



**ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ**

**ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ (Σ.Ε.Υ.Π)**

**ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ**

**ΠΜΣ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΜΕ ΤΙΤΛΟ «Διεπιστημονική  
προσέγγιση αναπτυξιακών και επίκτητων διαταραχών  
επικοινωνίας»**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**Πολυπαραγοντική προσέγγιση της Δυσλεξίας, κατά την προσχολική και  
σχολική ηλικία**

**Μαριάνθη Ε. Τσακιρίδου**

**Επιβλέπουσα: Ευγενία Τόκη, Επίκουρος Καθηγήτρια**

**Τμήματος Λογοθεραπείας, ΤΕΙ Ηπείρου**

**Ιωάννινα, 2017**

**DYSLEXIA MULTIFACTORIAL APPROACH AT PRE-SCHOOL AND  
SCHOOL AGE**

Αφιερωμένο  
Στους ανθρώπους μου

**Εγκρίθηκε από τριμελή εξεταστική επιτροπή  
Ιωάννινα, Ημερομηνία**

## **ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ**

1. Επιβλέπουσα καθηγήτρια

Ευγενία Τόκη,

Επίκουρος Καθηγήτρια Τμήματος Λογοθεραπείας ΤΕΙ Ηπείρου, Εφαρμοσμένη Πληροφορική στην αξιολόγηση διαταραχών προφορικού λόγου παιδιών προσχολικής ηλικίας,

2. Μέλος επιτροπής

Βικτωρία Ζακοπούλου,

Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Μαθησιακές δυσκολίες με ειδίκευση στην ειδική αναπτυξιακή δυσλεξία

3. Μέλος επιτροπής

Ναυσικά Ζιάβρα,

Ακοολογία-Νευρωτολογία Καθηγήτρια, Χειρουργός ΩΡΛ (Διευθύντρια ΠΜΣ)

Η Διευθύντρια του ΠΜΣ

Ναυσικά Ζιάβρα,

Καθηγήτρια, Χειρουργός ΩΡΛ

Υπογραφή

© Τσακίριδου, Μαριάνθη, 2017.

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

## **Δήλωση μη λογοκλοπής**

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

Τσακιρίδου Μαριάνθη

Υπογραφή

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα λοιπόν, να εκφράσω τις ευχαριστίες και την ευγνωμοσύνη μου στις καθηγήτριές μου Ευγενία Τόκη και Βικτωρία Ζακοπούλου για την ανάθεση του θέματος, την πολύτιμη βοήθειά τους, το ενδιαφέρον τους, αλλά και τον χρόνο που διέθεσαν για την διεκπεραίωση της μεταπτυχιακής μου εργασίας. Οι σωστές υποδείξεις και συμβουλές τους, καθώς και τα πλούσια πνευματικά προσόντα τους με κατεύθυναν σε έναν σωστό τρόπο σκέψης πάνω απ' όλα και μου προσέφεραν σημαντικά εφόδια για την μετέπειτα ζωή μου. Ακόμη, θα ήθελα να ευχαριστήσω το σύνολο των διδασκόντων του μεταπτυχιακού προγράμματος του τμήματος Λογοθεραπείας του ΤΕΙ Ηπείρου.

Αισθάνομαι την ανάγκη επιπλέον, να επισημάνω σε προσωπικό επίπεδο την απέραντη ευγνωμοσύνη στους γονείς μου Ευγένιο και Βαρβάρα αντίστοιχα, για όλα όσα μου έχουν προσφέρει στην διάρκεια των φοιτητικών μου χρόνων, για το ήθος και την αμέριστη υποστήριξή τους σε κάθε μου επιλογή, δίνοντάς μου κουράγιο να προχωρώ και να υπερπηδώ κάθε εμπόδιο για να φτάσω στον στόχο μου.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην παρούσα διπλωματική εργασία το κυρίως θέμα που διερευνήθηκε είναι η πολυπαραγοντική προσέγγιση της Δυσλεξίας, κατά την προσχολική και σχολική ηλικία. Η δυσλεξία ήδη από την πολυπαραγοντική της φύση αποτέλεσε ένα ιδιαίτερο αντικείμενο ενδιαφέροντος στον επιστημονικό τομέα σε παγκόσμιο επίπεδο. Ένα μέρος των ερευνητών προσπάθησε να προσεγγίσει και να διερευνήσει εις βάθος πάρα πολλά ερωτήματα που προκύπτουν για την πολυπαραγοντική προσέγγιση και φύση της Δυσλεξίας, κατά την προσχολική και σχολική ηλικία. Παρατηρείται πως υπάρχουν διαφοροποιήσεις ακόμη και στους ορισμούς και στην αιτιολογία μέχρι και σήμερα, γεγονός που φανερώνει την πολυπλοκότητα του προβλήματος.

Σκοπός της διπλωματικής εργασίας είναι να αναλυθεί η φαινοτυπική και πολυπαραγοντική μορφή της Δυσλεξίας, αλλά και να δοθεί μια διαφορετική εναλλακτική εξήγηση και προσέγγιση του θέματος σε γνωστικό επίπεδο.

Διάφορες έρευνες, οι οποίες ασχολήθηκαν με την πολυπαραγοντική προσέγγιση της δυσλεξίας, κατέληξαν ότι τα παιδιά με δυσλεξία αντιμετωπίζουν δυσκολίες στη φωνολογική αποκωδικοποίηση και ως αποτέλεσμα στην ανάγνωση. Σημαντικές είναι και οι έρευνες που προβάλλουν ενδεικτικές αποδείξεις για την θεραπευτική παρέμβαση στους μαθητές με δυσλεξία, όπου θα πρέπει να βελτιώνει τις γνωστικές ικανότητες που υπόκεινται στην ανάγνωση (Bogdanowiczetal 2016), με την πιο αποτελεσματική μορφή θεραπείας, ώστε να αφορά τόσο το γνωστικό όσο και το συμπεριφορικό επίπεδο, με ιδιαίτερη έμφαση στη φωνολογία.

Πολύ σημαντικό ρόλο παίζει και η οργάνωση της θεραπείας με ερευνητές να υποστηρίζουν ότι η ατομική παρέμβαση αποδίδει καλύτερα απ' ότι η ομαδική, καθώς και ότι η θεραπεία πρέπει να γίνεται από ειδικά καταρτισμένους κλινικούς και ειδικούς.

Αναλύονται ορισμοί της δυσλεξίας, αιτιώδεις εξηγήσεις και βάσεις της δυσλεξίας, καθώς και εξήγηση της δυσλεξίας σε γνωστικό επίπεδο, γενικά χαρακτηριστικά παιδιών με δυσλεξία και οι ψυχοσυναισθηματικές επιπτώσεις της, ο δείκτης νοημοσύνης στη δυσλεξία, η κλινική εικόνα παιδιού με δυσλεξία προσχολικής και σχολικής ηλικίας, η αξιολόγηση, τα εργαλεία και η διάγνωση της δυσλεξίας, και τέλος, τρόποι και μέθοδοι αντιμετώπισης της, θεραπευτικά προγράμματα και μοντέλα παρέμβασης, αλλά και η επίδραση των νέων τεχνολογιών στην διάγνωση και παρέμβαση της δυσλεξίας.

**Λέξεις-κλειδιά:** δυσλεξία, μαθησιακές δυσκολίες, πολυπαραγοντική προσέγγιση, προσχολική ηλικία, σχολική ηλικία, λογοθεραπεία

## ABSTRACT

In this MSc thesis, the main issue investigated is Dyslexia multifactorial approach at pre-school and school age. Dyslexia has been scientifically a special subject of interest due to its multifactorial nature. Many research questions on Dyslexia have been explored in depth on a multifactorial approach for children at the early school setting. There is still a confusion even on definitions and causes revealing the complexity of the problem.

