνδέεται και με γενετικούς παράγοντες, παρόλα αυτά η κληρονομική της μεταβίβαση δεν ανταποκρίνεται στο 100% των περιπτώσεων. Τα στοιχεία των αποτελεσμάτων των ερευνών ήταν τόσο ενδιαφέροντα που οδήγησαν σε μελέτες που ακολούθησαν διάφορες τεχνικές με σκοπό την ανίχνευση του τρόπου με τον οποίο η δυσλεξία πιθανώς να συνδέεται με τα γονίδια του γενετικού μας υλικού.

Γενικά πάντως, κατά τη μελέτη του Colorado εκτιμάται ότι υπάρχει πιθανότητα κληρονομικότητας της δυσκολίας στην ανάγνωση κατά περίπου 50% (με +/- 11%) (DeFriesandGillis, 1993). Μια μελέτη μάλιστα, αυτή των Gilger, Penningtonκαι DeFries 1991 όπως αναφέρει η Snowling στο βιβλίο της Dyslexia (2001, σελ 138), εκτιμά ότι ο γιός μιας οικογένειας υπάρχει πιθανότητα κατά ποσοστό 40% να έχει δυσλεξία όταν ο πατέρας του συμβαίνει να είναι δυσλεξικός και κατά ποσοστό 36% όταν συμβαίνει να είναι δυσλεξική η μητέρα του. Από την άλλη μεριά η κόρη της οικογένειας, αναφέρει ότι έχει πιθανότητα μόνο κατά 20% να είναι δυσλεξική όταν ένας από τους γονείς της είναι δυσλεξικός, και μάλιστα ανεξάρτητα από το ποιος από τους δύο είναι (Μαυρομάτη, 2004).

Κεφάλαιο 2 : Δυσλεξία σε ενήλικες

2.1 Χαρακτηριστικά ενηλίκων με δυσλεξία

2.1.1 Συμπεριφορικές Εκδηλώσεις

Οι ενήλικες με δυσλεξία συχνά έχουν ένα ευρύ φάσμα συμπεριφορών εκδηλώσεων με επίκεντρο τις ψυχικές, συναισθηματικές και εργασιακές δυσκολίες. Η δυσλεξία συνήθως διαγιγνώσκεται στην παιδική ηλικία. Όμως, ορισμένα παιδιά με δυσλεξία δεν διαγιγνώσκονται μέχρι να ενηλικιωθούν, ενώ ορισμένοι διαγνωσμένοι ενήλικες διαπιστώνουν ότι τα συμπτώματά τους αλλάζουν καθώς μεγαλώνουν.

Όταν πηγαίνουν σε μια νέα δουλειά, τα άτομα με δυσλεξία έχουν περισσότερο άγχος από τα υπόλοιπα άτομα για το πώς θα ανταπεξέλθουν στις νέες απαιτήσεις, επιβαρύνοντας έτσι την ψυχική τους υγεία. Μπορεί να έχουν χαμηλή αυτοεκτίμηση, να νιώθουν ντροπή, ταπείνωση ή να μην έχουν εμπιστοσύνη στην ικανότητά τους να αποδίδουν στη δουλειά. Ίσως να φαίνονται εξαιρετικά ευφυείς ή να βαθμολογούνται καλά σε διάφορα τεστ νοημοσύνης αλλά να υπολειτουργούν στη δουλειά (Medical News Today, 2017).

Η δυσλεξία δεν είναι κάτι για το οποίο πρέπει κανείς να ντρέπεται, φτάνει να μπορεί ως ενήλικας να τη διαχειρίζεται, να μην του προκαλεί μειωμένη παραγωγικότητα και να μην αποτελεί εμπόδιο στα επαγγελματικά του σχέδια. Επειδή η δυσλεξία συνοδεύεται συνήθως και από θετικά χαρακτηριστικά, όπως επιμονή, υπομονή, υπευθυνότητα, εργατικότητα, δημιουργικότητα, οπτικο-χωρικές ικανότητες. Το άτομο με δυσλεξία που γνωρίζει τα θετικά του σημεία, τα αξιοποιήσει και τα προβάλλει στο χώρο εργασίας, με αποτέλεσμα να υπάρχει ανοδική επαγγελματική πορεία (Αγλαΐα Σταμπολτζή, 2016).

2.1.2 Γνωστικά Ελλείμματα

Αν και η δυσκολία στην ανάγνωση αποτελεί χαρακτηριστικό γνώρισμα της δυσλεξίας, οι περισσότεροι ενήλικες με δυσλεξία μπορούν να διαβάσουν και έχουν σχεδιάσει στρατηγικές για να αντιμετωπίσουν τις δυσκολίες ανάγνωσής τους. Είναι σημαντικό να αναφερθεί, ότι τα άτομα με δυσλεξία δεν έχουν πρόβλημα με το λεξιλόγιο ή την ομιλία.

Πολλές έρευνες δείχνουν ότι η ρίζα της δυσλεξίας, είναι κάτι που προαναφέρθηκε και ονομάζεται φωνολογικό έλλειμμα. Το φωνολογικό έλλειμμα μπορεί να εξηγήσει γιατί πολλοί ενήλικες με δυσλεξία έχουν πρόβλημα να σπάσουν τις λέξεις σε μικρότερα μέρη.

Οι ενήλικες με δυσλεξία μπορεί να εμφανίζουν οπτικά προβλήματα κατά την ανάγνωση, καθώς είναι ιδιαίτερα ευαίσθητοι στη λάμψη ή στο χρώμα του χαρτιού ή των λέξεων. Αλλαγές σε γραμματοσειρά, χρώμα ή άλλα χαρακτηριστικά των λέξεων μπορεί να δυσκολέψουν την ανάγνωσή τους. Ίσως και να μπερδεύουν παρόμοιες λέξεις ή γράμματα όταν διαβάζουν. Επιπρόσθετα, η δυσκολία στην εστίαση κατά την ανάγνωση πιθανόν να αποτελεί μία από τις αδυναμίες τους. Επιπλέον, ανάγνωσή τους είναι αργή, ως εκ τούτου δυσκολεύονται να διαβάσουν δυνατά. Συχνά χάνουν τη σειρά ανάγνωσης, αισθάνονται ότι οι λέξεις κινούνται ή μπερδεύονται και θεωρούν το διάβασμα πολύ αγχωτικό, με αποτέλεσμα σπάνια να τους είναι ευχάριστο. Λόγω αυτού, το αποφεύγουν και προτιμούν άλλους τρόπους μάθησης.

Η δυσλεξία όμως, συνεπάγεται τόσο με αδυναμία στην ανάγνωση, όσο και στη γραπτή επικοινωνία. Τα άτομα με δυσλεξία, χρειάζονται περισσότερο χρόνο για να γράψουν και έχουν λανθασμένη ορθογραφία, συμπτώματα συχνά διαδεδομένα των ατόμων αυτών (CogniFitResearch).

Σε εργασιακό επίπεδο, ένας ενήλικας με δυσλεξία μπορεί να είναι πολύ ικανός στη δουλειά του, αλλά να είναι απρόθυμος να δώσει γραπτές αναφορές. Συνήθως, επιδιώκει την αποφυγή εκτεταμένων γραπτών εκθέσεων, καθώς σημειώνει προβλήματα με την οργάνωση και την προετοιμασία γραπτής εργασίας .

Πιθανόν ξεχνά αυτό που γράφει, πασχίζει να ακολουθήσει μια σειρά σκέψης ή μεταγράφει εσφαλμένα ένα μήνυμα. Μπορεί να διαπιστώσει ότι οι συνεργάτες ή οι διευθυντές διαμαρτύρονται για τις αναφορές του ή άλλες μορφές γραπτής επικοινωνίας.

Υπάρχουν όμως και δυσκολίες σχετικές με την μνήμη, οι οποίες μπορεί να δυσχεραίνουν την καθημερινότητα στο εργασιακό περιβάλλον. Πιο συγκεκριμένα, ενήλικες με δυσλεξία δύσκολα κατορθώνουν να θυμούνται διαδικασίες και οδηγίες, να συγκεντρώνονται για μεγάλο χρονικό διάστημα και έχουν κακή μνήμη εργασίας. Ως εκ τούτου, μπορούν να θεωρηθούν αφηρημένοι ή μπερδεμένοι. Κάτι που μπορεί επίσης να τους φέρνει σε δύσκολη θέση είναι ότι ξεχνούν ονόματα. Μάλιστα, η

ανάκληση λέξεων για συγκεκριμένα αντικείμενα ή θέματα ενδέχεται να είναι πενιχρή, με αποτέλεσμα η σύνοψη μιας ιστορίας και η σαφής έκφραση της σκέψης τους να αποτελεί ένα δυσεπίτευκτο έργο. Οι δυσκολίες όσο αναφορά την μνήμη των ενηλίκων με δυσλεξία δε σταματούν εκεί, μιας και δεν τους είναι εύκολο να μάθουν μια ξένη γλώσσα, να απομνημονεύσουν ένα κείμενο και να κάνουν μαθηματικούς υπολογισμούς. Επιπρόσθετα, συχνά δεν δύνανται να αποθηκεύουν αναγνωσμένες πληροφορίες, πόσο μάλλον όταν η διεργασία αυτή λαμβάνει χώρα σε ανοιχτό χώρο γραφείου με θόρυβο ή πολλά ερεθίσματα.