The aim of this MSc thesis is to analyze the phenotypic and multifactorial form of Dyslexia, but also to give a different alternative explanation and approach of the subject at cognitive level.

Several researches, which dealt with the multifactorial approach of dyslexia, concluded that children with dyslexia have difficulties in phonological decoding and as a result in reading. Significant evidence also reveals therapeutic intervention approaches for students with dyslexia that aim improve cognitive abilities (Bogdanowicz et al., 2016). These approaches mainly address cognitive and behavioral level, with particular emphasis on phonology.

Also, the structure of the therapeutic process is important and most researchers suggest the effectiveness of individual versus group intervention and the importance of specially qualified clinicians and special educators.

A detailed presentation follows with dyslexia definitions, cognitive explanations and basics of dyslexia at a cognitive level; the general characteristics of children with dyslexia and the psycho-emotional effects; IQ and dyslexia; clinical signs and symptoms of children with dyslexia at pre-school and school age; dyslexia evaluation, tools and diagnosis; ways and methods of treatment, treatment programs and intervention strategies; and finally, the impact of new technologies on the diagnosis and intervention of dyslexia.

**Keywords:** dyslexia, learning disabilities, multifactorial approach, preschool, school age, speech therapy



## Πίνακας περιεχομένων

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ .....	6
ΠΕΡΙΛΗΨΗ .....	7
ABSTRACT .....	8
Πίνακας περιεχομένων.....	9
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	14
1 <sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ .....	16
1.1. Ορισμοί για τη Δυσλεξία.....	16
1.2. Νομοθετικό πλαίσιο .....	26
2 <sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ .....	28
2.1. Επιδημιολογία της Δυσλεξίας .....	28
2.2. Αίτια Δυσλεξίας .....	31
2.3. Αιτιώδεις εξηγήσεις .....	31
2.4. Γενετική βάση της δυσλεξίας.....	35
2.5. Βιολογική βάση της δυσλεξίας .....	38
2.6. Έρευνες που σχετίζονται με αιτίες της δυσλεξίας .....	39
3 <sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ .....	42
3.1. Μια εξήγηση σε γνωστικό επίπεδο .....	42
3.2. Συννοσηρότητα της Δυσλεξίας .....	49
4 <sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ .....	52
4.1. Πρώιμα Συμπτώματα Δυσλεξίας .....	52
4.2. Γενικά χαρακτηριστικά παιδιών με δυσλεξία .....	55
4.3. Κλινική εικόνα παιδιού με Δυσλεξία κατά την προσχολική και σχολική ηλικία .....	59
4.4. Γνωστικά Χαρακτηριστικά .....	66
4.5. Ψυχοσυναισθηματικές επιπτώσεις της Δυσλεξίας.....	68
4.6. Η Δυσλεξία ως μια απόκλιση μεταξύ της αναγνωστικής ικανότητας και του δείκτη νοημοσύνης..	70
4.7. Το προφίλ ACID .....	74
4.8. Μοντέλο απόκλισης της αναγνωστικής ικανότητας και του IQ .....	75
5 <sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ: .....	78
Αξιολόγηση – Εργαλεία για την Δυσλεξία.....	78
5.1. Αξιολόγηση παιδιών προσχολικής ηλικίας.....	78
5.2. Αξιολόγηση παιδιών σχολικής ηλικίας.....	80

5.3. Αξιολόγηση ανάγνωσης και ορθογραφίας.....	81
5.4. Διάγνωση Δυσλεξίας.....	83
5.5. Διαγνωστικά Κριτήρια σύμφωνα με το DSM – 5.....	84
5.6. Εργαλεία Διάγνωσης.....	90
6 <sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ .....	94
Αντιμετώπιση - Παρέμβαση .....	94
6.1. Αντιμετώπιση της δυσλεξίας.....	94
6.2. Θεραπευτικά Προγράμματα.....	97
6.3. Ανταπόκριση στην παρέμβαση RTI.....	99
6.4. Γνωστικό προφίλ και συμπεριφοριστική προσέγγιση.....	100
6.5. Παραδοσιακές και Ψηφιακές Στρατηγικές παρέμβασης.....	101
7 <sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ .....	111
7.1. Συζήτηση – Συμπεράσματα .....	111
7.2. Συμβουλευτικές - Μελλοντικές Προτάσεις.....	114
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....	117

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

<b>Εικόνα 1.1.</b> Διαφορές DSM-IV and DSM-5 .....	24
<b>Εικόνα 1.2.</b> Νομοθετικό πλαίσιο.....	27
<b>Εικόνα 2.1.</b> Γενετικό γονίδιο.....	32
<b>Εικόνα 2.2.</b> Εγκέφαλος.....	33
<b>Εικόνα 2.3.</b> Παρομοίωση της γνώσης σε ανθρώπινο εγκέφαλο .....	34
<b>Εικόνα 2.4.</b> Εγκεφαλικός φλοιός.....	35
<b>Εικόνα 2.5.</b> Γελοιογραφία Δυσλεξίας μέσα από διάλογο μητέρας-παιδιού.....	41
<b>Εικόνα 3.1.</b> Σχεδιάγραμμα ποσοστών συννοσηρότητας για την Δυσλεξία.....	51
<b>Εικόνα 4.1.</b> Η πολυπλοκότητα της Δυσλεξίας σε παιδί σχολικής ηλικίας.....	53
<b>Εικόνα 4.2.</b> Γραπτό κείμενο μαθητή Γ΄ Δημοτικού με Δυσλεξία.....	58
<b>Εικόνα 4.3.</b> Δείγματα γραπτών δυσλεκτικών μαθητών δημοτικού σχολείου σε Ελλάδα και Κύπρο.....	63
<b>Εικόνα 4.4.</b> Γραφή αυθόρμητου λόγου και αντιγραφής ενός μαθητή δημοτικού με δυσλεξία σε ελληνικό σχολείο.....	64
<b>Εικόνα 4.5.</b> Τα μέρη του εγκεφάλου.....	67
<b>Εικόνα 4.6.</b> Αναπαράσταση ενός παιδιού δυσλεξικού με επίπτωση στην ψυχολογία και το συναίσθημα.....	69
<b>Εικόνα 4.7.</b> Αναπαράσταση την νοημοσύνης του ανθρώπου.....	73

<b>Εικόνα 4.8.</b> Το WiscTest.....	75
<b>Εικόνα 5.1.</b> Το Αθηνά Τεστ.....	80
<b>Εικόνα 5.2.</b> Αναπαράσταση της πραγματικής εικόνας που έχουν τα δυσλεξικά παιδιά.....	83
<b>Εικόνα 5.3.</b> Διαδικασία αποθήκευσης της γνώσης.....	87
<b>Εικόνα 5.4.</b> Το βιβλίο του DSM-5.....	90
<b>Εικόνα 5.5.</b> Raven IQ Test.....	91
<b>Εικόνα 5.6.</b> Process Assessment of the Learner: Diagnostic Assessment for Reading and Writing (PAL-RW).....	92
<b>Εικόνα 5.7.</b> Wechsler Individual Achievement Test (WIAT-II).....	93
<b>Εικόνα 6.1.</b> Τα τρία επίπεδα του RTI.....	100
<b>Εικόνα 6.2.</b> Τα τρία χαρακτηριστικά που αλληλοεπηρεάζονται το ένα από το άλλο και αντίστοιχα.....	101
<b>Εικόνα 6.3.</b> Ζωγραφιά δυσλεξικού παιδιού στα πλαίσια θεραπευτικού προγράμματος.....	103
<b>Εικόνα 6.4.</b> Ψηφιακή Αφήγηση.....	105
<b>Εικόνα 6.5.</b> Χρήση λογισμικού για την παρέμβαση της δυσλεξίας στην σχολική ηλικία.....	106
<b>Εικόνα 6.6.</b> Το λογισμικό Storybird – Ψηφιακή ιστορία για την παραγωγή γραπτού λόγου και για την ανάπτυξη της δημιουργικότητας και της φαντασίας κατά την σχολική ηλικία.....	108
<b>Εικόνα 6.7.</b> ILearnRW Test.....	109
<b>Εικόνα 6.8.</b> Ψηφιακό υλικό – Δραστηριότητα θεραπευτικής παρέμβασης προσχολικής ηλικίας.....	110

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ

ΔΝ.....	Δείκτης Νοημοσύνης
ΒΜ.....	Βραχυπρόθεσμη Μνήμη
ΕΜ.....	Εργαζόμενη Μνήμη
ΕΜΔ.....	Ειδική Μαθησιακή Διαταραχή
ΤΠΕ / ICT.....	Τεχνολογία Πληροφοριών και Επικοινωνίας
ΝΤ.....	Νέες Τεχνολογίες
Η/Υ.....	Ηλεκτρονικός Υπολογιστής

Τις τελευταίες δεκαετίες, λόγω των ραγδαίων εξελίξεων στην επιστήμη και την τεχνολογία, αλλά και λόγω των αυξημένων απαιτήσεων για ακαδημαϊκή μάθηση που επιβάλλουν οι σύγχρονες, κυρίως δυτικές, κοινωνίες γίνεται μια σημαντική προσπάθεια από επιστήμονες της Εκπαίδευσης και της Υγείας για τη μελέτη, την πρόγνωση και την αποκατάσταση των Ειδικών Μαθησιακών Δυσκολιών και πιο συγκεκριμένα της Δυσλεξίας. Οι συστηματικές ερευνητικές προσπάθειες για την κατανόηση της αιτιολογίας, της αναπτυξιακής πορείας, της θεραπευτικής αντιμετώπισης και της έκβασης των μαθησιακών δυσκολιών/δυσλεξίας έχουν ιστορία μόλις 25 με 30 έτη περίπου.

Η δυσλεξία επηρεάζει τη ζωή εκατομμυρίων παιδιών και ενηλίκων σε όλο τον κόσμο, με σοβαρές εκπαιδευτικές, ψυχολογικές και κοινωνικές συνέπειες. Εκδηλώνεται τα πρώτα χρόνια φοίτησης στο σχολείο ως μία απροσδόκητη και ανεξήγητη μαθησιακή δυσκολία στην ανάγνωση και την γραφή, σε φυσιολογικά παιδιά με κανονική ή και ανώτερη ευφυΐα που μέχρι τότε τίποτε δεν έδειχνε ότι είχαν κάποιο πρόβλημα. Η διεθνής ομοσπονδία Νευρολογίας καθορίζει τη δυσλεξία ως σύνδρομο που εκδηλώνεται με απροσδόκητη αποτυχία στην εκμάθηση του γραπτού λόγου, ιδιαίτερα της ανάγνωσης, παρά την επαρκή σχολική εκπαίδευση, τη φυσιολογική νοημοσύνη και τις επαρκείς κοινωνικο-πολιτιστικές ευκαιρίες. Οφείλεται σε νευρολογική διαταραχή που επηρεάζει θεμελιακές λειτουργίες της μάθησης.

Η δυσλεξία θεωρείται μία από τις συχνότερες εκδηλώσεις των Μαθησιακών Δυσκολιών. Πολλά παιδιά μετά την Β΄ Δημοτικού αξιολογούνται ως δυσλεξικά. Συνήθως η παρατήρηση γίνεται από τον δάσκαλο ή τη δασκάλα της τάξης, και από εκεί γίνεται η παραπομπή σε ειδικούς, όπως ειδικούς παιδαγωγούς, λογοθεραπευτές, κ.ά. Σημαντικό κομμάτι για την όσο γίνεται καλύτερη βελτίωση της δυσλεξίας είναι η έγκαιρη ανίχνευσή της και η έγκαιρη παρέμβασή της. Σ' αυτό βέβαια είναι υπεύθυνοι πρώτα οι γονείς που παρατηρούν το παιδί σε καθημερινή βάση, αλλά και οι εκπαιδευτικοί με τους οποίους το παιδί έρχεται σε επαφή κατά την αρχή της σχολικής περιόδου.

Λαμβάνοντας, λοιπόν, υπόψη τις υπάρχουσες συνθήκες και τα τρέχοντα δεδομένα στην εργασία αυτή γίνεται μια προσπάθεια προσέγγισης της πολυπαραγοντικής φύσης της δυσλεξίας κατά την προσχολική και σχολική ηλικία, καθώς και διάφορων πλευρών που σχετίζονται με αυτήν.

Αναλυτικότερα παρακάτω στην εξής μεταπτυχιακή εργασία θα παρουσιαστεί κατά σειρά: Στο πρώτο κεφάλαιο θα αναλυθούν οι ορισμοί για τη Δυσλεξία και το Νομοθετικό πλαίσιο της. Στο δεύτερο κεφάλαιο αναφέρεται η επιδημιολογία και τα αίτια της Δυσλεξίας. Όπως, επίσης οι αιτιώδεις εξηγήσεις της αναλύοντας την γενετική και βιολογική βάση της δυσλεξίας. Στο τέλος αυτού του κεφαλαίου παραθέτονται έρευνες που σχετίζονται με αιτίες της δυσλεξίας. Στο τρίτο κεφάλαιο γίνεται μια εξήγηση σε γνωστικό επίπεδο και αναφορά στην συννοσηρότητα της Δυσλεξίας. Στο τέταρτο κατά σειρά κεφάλαιο περιγράφονται τα πρώιμα συμπτώματα της δυσλεξίας, αλλά και τα γενικά χαρακτηριστικά παιδιών με δυσλεξία. Επίσης, παρουσιάζεται η κλινική εικόνα παιδιών με Δυσλεξία κατά την προσχολική και σχολική ηλικία αλλά και τα γνωστικά χαρακτηριστικά τους. Στην συνέχεια, θα αναλυθούν οι ψυχοσυναισθηματικές επιπτώσεις της δυσλεξίας και θα περιγραφεί η σχέση της με τον δείκτη νοημοσύνης και το προφίλ ACID. Στην πορεία της παρούσας εργασίας, θα γίνει λόγος για το μοντέλο απόκλισης της αναγνωστικής ικανότητας και του IQ. Στο πέμπτο κατά σειρά κεφάλαιο, θα επισημανθούν τα διαγνωστικά εργαλεία για την δυσλεξία, καθώς επίσης και ο τρόπος αξιολόγησής της. Ακολούθως, αναλύονται και τα διαγνωστικά κριτήρια του DSM-5. Στο έκτο και προτελευταίο κεφάλαιο περιγράφονται τρόποι αντιμετώπισης της δυσλεξίας, θεραπευτικά προγράμματα και στρατηγικές παρέμβασης. Επιπλέον, παρουσιάζονται οι νέες τεχνολογίες στην διάγνωση και παρέμβαση της δυσλεξίας και τα θετικά αποτελέσματα που αποφέρει. Τέλος η παρούσα μεταπτυχιακή εργασία κλείνει με το έβδομο κεφάλαιο, όπου γίνεται μια συζήτηση γύρω από το θέμα, παραθέτονται τα συμπεράσματα και οι μελλοντικές προτάσεις γύρω από το ζήτημα της δυσλεξίας.