Συνεπώς, οι προτάσεις για τα πλέον κατάλληλα επαγγέλματα που αφορούν τους δυσλεξικούς πρέπει να γίνονται με βάση τους εκάστοτε περιορισμούς και αδυναμίες. Ο δυσλεξικός πληθυσμός δεν αποτελεί ομοιογενή ομάδα. Το δυσλεξικό άτομο μπορεί θεωρητικά να ασκήσει τα επαγγέλματα του δικηγόρου και του γιατρού. Τα επαγγέλματα αυτά απαιτούν συνεχή ακαδημαϊκή προετοιμασία και ενασχόληση που μπορεί να δυσκολέψει το άτομο. Στον αντίποδα αυτού, επαγγέλματα όπως πωλητής, μηχανικός ή μάγειρας θεωρούνται επιθυμητά. Το επάγγελμά του δασκάλου, του φιλολόγου και γενικά του εκπαιδευτικού σε θεωρητικά μαθήματα δεν συνίσταται εξαιτίας συνάφεια με τις εγγενείς αδυναμίες του δυσλεξικού. Εξάλλου η άσκηση του επαγγέλματος αυτού θα είναι ιδιαίτερα κουραστική. (Huston, 1992).

Δεν είναι λίγες οι φορές που τα άτομα με δυσλεξία, αποτυγχάνουν να διαχειριστούν σωστά τον χρόνο τους και να θέσουν τις σωστές προτεραιότητες, στις εκάστοτε υποχρεώσεις, με αποτέλεσμα να μην προλαβαίνουν τις ημερομηνίες παράδοσης των αρμοδιοτήτων τους. Εκτός από τα παραπάνω συνήθως, το να κρατούν μηνύματα από το τηλέφωνο ή πρακτικά στις συνεδριάσεις δεν αποτελεί μια διαδικασία που τους διευκολύνει. Τέλος, τα άτομα αυτά παραδέχονται ότι μπερδεύουν το «αριστερά» με το «δεξιά» και ότι παλεύουν με τον χωρικό συλλογισμό (CogniFit Research); (Brazier, 2020).

2.1.3 Ψυχοκοινωνικός Τομέας

Εκτός από τα παραπάνω πρωτογενή γνωστικά ελλείμματα, οι ενήλικες με δυσλεξία συνοδεύονται και από δευτερογενείς αδυναμίες ψυχολογικής φύσης. Οι καταστάσεις της καθημερινότητας αρκετές των περιπτώσεων φέρνουν στο νου

βιώματα, εμπειρίες, συναισθήματα των μαθητικών χρόνων όπως απογοήτευση, ματαίωση, ταπείνωση, ντροπή, αμηχανία κ.α. (Taylor, 2003).

Συχνά εμφανίζουν προβλήματα όπως είναι η κοινωνική απόσυρση-αναστολή, το αίσθημα απογοήτευσης, η ματαίωση, η στεναχώρια, η αμηχανία. Ακόμη καταλύονται από το άγχος, το στρες, την ανησυχία, την αγωνία, τη χαμηλή αυτοεκτίμηση, τη μειωμένη ακαδημαϊκή αυτοαντίληψη, την έλλειψη επιμονής. Έτσι, προκύπτουν δυσκολίες στις κοινωνικές σχέσεις, προβλήματα συμπεριφοράς, διαταραχές διαγωγής όπως επιθετικότητα και παραβατικότητα. Τα ψυχοκοινωνικά αυτά προβλήματα είναι διάχυτα και δεν παρουσιάζονται στην ίδια ένταση (Πολυχρόνη, 2006). Τις περισσότερες των περιπτώσεων οι άνθρωποι δεν κατανοούν το πραγματικό πρόβλημα και θεωρούν το δυσλεξικό άτομο ανεύθυνο ή σκληρό. Οι αντιδράσεις αυτές μειώνουν την αυτοπεποίθηση του δυσλεξικού ατόμου με αποτέλεσμα να νιώθει απόρριψη και απομόνωση.

Τα άτομα με δυσλεξία δεν έχουν πάντα το ψυχικό σθένος να υπερνικήσουν τις αδυναμίες τους στον ίδιο βαθμό και να κατακτήσουν την κορυφή. Αρκετά άτομα διακατέχονται από αισθήματα φόβου ως κατάλοιπα εμπειριών της παιδικής ηλικίας. Οι εμπειρίες αυτές απομακρύνουν κάθε ίχνος κουράγιου ή εσωτερικής δύναμης για να αντισταθμιστούν οι αδυναμίες. Οι περιστάσεις της ζωής συχνά ξεπερνούν τις φιλοδοξίες, συνθλίβουν τις ελπίδες και τα όνειρα.

Ωστόσο, υπάρχουν δυσλεξικά άτομα που σπάνε τα εμπόδια που τους φράζουν το δρόμο. Κατά την διάρκεια της εφηβείας και με την είσοδό τους στην ενήλικη ζωή βρίσκουν τρόπους να αντισταθμίσουν και να ξεπεράσουν τις μαθησιακές δυσκολίες για να κατακτήσουν στόχους που στο παρελθόν φαινόταν μη υλοποιήσιμοι. (Jordan, 1996). Η δυσλεξία δεν μειώνει την δημιουργικότητα καθώς τα άτομά αυτά σκέφτονται με εικόνες και μπορούν να εκφραστούν καλύτερα με αυτές. Το δυνατό τους σημείο είναι η ζωντανή φαντασία και αν τους δοθεί η κατάλληλη υποστήριξη και ενθάρρυνση είναι σε θέση να επιτύχουν πολλά. Είναι ιδιαίτερα χαρισματικά, δημιουργικά, ενεργητικά, συναισθηματικά ευαίσθητα, με αθλητικές και καλλιτεχνικές ανησυχίες.

Για τα άτομα μεγαλύτερης ηλικίας που ταλαιπωρούνται από τη δυσλεξία χωρίς ποτέ να ακολουθήσουν κάποιο πρόγραμμα διάγνωσης ή θεραπείας έχουν δημιουργηθεί ομάδες υποστήριξης. Οι συναντήσεις είναι ανοιχτές προς όλους, ο

αριθμός των συμμετεχόντων ποικίλλει κάθε φορά και εξαρτάται από το θέμα συζήτησης, τον ομιλητή κ.α. Οι πιο παραγωγικές συναντήσεις τείνουν να είναι αυτές που μετέχουν λίγα άτομα καθώς νιώθουν πιο οικεία για να μοιραστούν τις ιστορίες τους με τα υπόλοιπα άτομα (Shaw, 2001).

Στα μέλη δίνεται μια λίστα με στρατηγικές αντιμετώπισης των αδυναμιών που βασίζεται σε αυτά που προτάθηκαν στις συναντήσεις. Στο τέλος κάθε συνάντησης γίνεται μία σύνοψη των πεπραγμένων και μία περίληψη του θέματος που θα τεθεί υπό διαπραγμάτευση στην επόμενη συνάντηση. Τα περισσότερα από τα μέλη έρχονται στην ομάδα με επίγνωση των αδυναμιών τους και με την πεποίθηση πως πρέπει να κάνουν κάτι για τον εαυτό τους.

Τα άτομα του οικογενειακού περιβάλλοντος, οι εκπαιδευτικοί, τα μέλη της κοινωνίας είναι αυτά που θα στηρίξουν τα άτομα με δυσλεξία και θα να βοηθήσουν να νιώσουν περήφανά, παραγωγικά μέλη της κοινωνίας, ενεργοί πολίτες ή από τη άλλη μεριά τροχοπέδη της κοινωνίας (Shaw, 2001) .

2.1.4 Νευρολογικοί παράγοντες

Έχει υποστηριχθεί ότι η δυσλεξία μπορεί να προκληθεί από δυσλειτουργία του κεντρικού νευρικού συστήματος. Τα συμπτώματα που σχετίζονται με νευρολογικές δυσλειτουργίες μπορεί να είναι η δυσκολία στην αντίληψη του χώρου, η ευχερής διάκριση των αντικειμένων που περιβάλλονται καθώς και προβλήματα άρθρωσης. Βάσει των παραπάνω υποστηρίχθηκε αφενός η ύπαρξη μιας αμφίπλευρης ελαττωματικής ανάπτυξης στις πίσω πλευρές του εγκεφάλου ως αίτιο ασθενειών ή κληρονομικότητας. Αφετέρου, υποστηρίχθηκε πως η δυσλεξία είναι αποτέλεσμα ελαττωματικής οργάνωσης του εγκεφάλου. Σε νεότερες έρευνες των Shaywitz et al , αποδείχθηκε μία διάσπαση του νευρικού συστήματος των δυσλεκτικών παιδιών συμπεριλαμβανομένου και των πλευρικο-κροταφικών περιοχών καθώς και των ινίο-κροταφικών περιοχών. Η ενεργοποίηση της αριστερής ινίο-κροταφικής περιοχής έχει συνδεθεί με την ικανότητα ανάγνωσης, ενώ η ενεργοποίηση της αριστερής και δεξιάς εγκεφαλικής 21 έλικας του μετωπιαίου λοβού, ήταν μεγαλύτερη στους μεγαλύτερους σε ηλικία δυσλεκτικούς σε σχέση με νεαρότερα δυσλεκτικά άτομα (Shaywitz et al, 2002).