## 1.1. Ορισμοί για τη Δυσλεξία

Η Δυσλεξία είναι μια μορφή μαθησιακής δυσκολίας, όπου το άτομο, μικρής ή μεγάλης ηλικίας, παρουσιάζει δυσκολίες στην ανάλυση των λέξεων σε ακουστικές μονάδες συλλαβικής βάσης και στη σύνθεση συλλαβικών ακουστικών μονάδων σε λεξικά σύνολα με εννοιακό περιεχόμενο. (Hallahan, D. P. & Mercer, C. D., 2001). Η δυσλεξία έχει νευροβιολογική βάση και σχετίζεται με την δυσκολία στην ανάγνωση των λέξεων με ευχέρεια και ακρίβεια, χωρίς να υπάρχουν αισθητηριακά ελλείμματα, χαμηλός δείκτης νοημοσύνης ή μη εκπαιδευτική ευκαιρία (Christodoulou et al, 2014, Horowitz-Kraus et al.,2014).

Το να δώσει κανείς τον ορισμό της δυσλεξίας είναι ένα ζήτημα που εξακολουθεί να αποτελεί αντικείμενο έντονης αντιπαράθεσης. Αναφερόμενος σε αυτή την κατάσταση ο Στασινός (2003) τονίζει: *«Διατυπώθηκε μια σειρά ελλιπών ορισμών του φαινομένου της δυσλεξίας και αναπτύχθηκαν αντικρουόμενες θεωρίες που συναρτώνται με την αιτιολογία και τις στρατηγικές υπέρβασής του. Γι' αυτό οι συναφείς βιβλιογραφικές πηγές, προερχόμενες κυρίως από το χώρο των επιστημών της ιατρικής, της ψυχολογίας, αλλά και της παιδαγωγικής, είναι πράγματι σύνθετες και εκτεταμένες, με αποτέλεσμα να δημιουργούνται εγγενείς δυσκολίες στον καθένα που αποπειράται να προβεί σε μια συνολική συνοπτική τους χαρτογράφηση»*. Παρακάτω θα εκτεθούν οι διάφοροι ορισμοί που έχουν διατυπωθεί κατά καιρούς.

Ετυμολογικά η λέξη «δυσλεξία» προέρχεται από το λατινικό ρήμα *legere*, που σημαίνει διαβάζω, αλλά και από το "δυσ" και "λέξη" και σημαίνει τη δυσκολία που έχουν τα άτομα αυτά να διαβάζουν τις λέξεις. Η επισκόπηση της βιβλιογραφίας γύρω από τη δυσλεξία, φανερώνει την ύπαρξη διαφόρων ορισμών σε ότι αφορά το εννοιολογικό περιεχόμενο του όρου. Σύμφωνα δε με ορισμένους επιστήμονες, που ασχολούνται τη δυσλεξία, αυτή είναι ανεξιχνίαστη και ως τέτοια είναι αδύνατο να οριστεί, παρά τις φιλότιμες και ενδιαφέρουσες απόπειρες που έχουν γίνει τα τελευταία πενήντα χρόνια από διάφορες επιστημονικές πλευρές (Critchley, 1981).

*«Χωρίς έναν κοινώς αποδεκτό ορισμό, ο οποίος θα μπορεί να εφαρμοστεί αξιόπιστα και έγκυρα, η κατανόηση της φύσης, των αιτιών και των καλύτερων θεραπειών της αναγνωστικής δυσκολίας φαντάζει μάλλον απίθανη.*



Ομοίως, ένας ευρέως αποδεκτός ορισμός είναι εξαιρετικής σημασίας για την πρακτική εφαρμογή (BrownWaesche, Schatschneider, Maner, Ahmed, &Wagner, 2011, σελ. 296)». Elliott, J. &Grigorenko, E. (2014)

Σύμφωνα με τον ορισμό του Kirk (1962), «Τα παιδιά με Μαθησιακές Δυσκολίες παρουσιάζουν κάποια διαταραχή σε μία ή περισσότερες από τις βασικές ψυχολογικές διεργασίες που αφορούν την κατανόηση ή τη χρήση του προφορικού ή γραπτού λόγου. Οι διαταραχές αυτές μπορεί να εκδηλωθούν ως διαταραχές στην κατανόηση, στη σκέψη, στον λόγο, στην ανάγνωση, στη γραφή, στην ορθογραφία ή στην αριθμητική. Εμπεριέχουν συνθήκες όπως αντιληπτικές ανεπάρκειες, εγκεφαλική βλάβη, ελάχιστη εγκεφαλική δυσλειτουργία, δυσλεξία, εξελικτική αφασία κλπ. Στις Μαθησιακές Δυσκολίες δεν εντάσσονται εκείνα τα προβλήματα μάθησης που οφείλονται σε οπτικές ακουστικές ή κινητικές ανεπάρκειες, σε νοητική καθυστέρηση, σε συναισθηματικές διαταραχές ή σε περιβαλλοντική αποστέρηση». Ο ορισμός αυτός μέχρι σήμερα εξακολουθεί να γίνεται αποδεκτός.

Σύμφωνα με το DSM-V, «Η διάγνωση της ειδικής μαθησιακής διαταραχής, προϋποθέτει συστηματικές δυσκολίες στην ανάγνωση, τη γραφή, την αριθμητική ή σε μαθηματικές αποδεικτικές δεξιότητες κατά τη διάρκεια της τυπικής εκπαίδευσης. Τα χαρακτηριστικά μπορεί να περιλαμβάνουν ανακριβή ή αργή και επίμοχθη ανάγνωση, φτωχή γραπτή έκφραση που δεν έχει σαφήνεια, δυσκολίες στην ανάκληση αριθμητικών δεδομένων ή ανακριβή μαθηματική επιχειρηματολογία. Οι τρέχουσες ακαδημαϊκές δεξιότητες μπορεί να είναι πολύ κάτω από τον μέσο όρο της βαθμολογίας σε πολιτισμικά και γλωσσικά κατάλληλα τεστ ανάγνωσης, γραφής ή μαθηματικών. Η ειδική μαθησιακή διαταραχή μπορεί να διαγνωσθεί μέσω μιας κλινικής επισκόπησης του αναπτυξιακού, ιατρικού, εκπαιδευτικού και οικογενειακού ιστορικού του ατόμου, τις αναφορές των βαθμολογιών σε τεστ και τις παρατηρήσεις του δασκάλου, καθώς και με βάση την ανταπόκριση του ατόμου σε ακαδημαϊκές παρεμβάσεις.» (Specific Learning Disorder fact sheet, American Psychiatric Association, 2013).

Τα δυσλεκτικά άτομα πολλές φορές αντιμετωπίζουν πρόβλημα δυσκολίας ή ανικανότητας στο να αντιληφθούν τις ομοιότητες των αρχικών ήχων των λέξεων. Ενδέχεται π.χ. ένας δυσλεκτικός να μην αντιλαμβάνεται τον διπλό ήχο στο συμφωνικό σύμπλεγμα των λέξεων π.χ. "κλαίει", "βάλτος" και αντί για αυτό να διαβάσει ή να γράφει "καίει", "βάτος". Είναι εξελικτική διαταραχή των ακαδημαϊκών δεξιοτήτων (ανάγνωση, γραφή, αντίληψη μαθηματικών). Συναντάται στο 10-15% των παιδιών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης (Αγόρια-Κορίτσια=4:1). Το 1/3 των παιδιών έχει διαταραχές και στο γραπτό και στον προφορικό λόγο. (Αυλίδου- Δοϊκού, Μ., 2002).

*«Το καίριο ερώτημα στην έρευνα για την δυσλεξία δεν είναι αν τα άτομα με δυσλεξία διαφέρουν ιδιαίτερα από τους «φυσιολογικούς» αναγνώστες. Το ερώτημα είναι αν τα άτομα με δυσλεξία διαφέρουν από άλλους φτωχούς αναγνώστες (Rice & Brooks, 2004, σελ.33).» Elliott, J. & Grigorenko, E. (2014)*

Ένας απλός ορισμός της δυσλεξίας αποτελεί ο εξής: *«άτομα τα οποία δυσκολεύονται να μάθουν μέσω της γραπτής ή προφορικής γλώσσας, χωρίς να υπάρχει προφανής λόγος (τραύμα, πνευματική καθυστέρηση κτλ.)». Σε αυτή την κατηγορία μπορεί να ανήκουν και ευφυή ή και ταλαντούχα άτομα. Η παγκόσμια ομοσπονδία της νευρολογίας καθορίζει τη δυσλεξία ως «διαταραχή που φανερώνεται από τις δυσκολίες στην εκμάθηση του διαβάσματος, παρά την επαρκή νοημοσύνη και τις κοινωνικές και πολιτιστικές ευκαιρίες του ατόμου». (Αναστασίου, Δ., 1998).*

Σύμφωνα με τους Lyon, Shaywitz & Shaywitz (2003), οι γλωσσικές απαιτήσεις της τάξης είναι συχνά πολύ πιο πάνω από τις προφορικές γλωσσικές ικανότητες των παιδιών. Η καλά τεκμηριωμένη χαμηλή επίδοση των παιδιών με ΕΜΔ καταδεικνύει τη σύνδεση μεταξύ των ελλειμμάτων της γλώσσας και των μαθησιακών δυσκολιών. Οι δεξιότητες στην προφορική γλώσσα αποτελούν από μόνες τους τον καλύτερο δείκτη επιτυχίας στην ανάγνωση και στη γραφή στο σχολείο. Οι διαταραχές στην προφορική γλώσσα των παιδιών με ΕΜΔ καταγράφονται αργότερα ως προβλήματα στη γραπτή γλώσσα, μια διαταραχή που ονομάζεται *δυσλεξία*.

Η δυσλεξία είναι μια ειδική μαθησιακή διαταραχή που χαρακτηρίζεται από δυσκολία στη ροή και/ή στην ακριβή αναγνώριση των λέξεων και στην ορθογραφία, που συχνά συνδέεται με τη φωνολογική επίγνωση και την ευαισθησία στην επίγνωση του ηχητικής και της συλλαβικής δομής των λέξεων (Lyon, Shaywitz & Shaywitz, 2003). Διαταραχές στο προφορικό επίπεδο της γλώσσας μπορεί να είναι επίσης παρούσες (Gallagher, Frith & Snowling, 2000).

Η αναπτυξιακή δυσλεξία είναι μία νευροβιολογική διαταραχή, η οποία χαρακτηρίζεται από μία δυσκολία στην κατάκτηση της ανάγνωσης ανεξάρτητα της επαρκούς ευφυΐας, συμβατικής εκπαίδευσης και κινήτρου. (American Psychiatric Association, 2013). Όπως υποστηρίζεται, η αναπτυξιακή δυσλεξία προκύπτει από μία ειδική διαταραχή της ακουστικής- φωνολογικής αντίληψης, αναπαραγωγής και φωνολογικής μνήμης. Τα παιδιά και οι ενήλικες με αναπτυξιακή δυσλεξία εμφανίζουν, πράγματι, διαταραχές στην παρουσίαση και στον χειρισμό της φωνολογικής πληροφορίας (φτωχή επίγνωση ομιλίας- ήχου, αργή λεξική ανάκτηση και φτωχή φωνολογική βραχύχρονη μνήμη. Αυτές οι φωνολογικές διαταραχές μπορούν να επηρεάσουν μία σημαντική δεξιότητα για επιτυχημένη κατάκτηση ανάγνωσης, όπως η φωνολογική αποκωδικοποίηση.

Η δυσλεξία αποτελεί την πιο κοινή μαθησιακή δυσκολία. Από όλους τους μαθητές με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, το 70%-80% έχουν δυσκολίες στην ανάγνωση. Ο όρος «αναπτυξιακή δυσλεξία» χρησιμοποιείται

συχνά ως συνώνυμο της αναγνωστικής δυσκολίας, ωστόσο πολλοί ερευνητές επιβεβαιώνουν ότι υπάρχουν διαφορετικοί τύποι αναγνωστικών δυσκολιών, ανάμεσα στις οποίες υπάρχει και η δυσλεξία. Μια αναγνωστική δυσκολία μπορεί να επηρεάσει οποιοδήποτε μέρος της αναγνωστικής διαδικασίας, συμπεριλαμβάνοντας τη δυσκολία με την ακριβή ή ευχερή αναγνώριση λέξεων ή και τα δύο, την αποκωδικοποίηση λέξεων, τον ρυθμό ανάγνωσης, την προσωδία (την προφορική ανάγνωση με νόημα) και την αναγνωστική κατανόηση. Πριν την εισαγωγή του όρου «δυσλεξία», αυτή η μαθησιακή δυσκολία ήταν γνωστή ως «λεξική τύφλωση». Επίσης, κάποιες φορές η δυσλεξία αναφέρεται και ως μαθησιακή δυσκολία βασισμένη στη γλώσσα (Τζουριάδου Μ., 2011).

Η δυσλεξία δεν είναι αυστηρά μόνο μια διαταραχή ανάγνωσης που χαρακτηρίζεται από τις αντιστροφές. Είναι ένα σύνδρομο των πολλών και ποικίλων συμπτωμάτων που έχει επιπτώσεις σε εκατομμύρια παιδιά και ενήλικες. Από πολλούς αναγνωρίζεται η δυσλεξία ως «διαφορετικός τρόπος σκέψης»: παραλληλίζοντας τη δυσλεξία με τη δυνατότητα που έχει κάποιος να «δει» πολυδιάστατα, την συνολική εικόνα, ή από οποιαδήποτε θέση κάθε φορά. Η δυνατότητα να σκέφτεται με εικόνες και να καταχωρούνται αυτές οι εικόνες ως πραγματικές. Κατά συνέπεια, αναμιγνύεται η δημιουργική σκέψη με την πραγματικότητα, αλλάζοντας πολλές φορές αυτό που το δυσλεκτικό άτομο βλέπει ή ακούει. (Lyon, G. R., Shaywitz, S. E. & Shaywitz, B. A., 2003).