2.2 Συννοσηρότητα

Συννοσηρότητα στην ψυχοπαθολογία είναι η συνύπαρξη δύο ή περισσότερων διαφορετικών διαταραχών.

Η ΔΕΠΥ (Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής και Υπερκινητικότητας) αποτελεί διαταραχή της προσοχής, ενώ η υπερκινητικότητα ορίζεται και εμφανίζεται στα παιδιά ως υπερδραστηριότητα, απροσεξία και παρορμητικότητα. Η ΔΕΠΥ σε πολλές περιπτώσεις είναι δυνατόν να συνυπάρχει με τη δυσλεξία(ΕΛΛΙΕΠΕΚ, 2012). Σύμφωνα με ορισμένες εκτιμήσεις, το 30% των ατόμων με δυσλεξία έχουν επίσης ΔΕΠΥ, σε σύγκριση με το 3-5% του γενικού σχολικού πληθυσμού που αντιμετωπίζει και τις δύο παθήσεις (Brazier, 2020).

Προς επίρρωση των παραπάνω, αξίζει να αναφερθεί ότι υπάρχουν αυξανόμενες ενδείξεις ότι οι ανωμαλίες του μεταβολισμού των λιπαρών οξέων και των φωσφολιπιδίων της μεμβράνης παίζουν ρόλο σε ένα ευρύ φάσμα νευροαναπτυξιακών και ψυχιατρικών διαταραχών. Η ΔΕΠΥ, η δυσλεξία, η δυσπραξία και ο αυτισμός εμπίπτουν σε ένα φάσμα διαταραχών φωσφολιπιδίων. Αυτή η πρόταση θα μπορούσε να εξηγήσει τον υψηλό βαθμό συννοσηρότητας μεταξύ αυτών των καταστάσεων, τη συσσώρευσή τους εντός των οικογενειών και τη σχέση με άλλες ψυχιατρικές διαταραχές, καθώς και μια σειρά συναφών χαρακτηριστικών που είναι ήδη πολύ γνωστά σε κλινικό επίπεδο (A.J.Richardson, 2002).

Η δυσλεξία, η δυσπραξία, η διαταραχή ελλειμματικής προσοχής, η υπερκινητική διαταραχή ελλειμματικής προσοχής, η ιδεοψυχαναγκαστική διαταραχή και το σύνδρομο Tourette θεωρούνται ξεχωριστές διαταραχές. Υπάρχουν πλέον στοιχεία που υποδηλώνουν ότι, βάσει συννοσηρότητας θα πρέπει να υποβαθμιστούν σε συμπτώματα που θα εμφανιστούν σε σύνδρομο καθυστερήσεων στην ανάπτυξη. Διεξήχθη έρευνα με προοπτική επιδημιολογική μελέτη 100 παιδιών που παρακολουθούν εξειδικευμένη κλινική, για να διαπιστωθεί ότι ένα κάποιος που έχει διαγνωστεί από έναν επαγγελματία υγείας ή εκπαιδευτικό επαγγελματία και έχει μία μόνο διαταραχή, παρουσιάζει στην πραγματικότητα συμπτώματα άλλων διαταραχών.

Η παραπάνω έρευνα απέδειξε, ένα σαφές πρότυπο συννοσηρότητας. Αν και δεν είναι πάντα ποσοτικοποιήσιμος, κανένας ασθενής δεν βρέθηκε να έχει μία

πάθηση σε απομόνωση και τα ποσοστά συννοσηρότητας βρέθηκαν σε περιστατικά έως και 95%, αντιπροσωπεύοντας αύξηση του αναμενόμενου επιπολασμού σε ένα γενικό πληθυσμό 160–2300% (Pauc, 2005).

Κεφάλαιο 3 : Τρόποι Διάγνωσης και Αξιολόγησης

3.1 Τρόποι Αξιολόγησης

Για να πραγματοποιηθεί η αξιολόγηση χρειάζεται η συμμετοχή επιστημονικής ομάδας (λογοθεραπευτής , ψυχολόγος κ.λπ.).

Η αξιολόγηση είναι μια διαδικασία συλλογής πληροφοριών για την αναγνώριση των παραγόντων που συνεισφέρουν στη δυσκολία ενός μαθητή όταν μαθαίνει να διαβάζει και να γράφει. Είναι σημαντική για μια σειρά διαφορετικών αλληλένδετων λόγων. Αρχικά, πρέπει να συλλεχθούν κάποιες πληροφορίες από γονείς και δασκάλους για να κατανοηθούν και να καταβληθούν οι αναπτυξιακές και εκπαιδευτικές ευκαιρίες που έχουν προσφερθεί στο εκάστοτε παιδί. Έπειτα, δίνονται τεστ αξιολόγησης για να αναγνωριστούν τα δυνατά σημεία και οι αδυναμίες του παιδιού, έτσι ώστε να οδηγηθεί αυτό στην διάγνωση και αργότερα στην παρέμβαση. (Swanson, 1998) Αρχικά, γίνεται εξέταση στο κομμάτι της ανάγνωσης για πιθανή δυσαναγνώσια . Στη συνέχεια, εξετάζεται στον τομέα του προφορικού λόγου. Πιο αναλυτικά, στον περιγραφικό λόγο, στον αφηγηματικό λόγο, στην κατανόηση λέξεων, στη χρήση τους μέσα στον λόγο, στο κομμάτι της φωνολογίας και της μορφολογίας, καθώς και στην άρθρωση και αντίληψη. Επιπρόσθετα, εξετάζεται στη γραφή. Η εξέταση αφορά το κομμάτι της ορθογραφίας (για πιθανή δυσορθογραφία), της σωστής γραφής (για πιθανή δυσγραφία και κακογραφία), της ανάπτυξης θεμάτων για τη δομή των προτάσεων αλλά και για να ελέγξουμε την τοποθέτηση των στιγμάτων (. , ;). Φυσικά δεν παραλείπεται αξιολόγηση για ακουστική και οπτική διάκριση φωνημάτων και λέξεων. Είναι σημαντικό να αναφέρεται όταν ένα άτομο έχει δυσκολίες με την ανάγνωση και την γραφή. Τέλος, γίνεται αξιολόγηση στις δυνατότητες μαθηματικών (για δυσαριθμησία) (Δημητριάδου, 2017).

Γενικότερα, υπάρχουν κάποιοι στόχοι για να πραγματοποιηθεί μια αξιολόγηση όπως:

1. Οι πληροφορίες μιας αξιολόγησης είναι η βάση για την αναγνώριση αλλά και την διάγνωση των δυσκολιών του ατόμου.
2. Οι πληροφορίες της αξιολόγησης αλλά και η διάγνωση που παρέχει κάποιες από τις οδηγίες της παρέμβασης, της θεραπείας αλλά και της διδασκαλίας είναι σημαντικά διότι, κάθε παιδί χρειάζεται διαφορετικές παρεμβάσεις αλλά και αντιμετώπιση με βάση την αξιολόγηση του και την διάγνωση του.

3. Να διαπιστώνεται αν το παιδί βελτιώνεται ή μένει στάσιμο με βάση την αρχική του κατάσταση, καθώς αν το παιδί μένει στάσιμο τότε πρέπει να γίνει κάποια αλλαγή στο σχεδιασμό της παρέμβασης του. Αυτό αντίστοιχα μπορεί να συμβεί και με κάποιον ενήλικα (Swanson, 1998).

Εφόσον δεν γίνει αξιολόγηση σε μικρή ηλικία τότε καταλήγουμε να γίνεται η αξιολόγηση στην ενήλικη ζωή του ατόμου και να συμβούν όλα τα παραπάνω σε κάποιον ενήλικα. Βέβαια, σύμφωνα με έρευνες δεν έχει βρεθεί υλικό κατάλληλο για παγκόσμια χρήση και πλήρως εφαρμοσμένο για αξιολόγηση της δυσλεξίας στους ενήλικες.