Σύμφωνα με τον Πόρποδα (1997), ο όρος δυσλεξία χρησιμοποιείται για να υποδηλώσει δυσκολίες στην μάθηση της ανάγνωσης και της ορθογραφημένης γραφής και οι οποίες δυσκολίες δεν συνδέονται με διανοητικά ή οργανικά ελλείμματα, αλλά είναι ειδικές και προκαθορίζονται οργανικά. Τελικά, πολλά παιδιά με δυσλεξία θα μάθουν να διαβάζουν και να γράφουν, αλλά η επίδοσή τους θα είναι χαμηλότερη από αυτή που αναμένεται για την ηλικία και το νοητικό τους πηλίκιο. Η δυσλεξία μελετήθηκε και ανακαλύφθηκε από τον κλάδο της Ιατρικής, αλλά σύντομα αποτέλεσε αντικείμενο έρευνας και άλλων κλάδων, όπως η Παιδαγωγική και η Ψυχολογία. Αποτέλεσμα της εμπλοκής αυτών των επιστημών δεν ήταν η πολύπλευρη μελέτη του προβλήματος της Δυσλεξίας, αλλά η διαμάχη μεταξύ των κλάδων αυτών.

Στην πορεία της πολύχρονης μελέτης του προβλήματος της δυσλεξίας, οι μελετητές αλλάζανε πολλούς όρους μέχρι να καταλήξουν στον όρο «Δυσλεξία». Οι πιο σημαντικοί από αυτούς τους όρους είναι «σύμφυτη αμβλυωπία συμβόλων», «σύμφυτη αλεξία», «σύμφυτη λεξική τύφλωση», «ειδική αναγνωστική επιβράδυνση» και «ειδική εξελικτική δυσλεξία» (American Psychiatric Association, 2013).

Στην αγγλική βιβλιογραφία ο όρος δυσλεξία, ποτέ δεν χρησιμοποιείται χωρίς κάποιο από τα εμπρόθετα επίθετα «ιδιοσυστασιακή» (constitutional) ή «εξελικτική» (developmental) ή «ειδική» (specific), το τελευταίο σύμφωνα με τον Eisenberg (1978), δηλώνει μια ιδιοπαθή κατάσταση της οποίας η αιτία είναι άγνωστη. Οι όροι «ειδική δυσλεξία», «εξελικτική δυσλεξία» και «ειδική εξελικτική δυσλεξία» έχει

διαπιστωθεί, ότι χρησιμοποιούνται για να δηλώσουν την ίδια διαταραχή. Κατανοούμε λοιπόν, ότι η εύρεση ενός ορισμού για την δυσλεξία δεν είναι εύκολη.

Παρ' όλα αυτά η Διεθνής Ομοσπονδία Νευρολογίας το 1968, όρισε την «Δυσλεξία» και την «Ειδική Εξελικτική Δυσλεξία». *«Δυσλεξία είναι η διαταραχή που παρουσιάζεται σε παιδιά τα οποία παρά την φροντίση τους σε κανονικές σχολικές τάξεις αποτυγχάνουν να αποκτήσουν τις σχολικές δεξιότητες που σχετίζονται με την ανάγνωση, τη γραφή και την ορθογραφία, σε βαθμό ανάλογο με τις διανοητικές τους ικανότητες»* (Πόρποδας, 1997).

*«Ειδική Εξελικτική Δυσλεξία είναι η διαταραχή των παιδιών που εκδηλώνεται ως μια δυσκολία στην απόκτηση της δεξιότητας για διάβασμα, παρά τις νοητικές τους ικανότητες, την κατάλληλη σχολική εκπαίδευση και τη θετική κοινωνικό-πολιτιστική κατάσταση. Η ανωμαλία αυτή οφείλεται σε θεμελιακή υπολειτουργία μαθησιακών μηχανισμών σύμφυτης, και ως ένα βαθμό απροσδιόριστης αιτιολογίας»* (Πόρποδας, 1997).

Η Βρετανική Εταιρία Δυσλεξίας (1989), έδινε τον ακόλουθο ορισμό για την δυσλεξία περιγράφοντας την ως: *«Μια χαρακτηριστική, ειδική δυσκολία, οργανικής προέλευσης, στην εκμάθηση μιας ή περισσότερων γλωσσικών διεργασιών, όπως η ανάγνωση, η ορθογραφία και η γραπτή γλώσσα, η οποία είναι δυνατόν να συνοδεύεται από δυσκολία σε ότι έχει σχέση με τους αριθμούς (δυσαριθμησία). Συνδέεται ειδικότερα με τη δυνατότητα επεξεργασίας και χρήσης της γραπτής γλώσσας (αλφαβητικής, αριθμητικής και μουσικής, αν και συχνά επηρεάζει σε κάποιο βαθμό και τον προφορικό λόγο»* (Λιβανίου, 2004).

*«Οι ιδιαίτερα περιοριστικοί ορισμοί της ερευνητικής κοινότητας δεν γίνονται αποδεκτοί από το εκπαιδευτικό προσωπικό, το οποίο συχνά επιθυμεί έναν όσο το δυνατόν πιο διευρυμένο όρο προκειμένου να δώσει στον εαυτό του την διακριτική ευχέρεια να προσφέρει τις υπηρεσίες του σε παιδιά με γενικότερα προβλήματα σχολικής μάθησης (Stanovich, 1992, σελ. 279)».* Elliott, J. & Grigorenko, E. (2014)

*« Η αναπτυξιακή δυσλεξία ή η αναγνωστική αδυναμία αναφέρονται σε μια απρόσμενα φτωχή επίδοση στην ανάγνωση. Φτωχή θεωρείται η επίδοση εκείνη στην ανάγνωση η οποία αφενός κυμαίνεται σαφώς κάτω από το επίπεδο των υπόλοιπων συνομήλικων και αφετέρου δεν ανταποκρίνεται στις υπάρχουσες προσδοκίες. Εκείνο που είναι ακόμη πιο δύσκολο να οριστεί είναι το σε τι συνίσταται ένα απρόσμενο επίπεδο φτωχής επίδοσης στην ανάγνωση»* (Wagner, 2008, σελ. 174).

Οι μαθητές που έχουν δυσκολίες αποκωδικοποίησης, δηλαδή έχουν ειδική μαθησιακή δυσκολία τύπου δυσλεξίας, εμφανίζουν δυσκολίες στην ανάγνωση, οι οποίες με τη σειρά τους οδηγούν σε αναγνωστική υποεπίδοση. Ωστόσο, αναγνωστικές δυσκολίες μπορούν να παρουσιάζουν και τα παιδιά με αναπτυξιακή διαταραχή του λόγου, τύπου δυσφασίας και τα παιδιά που εμφανίζουν δυσκολίες στην ανάγνωση λόγω του

χαμηλότερου νοητικού δυναμικού ή λόγω συναισθηματικών ή κοινωνικών προβλημάτων (Kavale, K. A. & Forness, S. R., 2000).

Οι Eden και Moats (2002), στην δική τους εκδοχή, υποστηρίζουν ότι η δυσλεξία αποτελεί ειδική μαθησιακή διαταραχή νευροβιολογικής προέλευσης, η οποία χαρακτηρίζεται από δυσκολίες στην ακριβή και ευχερή αναγνώριση λέξεων, στην ορθογραφία και στις ικανότητες αποκωδικοποίησης. Τα ερευνητικά δεδομένα συμφωνούν, ότι τα χαρακτηριστικά αυτά, καθώς και άλλες ορατές εκδηλώσεις στη συμπεριφορά σε μεγάλο βαθμό οφείλονται σε ανεπάρκειες στο φωνολογικό στοιχείο του λόγου. Όμως οι αντικρουόμενες θεωρίες για την ακριβή φύση των φωνολογικών ανεπαρκειών οδήγησε σε αποκλίνουσες προσεγγίσεις παρέμβασης. Οι σύγχρονες απεικονιστικές μέθοδοι της λειτουργίας του εγκεφάλου και της γενετικής, απέτρεψαν οι θεωρίες αυτές να διερευνηθούν πιο αναλυτικά και οδήγησαν στην εφαρμογή αποτελεσματικής αξιολόγησης του καθορισμού της δυσλεξίας, εάν εφαρμόζονται σωστά. Αν και η αντιμετώπιση έχει βελτιωθεί με την ανάπτυξη των νευροεπιστημών, εντούτοις απαιτείται περαιτέρω μελέτη και έρευνα για τον σχεδιασμό και την ανάπτυξη πιο αποτελεσματικών προγραμμάτων διδασκαλίας.

Το 2003, η Βρετανική Ψυχολογική Εταιρία υιοθετεί τον ορισμό στον οποίο κατέληξε, το 1997, το Συμβούλιο Υγείας της Ολλανδίας, σε ότι αφορά έναν περισσότερο «λειτουργικό» ορισμό της δυσλεξίας (Gersons-Wolfensberger & Ruijssenaars, 1997).

Ο λειτουργικός αυτός ορισμός της δυσλεξίας διατυπώνεται σήμερα από τους Βρετανούς ειδικούς (British Dyslexia Institute) ως εξής: *«Η δυσλεξία είναι έκδηλη, όταν η σωστή και ευχερής ανάγνωση ή/και η ορθή γραφή των λέξεων (ορθογραφία) αναπτύσσονται πολύ ανεπαρκώς ή με μεγάλη δυσκολία. Εστιάζει στην εκμάθηση ανάγνωσης και γραφής (αλφαριθμητισμός) σε επίπεδο «λέξης» και υποδηλώνει, ότι το πρόβλημα είναι σοβαρό και εμμένον, παρά τις πρόσφορες μαθησιακές / μορφωτικές ευκαιρίες. Παρέχει τη βάση για μια σταδιακή αξιολόγηση μέσα από τις διδακτικές διαδικασίες»*(Λιβανίου, 2004).

Κατά τον Jean Cheng Gorman (2004), ο όρος δυσλεξία χρησιμοποιείται συχνά για να αναφερθεί σε αναγνωστικές δυσκολίες, και είναι οικείος όρος για πολλούς ανθρώπους. Κάποιοι τον χρησιμοποιούν για να περιγράψουν όλα τα προβλήματα που συνδέονται με ανάγνωση και γραφή ή κάποιοι αντιλαμβάνονται την δυσλεξία σαν ένα πρόβλημα με αντιστροφές γραμμμάτων (π.χ. να γράφουν «3» αντί για «ε»). Παρ' όλη την διαμάχη, η δυσλεξία έχει διαγνωσθεί σωστά ως ένας τύπος αναγνωστικής ανικανότητας και σχετικά με άλλους τύπους μαθησιακών δυσκολιών έχει κατανοηθεί σωστά. Η κύρια δυσκολία του προβλήματος είναι η φωνολογική επεξεργασία. Κάθε γλώσσα αποτελείται από φωνήματα. Διαφορετικοί συνδυασμοί αυτών των μικρών ηχητικών μονάδων δημιουργούν τις λέξεις. Ένα παιδί με δυσλεξία παρουσιάζει δυσκολία να διακρίνει τα φωνήματα, όταν αυτά είναι συγκεντρωμένα σε μια λέξη. Αντίστοιχα, ένα παιδί δυσκολεύεται να συνθέσει τα φωνήματα σε λέξεις όταν γράφει.

Η ανάγνωση γίνεται αγγαρεία, εξαιτίας της δυσκολίας αναγνώρισης των ηχητικών μονάδων που συνθέτουν τις λέξεις. Η ορθογραφία και η γραφή αποτελούν προκλήσεις για τον ίδιο λόγο. Οι ασκήσεις αποκωδικοποίησης και αναγνώρισης των αριθμών των συλλαβών σε μια λέξη είναι εξαιρετικά δύσκολες για παιδιά με δυσλεξία. Πρόκειται για μια σοβαρή διαταραχή, η οποία συνδέεται με ανωμαλίες στην περιοχή του εγκεφάλου που είναι υπεύθυνη για τις γλωσσικές λειτουργίες. Τα άτομα με δυσλεξία αδυνατούν να αντιληφθούν την φωνολογική δομή της γλώσσας, γεγονός που τους εμποδίζει να επεξεργαστούν γλωσσικές πληροφορίες και να απομνημονεύσουν τον προφορικό λόγο. Επίσης, παρουσιάζεται δυσκολία στην απόδοση της σωστής αντιστοιχίας γράμματος – φωνήματος, με αποτέλεσμα την εμφάνιση δυσχερειών στην οικοδόμηση και κατάκτηση του βασικού μηχανισμού ανάγνωσης και γραφής (Αθανασιάδη, 2001).

Σύμφωνα με την Ελληνική Εταιρεία Δυσλεξίας, η Δυσλεξία ανήκει στις μαθησιακές δυσκολίες και πρόκειται για δυσκολία στην εκμάθηση της ανάγνωσης και της γραφής σε άτομα τα οποία έχουν όλες τις ικανότητες και δυνατότητες για τις εργασίες αυτές. Το νοητικό δυναμικό των παιδιών αυτών είναι κανονικό ή και ανώτερο του φυσιολογικού, η όραση και ακοή τους φυσιολογική, τα κοινωνικά τους περιβάλλοντα θετικά και φοιτούν σε οργανωμένα σχολεία. Τα παιδιά αυτά έρχονται αντιμέτωπα με την σχολική αποτυχία. Η αποτυχία τους οφείλεται αφενός στην πραγματική δυσκολία τους να μάθουν και να καταλάβουν τα σύμβολα που αντιπροσωπεύουν τα γράμματα και το σύστημα ανάγνωσης-γραφής.

Η Μαυρομμάτη (1995) αναφέρει, ότι τα παιδιά με δυσλεξία δεν έχουν πρόβλημα με την λεκτική έκφραση, εκτός εάν συμβαίνει συμπτωματικά να υπάρχει και κάποια διαταραχή στην άρθρωση και την ομιλία. *«Δυσλεξία σημαίνει εξαιρετική δυσκολία στην επεξεργασία του γραπτού λόγου και κατά συνέπεια δυσκολία στην ανάγνωση, δυσανάλογα επίμονη προς την ηλικία και το νοητικό δυναμικό του μαθητή, και επίσης επίμονη αδυναμία στην εκμάθηση της ορθογραφίας των λέξεων και στην αυτοματοποίηση Ορθογραφικής ικανότητας».*

Σύμφωνα με το Αγγλικό Ινστιτούτο Δυσλεξίας, η δυσλεξία είναι μια ειδική μαθησιακή δυσκολία, μια οργανωτική ανικανότητα που χειροτερεύει την γραφική επιδεξιότητα, το μικρό όριο μνήμης και αντίληψης και έτσι προκαλεί δυσκολίες στην ανάγνωση, στην ορθογραφία και μερικές φορές στην αριθμητική. Συνέπεια της δυσλεξίας μπορεί να είναι μια απλή δυσκολία στα προαναφερόμενα, μέχρι και πλήρης αναλφαβητισμός.

Σύμφωνα με την Kim, (2004) η δυσλεξία έχει διάφορες μορφές, αλλά μπορεί να χωριστεί σε δυο μεγάλες κατηγορίες:

A) Στην Ειδική Εξελικτική Δυσλεξία: η οποία είναι εκ γενετής και χωρίζεται στην οπτική και ακουστική δυσλεξία.