Στην περίπτωση αξιολόγησης της δυσλεξίας σε κάποιον ενήλικα έχουν δημιουργηθεί κάποια σταθμισμένα test , ένα από αυτά σύμφωνα με επιστημονικό άρθρο είναι το Bangor Dyslexia Test (BDT). Το BDT είναι ένας σύντομος και εύχρηστος προληπτικός έλεγχος για χρήση σε μεγάλο εύρος ηλικιών, το οποίο ξεκίνησε τη χρήση του από το Ηνωμένο Βασίλειο για περισσότερες από τρεις δεκαετίες. Κατά τη διάρκεια του test γίνεται εστίαση στις δεξιότητες που απαιτούν κάποιες πτυχές λεκτικής και φωνολογικής επεξεργασίας χωρίς όμως να μετράει τις δεξιότητες του γραμματισμού αυτές καθαυτές. Παρόλο που υπάρχει και χρησιμοποιείται πολλά χρόνια δεν έχει γίνει ακόμα η αξιολόγηση των ψυχομετρικών ιδιοτήτων ως έγκυρο εργαλείο για δυσλεξία σε ενήλικες (AndreaElaineReynolds, 2016).

Τέλος, υπάρχουν και μετρήσεις όπου χρησιμοποιούνται για παιδιά προσχολικής ηλικίας, παιδιά αλλά και ενήλικες. Πιο συγκεκριμένα, για ενήλικες είναι το Wechsler (WAIS-IV), όπου σκοπός ήταν να διαχωριστούν οι κλίμακες στις δοκιμές για λεκτικές και μη λεκτικές δεξιότητες. Αυτά τα τεστ περιλαμβάνουν μέσα λεξιλόγιο, λεκτικές έννοιες, γνώση και νοητική αριθμητική. Στις αποδόσεις απαιτούν πρωτίστως πρακτικές απαντήσεις π.χ. να κάνεις ένα μοτίβο ή να φτιάξεις ένα παζλ για να δημιουργηθεί ένα αντικείμενο .Αντίθετα με τα τακτικά τεστ που είναι χρονομετρημένα και αυξάνουν την ταχύτητα της επεξεργασίας(MargaretJ. Snowling, 2020).

3.2 Τρόποι Διάγνωσης

Για την επίλυση κάθε προβλήματος σημαντική είναι η διάγνωση και πιο συγκεκριμένα η πρώιμη διάγνωση. Ιδίως στις διαταραχές μάθησης και δυσλεξίας είναι δύσκολη διάγνωση από τους γονείς, παρόλο που τα παιδιά εμφανίζουν κάποιες ενδείξεις από πολλή μικρή ηλικία και για αυτό η διάγνωση συνήθως γίνεται κατά τις πρώτες τάξεις του Δημοτικού (Γλύκας, 2003).

Το πρωταρχικό βήμα για την αντιμετώπιση ενός προβλήματος αλλά και του σχεδιασμού της παρέμβασης του είναι η διάγνωση. Συνήθως προκύπτει μέσα από σύγκριση των ατόμων με άλλα άτομα του ηλικιακού φάσματος. Στα παιδιά το πρόβλημα εντοπίζεται κυρίως από τους εκπαιδευτικούς, λόγω ύπαρξης ελλείμματος στο μαθησιακό επίπεδο (Παντελιάδου, 2007).

Υπάρχουν και περιπτώσεις όπου δεν γίνεται διάγνωση ούτε στο δημοτικό, διότι ορισμένοι δάσκαλοι αγνοούν τα εμφανή συμπτώματα των παιδιών. Επίσης, υπάρχει και το ενδεχόμενο κάποιος γονείς να αντιληφθούν τα συμπτώματα αλλά να νομίζουν ότι είναι κάτι παροδικό και να μην κινητοποιηθούν.

Το πιο σημαντικό, λοιπόν, είναι να γίνει η σωστή ενημέρωση σε γονείς αλλά και σε ενήλικες με δυσλεξία για να μπορέσουν να αποδεχτούν την κατάσταση, προκειμένου να υπάρξει εξέλιξη αλλά και παροχή βοήθειας. Όμως, αυτό που παρατηρείται είναι η απόδοση των δυσκολιών σε άλλα αίτια όπως η απροσεξία και η απόδοση ευθυνών σε τρίτους (π.χ. στους εκπαιδευτικούς) (Παντελιάδου, 2007).

Παρόλα αυτά, η διάγνωση στην περίπτωση των ενηλίκων διαφέρει από την διάγνωση στην παιδική ηλικία. Αυτό συμβαίνει ,διότι διαφέρει η ένταση των συμπτωμάτων. Κάποιοι ενήλικες ενδέχεται να έχουν αντιμετωπίσει κάποια από τα συμπτώματά τους και να έχουν βρει τρόπους όπου να καλύπτουν πολλές από τις δυσκολίες τους. Όμως , από ψυχολογικής άποψης είναι σε δυσμενέστερη θέση λόγω της μακροχρόνιας συσσώρευσης των προβλημάτων που σχετίζονται με τις δυσκολίες στην αντιμετώπιση της καθημερινότητας.

Τέλος, να αναφέρουμε πως έχει επισημανθεί αρκετές φορές η σημαντικότητα της πρώιμης διάγνωσης. Ωστόσο η γνώση δεν έχει διαπεράσει σε όλα τα άτομα και σε όλες τις οικογένειες με αποτέλεσμα να υπάρχουν άνθρωποι μεγάλης ηλικίας όπου δεν γνωρίζουν την πηγή των δυσκολιών τους. Βέβαια, η επιστημονική κοινότητα δεν

έχει ρίξει βάρος των ερευνών της σε θεραπευτικές μεθόδους για ενήλικες παρά μόνο για μεθόδους στην παιδική ηλικία. Ακόμα και στις μεθόδους διάγνωσης έχει μείνει ένα τεράστιο κενό με αποτέλεσμα να μην υπάρχουν επαρκή και ολοκληρωμένα τεστ αποκλειστικά για ενήλικες με δυσλεξία (Παντελιάδου, 2007).

3.2.1 Παιδοψυχίατρος

Ο παιδοψυχίατρος έχει πολύ σημαντικό ρόλο στην αξιολόγηση των διαταραχών και στη συγκεκριμένη περίπτωση, στη δυσλεξία. Αναλαμβάνει τη σύνθεση όλων των στοιχείων από την υπόλοιπη επιστημονική ομάδα και προβαίνει σε περαιτέρω ψυχολογικά τεστ , ενώ αξιολογεί ολόκληρη την εκπαιδευτική επίδοση του ατόμου (Terziew, 2013).

3.2.2 Λογοθεραπευτής

Ο λογοθεραπευτής (SLP) έχει ειδικευθεί στον τομέα της γλώσσας, της ανάπτυξης και των διαταραχών της. Επίσης, διαθέτει πολύτιμες δεξιότητες στην αξιολόγηση αλλά και στην επιτέλεση εξατομικευμένων παρεμβατικών προγραμμάτων σχετικών με όλους τους τομείς της γλώσσας (π.χ. γραπτός λόγος κ.α.). Κατά την αξιολόγηση μέσω των κλινικών συμπτωμάτων, καταλήγει στην ύπαρξη δυσλεξίας και μαθησιακών δυσκολιών. Για τον ρόλο του λογοπαθολόγου απαιτείται υπευθυνότητα για την αντιμετώπιση των δυσκολιών της επικοινωνίας αλλά και συνεργασία με άλλες ειδικότητες, όπως εργοθεραπευτές, ειδικούς παιδαγωγούς, ψυχολόγους, παιδοψυχίατρος κ.α.

Δεδομένου του σημαντικού ρόλου του λογοθεραπευτή στην ανάπτυξη των γλωσσικών δεξιοτήτων των παιδιών τόσο σημαντικός είναι και ο ρόλος του και στους ενήλικες με χαμηλές δεξιότητες του εγγραμματισμού. Ωστόσο, η εύρεση ενός κατάλληλου τεστ μπορεί να είναι δύσκολη, διότι τα περισσότερα τεστ για ενήλικες περιέχουν ερωτήσεις μόνο για μεγάλη δυσκολία στην ανάγνωση και δεν εμπεριέχουν δραστηριότητες για χαμηλή ή μέτρια δυσκολία. Ένας ακόμη ρόλος του λογοπαθολόγου είναι να έχει τη δυνατότητα να καθησυχάζει τον θεραπευόμενο, πως δεν είναι ο μοναδικός που αντιμετωπίζει προβλήματα στην επίλυση των δοκιμασιών που του αναθέτει.

Ο Greenberg αναφέρει πως οι θεραπευόμενοι δεν χρειάζεται να μαθαίνουν τις βαθμολογίες τους διότι μπορεί να απογοητευτούν ανακαλύπτοντας το βαθμό σοβαρότητας του προβλήματος τους στην ανάγνωση. Επιπρόσθετα, συνιστά να υπάρχει ένα υλικό που μπορεί να επωφεληθεί το άτομο από τη διδασκαλία του γραμματισμού. Δηλαδή ο λογοθεραπευτής θα πρέπει να έχει κάποιον κατάλογο παραπομπών όπου είναι κατάλληλος για ενήλικες και θα εξασκείται σε αυτό έχοντας πρόσβαση ακόμη και στην οικεία του.

Ο λογοπεδικός είναι υπεύθυνος για την οργάνωση του θεραπευτικού προγράμματος κάθε θεραπευόμενου ανάλογα τις ανάγκες του. Η διαδικασία όμως αυτή πρέπει να πραγματοποιηθεί σε συνεργασία με την υπόλοιπη επιστημονική ομάδα αλλά και την οικογένεια του θεραπευόμενου, έτσι ώστε να υπάρξει ταχύτερη και ολοκληρωμένη παρέμβαση.

Τέλος, είναι αξιοσημείωτο να αναφερθεί πως η νομοθεσία ΠΔ 96/2002(ΦΕΚ 82 τ.Α' Επαγγελματικά δικαιώματα των πτυχιούχων του τμήματος Λογοθεραπείας της Σχολής Επαγγελματιών Υγείας και Πρόνοιας) για τους απόφοιτους λογοθεραπευτές των ΑΤΕΙ τους καθιστά δικαιούχους παροχής υπηρεσιών αποκατάστασης προφορικού και γραπτού λόγου. Όμως, η κατοχύρωση της νομοθεσίας απαιτεί και τις αντίστοιχες υποχρεώσεις απέναντι στους θεραπευόμενους (DaphneGreenberg, 2011) (Μ. Βλασσοπούλου, 2015).

3.2.3 Νευρολόγος

Ο νευρολόγος είναι απαραίτητος κατά τη διάρκεια της αξιολόγησης, της διάγνωσης αλλά και της θεραπευτικής παρέμβασης δεδομένου ότι η δυσλεξία είναι διαταραχή νευρολογικής φύσεως. Οι μελέτες των νευρολόγων γίνονται με λειτουργική μαγνητική τομογραφία (fMRI) και συγκρίνουν την εγκεφαλική δραστηριότητα των δυσλεκτικών και μη δυσλεκτικών ατόμων προσπαθώντας να αποκομίσουν συμπεράσματα για τα αίτια της δυσλεξίας. Έτσι έχει αποδειχθεί η διαφορετικότητα των εγκεφάλων των ατόμων με δυσλεξία. Τέλος, κάποιοι από τους ανιχνευτές που χρησιμοποιούν οι νευρολόγοι είναι το εγκεφαλογράφημα, το PET και το FMRI (Duffy, 2012).

3.2.4 Ψυχολόγος

Ο ψυχολόγος αποτελεί το άτομο που θα ανιχνεύσει τις αδυναμίες και θα ενισχύσει τα δυνατά σημεία των ατόμων με δυσλεξία προκειμένου να διατηρηθεί η παραγωγικότητα σε ικανοποιητικά επίπεδα.

Σύμφωνα με τις ανάγκες των θεραπευομένων προβαίνουν σε συγκεκριμένα ψυχολογικά τεστ. Με τα τεστ αυτά εκτιμούνται οι οπτικές, λεκτικές, γραπτές και συναισθηματικές ικανότητες των ατόμων. Επίσης, αξιολογούνται οι πνευματικές ικανότητες, η προσωπικότητα και τα γενικά χαρακτηριστικά τους, όπως και η γνωστική τους ικανότητα. Στα τεστ περιλαμβάνονται τεστ ικανοτήτων και επιτευγμάτων, προσωπικότητας, υπάρχουν όμως και άλλα είδη που εξετάζουν τυχόν ψυχικές διαταραχές και ψυχολογικά προβλήματα.

Τέλος, ο ψυχολόγος έχει σημαντικό ρόλο στην βοήθεια του ατόμου με δυσλεξία, αλλά και της οικογενείας του. Κάπως έτσι κατανοούμε πως ο ρόλος του είναι απαραίτητος και στον εργασιακό χώρο, ειδικά αν υπάρχουν άτομα με δυσλεξία ή κάποια άλλη μαθησιακή δυσκολία (-Stoner, 1996).

Κεφάλαιο 4 : Δυσλεξία και Νέες Τεχνολογίες

Τα τελευταία χρόνια, η ανάπτυξη της τεχνολογίας έχει διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στην εξάλειψη ή και στην διευκόλυνση κάποιων βασικών δυσκολιών του πληθυσμού με δυσλεξία. Τα άτομα με δυσλεξία έχουν δυσκολίες κυρίως στην ανάγνωση αλλά και στη γραφή. Δυσχεραίνει δηλαδή η οργάνωση των σκέψεών τους στο χαρτί. Κυρίως για αυτές τις δυσκολίες, αλλά και για όσες προαναφέρθηκαν στα παραπάνω κεφάλαια, έχουν δημιουργηθεί κάποιες νέες τεχνολογίες, μέσω λογισμικών, γραμματικών αλλά και ορθογραφικών ελέγχων με σκοπό την περαιτέρω βοήθεια των ατόμων με δυσλεξία. Οι τεχνολογίες αυτές δεν αφορούν όλες τις ηλικιακές ομάδες. Υπάρχουν εργαλεία που μπορούν να καλύψουν παιδιά και ενήλικες, άλλα που επικεντρώνονται στον παιδικό πληθυσμό και άλλα που συνίστανται για ενήλικες. Παρακάτω, θα αναφερθούν οι νέες τεχνολογίες που προσανατολίζονται στον ενήλικο πληθυσμό.

1 Microsoft Word

Το Microsoft Word κυκλοφόρησε για πρώτη φορά το 1983 και παρέμεινε ένα δημοφιλές λογισμικό ορθογραφικού ελέγχου για Windows. Αυτός ο επεξεργαστής κειμένου είναι προς το παρόν διαθέσιμος ως αυτόνομο προϊόν και ως συστατικό της σουίτας λογισμικού του Microsoft Office. Παρέχει τη δυνατότητα στο χρήστη να προσθέσει μια λέξη σε ένα προσαρμοσμένο λεξικό σε οποιοδήποτε πρόγραμμα MS Office, και να την καθιστά διαθέσιμη για ορθογραφικούς ελέγχους σε όλα τα προγράμματα του Office. Ο επεξεργαστής κειμένου Microsoft Word είναι ήδη εγκατεστημένος σε πολλούς υπολογιστές, κάνοντάς το ένα από τα πιο εύχρηστα διαθέσιμα εργαλεία ορθογραφικού ελέγχου. Ωστόσο, οι δυνατότητες του MS Word δεν είναι τόσο προηγμένες όσο μερικά από τα πιο διαθέσιμα διαδικτυακά εργαλεία ορθογραφικού ελέγχου. Ένα από τα μεγαλύτερα πλεονεκτήματα του Microsoft Word είναι ότι μπορεί να είναι διαθέσιμο χωρίς επιπλέον χρέωση, ανάλογα με την εγκατάστασή του χρήστη. Τέλος, δεν απαιτεί σύνδεση στο διαδίκτυο (Collins, 2022).

2 LanguageTool

Παρέχει την ευκαιρία στον εκάστοτε χρήστη να ελέγχει κείμενα για ορθογραφικά και γραμματικά λάθη. Επιπλέον, βρίσκει πολλά σφάλματα που ένας απλός ορθογραφικός έλεγχος δεν μπορεί να εντοπίσει. Υποστηρίζεται σε περισσότερες από 25 γλώσσες. Λειτουργεί σχεδόν σε οποιονδήποτε ιστότοπο, συμπεριλαμβανομένου του Gmail, του Facebook, του Twitter.

Με αυτήν την επέκταση μπορεί κανείς να ελέγξει το κείμενο με τις δωρεάν παροχές του LanguageTool. Δεν απαιτείται εγγραφή (Grammar & Spell Checker — LanguageTool).

3 Grammarly

Το πρόγραμμα Grammarly, είναι κάτι περισσότερο από γραμματικός έλεγχος, περισσότερο από ορθογραφικός έλεγχος και περισσότερο από διορθωτής στίξης. Είναι ένα ολοκληρωμένο εργαλείο γραφής. Με το Grammarly, βελτιώνονται οι δεξιότητες γραφής ενώ διορθώνονται λάθη γραμματικής, ορθογραφίας και στίξης, καθώς και προβλήματα δομής προτάσεων, τυπογραφικά λάθη. Το Grammarly διαθέτει ένα εργαλείο για σχεδόν κάθε είδος γραφής. Αυτός ο διαδικτυακός έλεγχος είναι ιδανικός για χρήστες που χρειάζονται γρήγορο έλεγχο για το κείμενό τους. Αποτελεί κατάλληλο εργαλείο για μεγαλύτερα έγγραφα και δοκίμια, για γραφή σε κινητά. Διαβεβαιώνει ότι η γραφή είναι σαφής και χωρίς λάθη σε οποιονδήποτε ιστότοπο, σε iOS ή Android. Επιπλέον, ο ενδιαφερόμενος λαμβάνει εβδομαδιαίες ενημερώσεις σχετικά με το λεξιλόγιό του, την παραγωγικότητα και τα κορυφαία λάθη, ώστε να μπορεί να παρακολουθεί τη βελτίωσή του με την πάροδο του χρόνου(grammarly).

4 Ginger

Ο γραμματικός ελεγκτής Ginger είναι ένας ορθογραφικός έλεγχος συμφραζόμενων και ένας έλεγχος στίξης με έναν αναγνώστη κειμένου και μεταφραστή. Το Ginger είναι ένας αξιόπιστος και φιλικός προς τον χρήστη διαδικτυακός ορθογραφικός έλεγχος που διατίθεται σε πολλές πλατφόρμες, συμπεριλαμβανομένων των Windows και Mac. Μια ποικιλία πρόσθετων, επεκτάσεων και εικονικών πληκτρολογίων επιτρέπει επίσης στους χρήστες να εγκαταστήσουν

εύκολα τον ορθογραφικό έλεγχο Ginger ή τον online γραμματικό έλεγχο στις κινητές συσκευές τους. Αυτό το εργαλείο είναι το πιο κατάλληλο για χρήστες που αναζητούν μια πιο προσιτή εναλλακτική λύση στο Grammarly, οι οποίοι εξακολουθούν να θέλουν έναν ισχυρό ορθογραφικό έλεγχο (Collins, 2022).

5 Whitesmoke

Ο διορθωτής Whitesmoke μπορεί να ελέγξει περιεχόμενο στο Διαδίκτυο, όπως άρθρα αγγλικών εφημερίδων, αναρτήσεις ιστολογίου και ιστοσελίδες επιτρέποντάς του να ενσωματώσει νέες λέξεις καθώς προστίθενται στο λεξικό. Το WhiteSmoke είναι ένας άλλος διαδικτυακός ορθογραφικός έλεγχος και γραμματικός έλεγχος εναλλακτικός του Grammarly ή του Ginger. Χρησιμοποιεί Επεξεργασία φυσικής γλώσσας (NLP), η οποία μπορεί να εντοπίσει τα ορθογραφικά λάθη και το στυλ γραφής εν κινήσει. Το WhiteSmoke μπορεί στη συνέχεια να κάνει μια γραμματική πρόταση για να αυξήσει τον πλούτο των γραπτών. Έχει πολλές δυνατότητες, συμπεριλαμβανομένων περισσότερων από 600 προτύπων αλλά και προσωπικού εκπαιδευτή (Collins, 2022).

6 ProWritingAid

Το ProWritingAid είναι ένας εκπαιδευτής που έχει σκοπό να βελτιώσει το στυλ γραφής, αλλά και να χρησιμοποιηθεί για διαδικτυακό ορθογραφικό και γραμματικό έλεγχο. Σε αυτό το πρόγραμμα περιλαμβάνονται και άλλες εφαρμογές γραφής όπως το Word και το Scrivener. Το ProWritingAid είναι διαθέσιμο για χρήστες Mac ως εφαρμογή για επιτραπέζιους υπολογιστές, επιτρέποντάς τους να ελέγχουν έγγραφα του Word. Πρόσθετες μορφές για την εφαρμογή για υπολογιστές περιλαμβάνουν HTML και Open Office. Είναι ένα ολοκληρωμένο εργαλείο ελέγχου ορθογραφίας και γραμματικού ελέγχου που επιτρέπει στους συγγραφείς να ελέγχουν γραμματική, ανωμαλίες όπως η παθητική φωνή και να εντοπίζουν ορθογραφικά λάθη. Τέλος, μπορεί να κάνει σάρωση ενός εγγράφου οποιουδήποτε μεγέθους (Collins, 2022).

7 Easy Dyslexia Aid

Το Easy Dyslexia Aid βοηθά στην ορθογραφία και τον γραμματισμό με τη βοήθεια της γραμματοσειράς «OpenDyslexic» και των επικαλύψεων χρωμάτων.

Αυτή είναι μια θαυμάσια εφαρμογή και προσθήκη στην αγορά της βοηθητικής τεχνολογίας καθώς μπορεί να βοηθήσει χρήστες με συγκεκριμένες γνωστικές δυσκολίες καθιστώντας ευκολότερη την επεξεργασία συγκεκριμένων ειδών πληροφοριών. Η απουσία περιττών σελίδων «επιλογών» διασφαλίζει ότι τα άτομα με συγκεκριμένες δυσκολίες μπορούν να ξεκινήσουν γρήγορα τη χρήση της εφαρμογής. Με το άνοιγμα της εφαρμογής εμφανίζεται μια καθαρή μπλε φιλική προς το χρήστη διεπαφή. Η οδηγία "Touch mic & talk" εμφανίζεται πάνω από ένα σύμβολο κυκλικού μικροφώνου. Αγγίζοντας το σύμβολο, ζητείται να "Μιλήσετε". Πατώντας "done" η εφαρμογή θα επεξεργαστεί όσα έχουν ειπωθεί και θα προχωρήσει στην παραγωγή της εισόδου του ενδιαφερόμενου που εμφανίζεται με τη γραμματοσειρά OpenDyslexic. Αυτή η γραμματοσειρά έχει δημιουργηθεί με γράμματα για να υποδείξουν την κατεύθυνση και να ενισχύσουν τη γραμμή του κειμένου, η οποία βοηθά στην αναγνώριση του σωστού γράμματος και μερικές φορές βοηθάει τον εγκέφαλο να μην τα περιστρέφει. Η γραμματοσειρά OpenDyslexic εμφανίζεται σε μια επιλογή 8 επικαλύψεων χρωμάτων, ως μέσο για να φιλοξενήσει χρήστες που πάσχουν από δυσλεξία και να βελτιώσει την αναγνωσιμότητα. Αυτή η δυνατότητα μπορεί να αλλάξει στις Ρυθμίσεις στις οποίες μπορείτε επίσης εύκολα να προηγηθείτε από την κύρια οθόνη. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί από παιδιά προσχολικής ηλικίας, μέχρι και ενήλικες. Δεν υπάρχουν διαφημίσεις ή αγορές εντός εφαρμογής και η βωμολοχία φιλτράρεται. Βέβαια, απαιτείται συνδεσιμότητα δικτύου (WiFi, 3G, 4G ή GPRS) και έχει σχεδιαστεί για iOS (iPhone και iPad)(EasySpellingAid).

8 Dragon Dictation

Το DragonDictation επιτρέπει στο χρήστη να υπαγορεύσει έγγραφα οποιουδήποτε μήκους, να τα επεξεργάζεται εύκολα, και να τα μοιράζεται γρήγορα, στις πιο δημοφιλείς υπηρεσίες κοινής χρήσης cloud, απευθείας από τη συσκευή του iOS ή Android.

Χαρακτηριστικά	Dragon Home	Dragon Professional
Έως 99% ακρίβεια αναγνώρισης ομιλίας	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Δημιουργεί, μορφοποιεί και επεξεργάζεται έγγραφα μόνο μιλώντας	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Δίνει την δυνατότητα σύνταξης email χρησιμοποιώντας απλές φωνητικές εντολές	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Δομημένο στη μηχανή ομιλίας «DeepLearning» που προσαρμόζεται συνεχώς στη φωνή του χρήστη	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Δυνατότητα επανάληψης της ακρόασης του ήδη υπαγορευμένου κειμένου	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Βελτιστοποιημένο για συσκευές με οθόνη αφής	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Δυνατότητα δημιουργίας και επεξεργασίας των υπολογιστικών φύλλων, με πλήρη έλεγχο κειμένου στο MicrosoftExcel	X	<input type="checkbox"/>
Παρέχει την δυνατότητα προσαρμοσμένων φωνητικών εντολών για τυπικά κείμενα	X	<input type="checkbox"/>
Δυνατότητα εισαγωγής/εξαγωγής προσαρμοσμένων λιστών λέξεων για τον τομέα του χρήστη	X	<input type="checkbox"/>
Μετατροπή των ηχογραφήσεων σε επεξεργάσιμο κείμενο	X	<input type="checkbox"/>
Αυτόματη μεταγραφή των ηχογραφήσεών	X	<input type="checkbox"/>

Συγχρονισμός των προσαρμογών με την εφαρμογή για κινητά DragonAnywhere	X	<input type="checkbox"/>
Δυνατότητα συνδυασμού με το NuancePowerMic για ευκολία στη χρήση	X	<input type="checkbox"/>
Άδειες διαχείρισης δικτύου και εκπώσεις όγκου	X	<input type="checkbox"/>

(Korbey, 2019).

9 Read Mode

Το Readmode θέτει το GoogleChrome σε λειτουργία ανάγνωσης για μια ευχάριστη εμπειρία ανάγνωσης.

Η διαδικασία είναι απλή, καθώς ο χρήστης απλά επιλέγει το εικονίδιο των γυαλιών στη γραμμή διευθύνσεων. Η τρέχουσα σελίδα θα μετατραπεί σε μια όμορφη για ανάγνωση λευκή σελίδα που επιτρέπει την εύκολη ανάγνωση. Οι διαφημίσεις και οι κινούμενες εικόνες Flash καταργούνται όσο βρίσκονται σε λειτουργία ανάγνωσης. Η αφαίρεση των διαφημίσεων και των εικόνες από τις διάφορες ιστοσελίδες, βοηθά τον αναγνώστη να επικεντρωθεί στο κείμενο (Korbey, 2019).

10 WhisperSync

Αυτή η εφαρμογή δίνει τη δυνατότητα στους αναγνώστες να αλλάζουν μεταξύ ανάγνωσης και ακρόασης ενός βιβλίου. Επιτρέπει στα άτομα με αργή ανάγνωση, να μεταβούν στον ήχο για να ακούσουν για λίγο.

Όταν ο αναγνώστης κουραστεί, μπορεί με το πάτημα ενός κουμπιού να συνεχίσει την ιστορία σε οποιοδήποτε μέρος και αν βρίσκεται. Διατίθεται στην εφαρμογή Kindle για Android και iOS, Fire HD 6 Tablet, Fire HD 7 Tablet, Kindle Fire HDX Tablet και Fire HDX 8.9. (audible).

VIDEO

https://m.media-amazon.com/images/G/01/Audible/en_US/images/WhispersyncforVoice_KeeptheStoryGoing_CB1520529787_.mp4

11 Dyslexie

Η γραμματοσειρά Dyslexie είναι μια γραμματοσειρά -ειδικά σχεδιασμένη για άτομα με δυσλεξία - η οποία ενισχύει την ευκολία ανάγνωσης, μάθησης και εργασίας. Βελτιώνει την ανάγνωση και την κατανόησή του χρήστη. Η συγκεκριμένη γραμματοσειρά, δημιουργήθηκε από και για άτομα με δυσλεξία και παρέχεται δωρεάν χρήση του Dyslexia Office και δωρεάν χρήση της επέκτασης Chrome (dyslexiefont, n.d.).

12 Open Dyslexic

Το Open Dyslexic είναι μια γραμματοσειρά σχεδιασμένη ενάντια σε ορισμένα κοινά συμπτώματα δυσλεξίας. Το Open Dyslexic είναι δωρεάν για χρήση. Η νεότερη έκδοση του Open Dyslexic , δίνει την ελευθερία στον χρήστη να τη χρησιμοποιεί για επαγγελματική, προσωπική χρήση, εκπαίδευση, βιβλία, e-Books, εφαρμογές, ιστότοπους και οποιοδήποτε άλλο έργο ή σκοπό επιθυμεί (OpenDyslexic, n.d.).

13 Livescribe Smartpen

Πρόκειται για ένα να μηχανογραφικό στυλό που λειτουργεί ως συσκευή εγγραφής, καταγράφοντας όσα λέγονται καθώς και όλα όσα γράφονται από το άτομο που το χρησιμοποιεί. Ο χρήστης μπορεί να χτυπήσει το στυλό σε οποιαδήποτε γραπτή σημείωση για να επαναλάβει αυτό που ειπώθηκε ενώ έγραφε. Μέσα στο στυλό υπάρχει μια φωτογραφική μηχανή που φωτογραφίζει τις σημειώσεις κατά τη διάρκεια της χρήσης του στυλό. Διαθέτει επίσης ενσωματωμένο μικρόφωνο που επιτρέπει την καταγραφή όλων όσων λέγονται. Μόλις ενεργοποιηθεί το στυλό, το οποίο απαιτεί το πάτημα ενός κουμπιού, το στυλό θα αρχίσει να φωτογραφίζει τις σημειώσεις που γράφονται. Το Livescribe smartpen λειτουργεί με κουκκίδα Livescribe που διατίθεται

σε διάφορα μεγέθη. Επιτρέπει στο χρήστη να εκτυπώσει το δικό του χαρτί εάν έχει συμβατό εκτυπωτή λείζερ.

Το άτομο απλώς πατάει το εικονίδιο "εγγραφή" στο κάτω μέρος της σελίδας και το στυλό θα καταγράψει ό, τι λέγεται από εκείνη τη στιγμή και μετά. Η εγγραφή διακόπτεται όποτε ο χρήστης το επιθυμεί, πατώντας στο εικονίδιο "διακοπή" ή "παύση". Εάν το άτομο επιλέξει να ηχογραφήσει και να κρατήσει σημειώσεις ταυτόχρονα, μπορεί να αφιερώσει περισσότερο χρόνο ακούγοντας το ηχείο και στη συνέχεια να γράψει μόνο τις πιο σημαντικές πληροφορίες. Αργότερα έχει την δυνατότητα να επιστρέψει και να ακούσει οποιοδήποτε μέρος της ηχογράφησης πατώντας σε οποιοδήποτε μέρος των σημειώσεων και ο ήχος θα ξεκινήσει από εκείνο το σημείο των σημειώσεων. Εάν κατά την ακρόαση της ηχογράφησης ανακαλύψει ο χρήστης ότι έχει χάσει σημαντικές πληροφορίες, μπορεί να τις προσθέσει στις σημειώσεις του εκείνη τη στιγμή.

Εκτός από την ακρόαση της ηχογράφησης πατώντας στις σημειώσεις, μπορεί να μεταφέρει σημειώσεις στον υπολογιστή μέσω του λογισμικού Livescribe Desktop. Οι σημειώσεις, εμφανίζονται ακριβώς όπως γράφτηκαν. Εάν έχει γίνει χρήση της ηχογράφησης, μπορεί το άτομο να τοποθετήσετε τον κέρσορα σε μια λέξη και η αναπαραγωγή ήχου θα ξεκινήσει σε εκείνο το σημείο. Επιπλέον είναι δυνατή η προσθήκη σημειώσεων στο σημειωματάριό ανά πάσα στιγμή και στη συνέχεια η επανατοποθέτηση στη συσκευή τύπου πένα στον υπολογιστή. Οι νέες σημειώσεις θα εμφανιστούν με μελάνι διαφορετικού χρώματος. Ακόμα, μπορούν να δημιουργηθούν μεμονωμένα, προσαρμοσμένα σημειωματάρια τα οποία μπορούν να μοιραστούν μέσω e-mail, Evernote, Facebook και άλλα (CarylFrankenberger, n.d.).

14 “Nook”

Το “Nook” είναι μια εφαρμογή που παρέχει πολλές λειτουργίες, δύο εκ των οποίων χρησιμοποιούνται για την ανάγνωση, αλλά και για την αφήγηση βιβλίων, καθώς επιτρέπει στους ακροατές να ακούνε ηχογραφημένο ένα βιβλίο. Ταυτόχρονα, άτομα που δυσκολεύονται να θυμηθούν αυτά που έχουν διαβάσει, μπορούν να αρχειοθετήσουν τα βιβλία στο κινητό τηλέφωνο ή στο tablet τους, αφού η εφαρμογή είναι διαθέσιμη και στις δύο συσκευές, ανεξαρτήτως του λογισμικού τους. Τέλος, το

“Nook” έχει το δικό του σύνολο διαδραστικών παιχνιδιών κατανεμημένα ανάλογα με τις ηλικιακές ανάγκες των παιδιών (Ryan, 2021).

Συμπέρασμα

Η δυσλεξία, αποτελεί μία ισόβια διαταραχή, η οποία συχνά δυσκολεύει τα άτομα τόσο στην παιδική και εφηβική ηλικία, όσο και στην ενήλικη ζωή. Τα χαρακτηριστικά της δυσλεξίας είναι αρκετά ευδιάκριτα στους ειδικούς συνεπώς διαγιγνώσκεται ευκολότερα κατά την παιδική ηλικία. Έτσι, τα παιδιά που λαμβάνουν νωρίς τη διάγνωση, έχουν την ευκαιρία να ενταχθούν σε προγράμματα πρόωμης παρέμβασης, ώστε κάποιες από τις δυσκολίες τους να καμφθούν.

Παρόλα αυτά, κάποια από τα χαρακτηριστικά της δυσλεξίας δεν εξαλείφονται πλήρως ποτέ. Ευτυχώς, η τεχνολογία εξελίσσεται με τρόπο που αφενός διευκολύνει την διάγνωση και την παρέμβαση και αφετέρου αντισταθμίζει τις δυσχέρειες που προκύπτουν από την συγκεκριμένη διαταραχή. Πιο αναλυτικά, έχουν δημιουργηθεί λογισμικά προηγμένης τεχνολογίας, όπως αυτό του ορθογραφικού και γραμματικού ελέγχου, εργαλεία γραφής, ακρόαση γραπτών κειμένων ή βιβλίων, γραμματοσειρές κατάλληλες για πληθυσμό με τη συγκεκριμένη διαταραχή, μηχανές ηχογράφησης και αυτόματης καταγραφής. Μέσω των παραπάνω εργαλείων οι δύο σημαντικότερες δυσκολίες της ανάγνωσης και της γραφής παύουν να αποτελούν τροχοπέδη στην καθημερινή αλλά και επαγγελματική ζωή.

Τα παραπάνω τεχνολογικά επιτεύγματα, λόγω της βοήθειας που προσφέρουν, απαλλάσσουν τα άτομα αυτά από την μειονεκτική θέση που ενδεχομένως βρίσκονται και τους γεμίζουν αυτοπεποίθηση καθώς είναι σχεδιασμένα για να καλύπτουν τις ανάγκες τους. Εν κατακλείδι, στη σημερινή εποχή η τεχνολογία έχει ήδη κάνει σημαντική πρόοδο και συνεχίζει να εξελίσσεται στοχεύοντας στην βελτίωση της ζωής των ατόμων με δυσλεξία.

Βιβλιογραφία

- (n.d.). Ανάκτηση από Easy Spelling Aid: <https://www.easyspellingaid.com/easy-dyslexia-aid/>
- A, A. (1992). *Education of children and adolescents with learning disabilities*. New York.
- A.J.Richardson, M. (2002, May 25). *Science Direct*. Ανάκτηση από <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0952327800901844>
- Al Otaiba, S. P. (2009). *ASHA*. Ανάκτηση από <https://www.asha.org/practice-portal/clinical-topics/written-language-disorders/disorders-of-reading-and-writing/>
- Andrea Elaine Reynolds, M. K. (2016). *PubMed*. Ανάκτηση από <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26748731/>
- ASHA. (n.d.). *ASHA*. Ανάκτηση από <https://www.asha.org/practice-portal/clinical-topics/written-language-disorders/>
- audible*. (n.d.). Ανάκτηση από <https://www.audible.com/ep/wfs>
- Brazier, Y. (2020). *Medical News Today*. Ανάκτηση από <https://www.medicalnewstoday.com/articles/186787#managing-dyslexia>
- Caryl Frankenberger, E. M. (n.d.). *THE YALE CENTER FOR DYSLEXIA & CREATIVITY*. Ανάκτηση από <https://dyslexia.yale.edu/resources/tools-technology/tech-tips/livescribe-smartpen/>
- Charles Hulme, M. J. (2017). *NCBI*. Ανάκτηση από <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5293161/>
- CLINIC, M. (2017). *MAYO CLINIC*. Ανάκτηση από <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/dyslexia/symptoms-causes/syc-20353552>
- CogniFit Research*. (n.d.). Ανάκτηση από <https://www.cognifit.com/el/what-is-dyslexia>
- Collins, B. (2022). *BECOME A WRITER TODAY*. Ανάκτηση από <https://becomeawritertoday.com/best-online-spellcheck-software/>
- Daphne Greenberg, J. L.-G. (2011, Aug 1). *ASHA WIRE*. Ανάκτηση από <https://leader.pubs.asha.org/doi/10.1044/leader.ftr7.16102011.np?fbclid=IwAR1gUovG3Y3q798g0l60Sy4YVLQD4vIDCEjmh4qCSJELXiLhkHLY5j8Rng&>
- Duffy, J. R. (2012). *Νευρογενείς Κινητικές Διαταραχές Ομιλίας*.
- dyslexie font*. (n.d.). Ανάκτηση από <https://www.dyslexiefont.com/>
- Grammar & Spell Checker — LanguageTool*. (n.d.). Ανάκτηση από <https://chrome.google.com/webstore/detail/grammar-spell-checker-%E2%80%94-l/oldceleldhonbafppcapldpifcinji?hl=el>
- grammarly*. (n.d.). Ανάκτηση από <https://www.grammarly.com/grammar-check>
- Grigorenko, J. G. (2015). *Δυσλεξία Νέες προσεγγίσεις - νέες προοπτικές*. GOTSIS.
- Guinevere F. Eden, D. R. (2016). *Science Direct*. Ανάκτηση από https://www.sciencedirect.com/topics/neuroscience/developmental-dyslexia?fbclid=IwAR0BQ1aZOXKhH7AuUcmeoQUWPYiFIBRKBcr39y4_ZSI2Q_ilpHYJ1aRSukA

- Korbey, H. (2019). *KQED*. Ανάκτηση από <https://www.kqed.org/mindshift/54921/technology-tools-that-can-help-dyslexic-students>
- Margaret J. Snowling, C. H. (2020, Αύγουστος 13). Ορισμός και κατανόηση της δυσλεξίας: παρελθόν, παρόν και μέλλον.
- Medical News Today*. (2017). Ανάκτηση από <https://www.medicalnewstoday.com/articles/319972#symptoms-of-dyslexia-in-adults>
- NHS. (2018). *NHS*. Ανάκτηση από <https://www.nhs.uk/conditions/dyslexia/symptoms/>
- OpenDyslexic*. (n.d.). Ανάκτηση από <https://opendyslexic.org/>
- Pauc, R. (2005, November 4). *Science Direct*. Ανάκτηση από <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1479235405000805>
- Ryan, M. (2021). *Dyslexia Help*. Ανάκτηση από <http://dyslexiahelp.umich.edu/tools/software-assistive-technology>
- Schenerman b, J. W. (1994). *The personal spelling dictionary: An adaptive Approach to reducing the spelling hurdle in written language. Intervention in School and Clinic*.
- Stoner, J. F. (1996).
- Suzanne M. Adlof, T. P. (2018). *ASHA*. Ανάκτηση από https://pubs.asha.org/doi/10.1044/2018_LSHSS-DYSLC-18-0049
- Swanson, J. M. (1998). *Analog classroom assessment of Adderall® in children with ADHD. Journal of the American*.
- Terziev, D. (2013). Ανάκτηση από <http://iatrotek.org/ioArt.asp?id=19937>
- Αγλαΐα Σταμπολτζή, Α. Μ. (2016). *Θάλπος*. Ανάκτηση από <https://thalpos.org.gr/el/nea-typos/nea-arthra/dyslexia-ston-horo-ergasias>
- ΑΝΑΓΝΩΣΤΟΠΟΥΛΟΣ, Δ. (2000). *Αρχεία ελληνικής ιατρικής*. Ανάκτηση από <http://srv54.mednet.gr/archives/2000-5/506.html>
- Βούλγαρης, Δ. (2010). *Η υπόθεση φωνολογικού ελλείμματος στη δυσλεξία Εκπαιδευτικές προεκτάσεις*. Ανάκτηση από <http://blogs.sch.gr/kdayles/files/2010/06/voulgaris.pdf>
- Γλύκας, Μ. &. (2003). *Διαταραχές Επικοινωνίας και Λόγου(:) Πρόληψη, Έρευνα, Παρέμβαση και Νέες Τεχνολογίες στην Υγεία*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Δημητριάδου, Ι. (2017). Ανάκτηση από liberal: <https://www.liberal.gr/news/pos-ginetai-i-axiologisi-ton-mathisiakon-duskolion-sta-keddu/176967>
- Καρπαθίου, Χ. (2007). *ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΤΥΠΟΥ ΔΥΣΛΕΞΙΑΣ*. Αθήνα: Ι. Καραμέτος.
- ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ, Π. (1997). *ΔΥΣΛΕΞΙΑ η ειδική διαταραχή στη μάθηση του γραπτού λόγου (ψυχολογική θεώρηση)*. ελληνικά γράμματα.
- Μ. Βλασσοπούλου, Α. Γ. (2015). *Γλωσσικές Δυσκολίες και Γραπτός Λόγος στο πλαίσιο της σχολικής μάθησης* . Αθήνα : ΓΡΗΓΟΡΗ.
- Μαυρομάτη, Δ. Δ. (2004). *Δυσλεξία Φύση του προβλήματος και αντιμετώπιση*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

- Νικολόπουλος, Δ. (2008). *Γλωσσική Αν[α]πτυξη και Διαταραχές*. Αθήνα: Τόπος.
- Παντελιάδου, Σ. (2007). «*Οικογένειες με παιδιά με Μαθησιακές Δυσκολίες*», *Μαθησιακές Δυσκολίες. Βασικές έννοιες και χαρακτηριστικά*. Θεσσαλονίκη.
- Παυλίδης, Γ. (1987). *Δυσλεξία - Μαθησιακές δυσκολίες: Αίτια - Διάγνωση - Αντιμετώπιση*.
- Τζιβνίκου, Σ. (2015). *Μαθησιακές δυσκολίες- Διδακτικές παρεμβάσεις*. Αθήνα.
- Φόλλε-Αλέπη, Κ. (2022). *Κέντρο ανάπτυξης και ψυχοθεραπείας παιδιών και ενηλίκων*.
Ανάκτηση από https://carola-alepi.gr/children/diataraxi-tis-anagnosis-dysleksia?fbclid=IwAR37pgH_aEXR-UJezYsFpAeqN4QkSSCWMPNlubCf95ELfjor5g2XLXrrSng