Τα παιδιά με οπτική δυσλεξία δυσκολεύονται να μαθαίνουν μέσω οπτικής λειτουργίας (π.χ. δυσκολεύονται να διακρίνουν σύνθετα σχέδια). Τα παιδιά με ακουστική δυσλεξία έχουν πρόβλημα στο να διακρίνουν ηχητικές ομοιότητες ή διαφορές, ή στο να συνθέσουν ήχους σε λέξεις. Η διάκριση μεταξύ αυτών των δυο τύπων δυσλεξίας δεν είναι εύκολη και συνήθως στα δυσλεξικά παιδιά παρατηρούνται και οι δυο τύποι (η λεγόμενη μεικτή δυσλεξία).

Να σημειωθεί, ότι η ειδική εξελικτική δυσλεξία δεν δημιουργείται ξαφνικά, δεν εμφανίζεται μετά από χρόνια, άλλες φορές είναι κληρονομική, άλλες φορές είναι αποτέλεσμα κάποιου προβλήματος κατά τη διάρκεια της κύησης ή του τοκετού.

B) Στην Επίκτητη Δυσλεξία: κατά την οποία ένα παιδί έχει αποκτήσει πλήρως την ανάγνωση, γραφή και ορθογραφία, αλλά λόγω κάποιου εγκεφαλικού τραυματισμού ή βλάβης μειώθηκαν ή χάθηκαν οι λειτουργίες αυτές. Η επίκτητη δυσλεξία χωρίζεται σε τρεις διαφορετικούς τύπους: α) σοβαρή ανικανότητα στην κατανόηση προφορικού και γραπτού λόγου, και μια δυσκολία στην ορθογραφία, β) ανικανότητα στην ανάγνωση και γραφή, γ) ανικανότητα στην ανάγνωση, αλλά όχι τόσο στην γραφή.

Σύμφωνα με τον (Tonnessen, 1995) υπάρχουν Τρία είδη Ορισμών για την δυσλεξία που διακρίνονται:

- Με βάση τα συμπτώματα
- Με βάση την αιτιολογία
- Με βάση την πρόγνωση

Οι περισσότεροι ορισμοί συνήθως συνδυάζουν τα πρώτα δύο.

**1)** Με βάση την απόκλιση: π.χ. Δείκτης  $IQ \leq$  ή  $\geq$  Επίδοση και Κατανόηση Γραπτού Κειμένου  $\leq$  ή  $\geq$  Κατανόηση Ακουστικού Λόγου: π.χ. Οι Heaton & Winterton (1996), δίνουν έναν ορισμό ως προς τη διάγνωση με βάση την απόκλιση από άλλων στοιχείων όπως μειωμένη ευφυΐα, κοινωνικοοικονομικές δυσκολίες, ανεπαρκής εκπαίδευση, σωματική αναπηρία, εμφανείς νευρολογικές δυσλειτουργίες, συναισθηματικοί παράγοντες και παράγοντες συμπεριφοράς που ενδεχομένως επηρεάζουν την προσοχή.

**2)** Ορισμοί με βάση την ανταπόκριση στην παρέμβαση, Fletcher (2009):

δυσλεξία ->αποκωδικοποίηση μεμονωμένων λέξεων διαφοροποιείται από άλλες μορφές αναγνωστικής δυσκολίας συμπεριλαμβανομένων και των προβλημάτων στην αναγνωστική ευχέρεια και την κατανόηση του γραπτού κειμένου. Το παιδί με δυσλεξία μπορεί να αντιμετωπίζει προβλήματα και στους τρεις τομείς (λόγω περιορισμένης ικανότητας αποκωδικοποίησης), αλλά αν αντιπαρατεθούν με ομάδα φτωχών αναγνωστών, θα διαπιστωθούν λίγες διαφορές κυρίως ως προς την αναγνώριση μεμονωμένων λέξεων.

**3)** Ορισμοί που έχουν ως βάση τις αιτιώδεις εξηγήσεις όπως π.χ. Τα οπτικά ελλείμματα και τα ελλείμματα που αφορούν τη γλώσσα.

π.χ. U.S. National Research Council (Snow, Burns & Griffin, 1998), εντόπισαν:

- Δυσκολίες σε κατανόηση και χρήση αλφαβητικής αρχής (με στόχο αναγνωστική ακρίβεια και ευχέρεια)
- Ελλιπή κατάκτηση της λεκτικής γνώσης και των στρατηγικών, οι οποίες είναι σημαντικές για την κατανόηση του γραπτού λόγου
- Έλλειψη κινήτρων για ανάγνωση(Elliott, J. &Grigorenko, E., 2014)

Σύμφωνα με το DSM-5 (2013),ο όρος που χρησιμοποιείται για τη δυσλεξία είναι «**Ειδική Μαθησιακή Διαταραχή**», έτσι ο ειδικός καλείται σε κάθε περίπτωση να εντοπίσει τους ακαδημαϊκούς τομείς και τις επιμέρους δεξιότητες που επηρεάζονται από τη διαταραχή.

Το DSM – 5 παραθέτει τον ορισμό της δυσλεξίας ως εξής, *η δυσλεξία αποτελεί έναν εναλλακτικό όρο που αναφέρεται σε συγκεκριμένο μοτίβο μαθησιακών δυσκολιών που χαρακτηρίζεται από προβλήματα στην ακριβή ρέουσα αναγνώριση λέξεων, στη φτωχή αποκωδικοποίηση και στη φτωχή δεξιότητα συλλαβισμού (and poor spelling abilities)*. Αν ο όρος δυσλεξία χρησιμοποιείται για να χαρακτηρίσει αυτό το μοτίβο δυσκολιών, είναι σημαντικό επίσης να προσδιοριστεί κάθε επιπρόσθετη δυσκολία που μπορεί να συνυπάρχει, όπως δυσκολίες στην κατανόηση κειμένου και στη μαθηματική ακολουθία.

Neurodevelopmental disorders in DSM-IV and DSM-5	
DSM-IV	DSM-5
Autistic disorder; Asperger disorder; childhood disintegrative disorder; and pervasive developmental disorder, not otherwise specified	Autism spectrum disorder
No equivalent DSM-IV diagnosis	Social communication disorder
Rett disorder	Not included in DSM-5
Mental retardation	Intellectual disability
Reading disorder	Dyslexia
Mathematics disorder	Dyscalculia
Disorder of written expression and learning disorder, not otherwise specified	Unspecified learning disorder
Expressive language disorder	Language impairment, late language emergence, or specific language impairment
Mixed receptive-expressive language disorder	No equivalent DSM-5 diagnosis
Phonological disorder	Speech sound disorder
Stuttering	Childhood-onset fluency disorder

Εικόνα 1.1. Διαφορές DSM-IV and DSM-5



Άλλοι ερευνητές υποστηρίζουν, «Η *Ειδική Αναπτυξιακή Δυσλεξία* είναι *Μαθησιακή Δυσκολία* που αρχικά εκδηλώνεται με μια δυσκολία στην εκμάθηση ανάγνωσης, και αργότερα με έντονη ανορθογραφία και με έλλειψη άνεσης στο χειρισμό γραπτού λόγου, σ' αντίθεση με τον προφορικό. Η αιτία είναι στην ουσία γνωστική και συνήθως γενετική. Δεν οφείλεται σε διανοητική ανεπάρκεια ή σε έλλειψη κοινωνικο-πολιτισμικών ευκαιριών ή σε αποτυχημένη διδασκαλία ή σε συναισθηματικούς παράγοντες ή σε εγκεφαλική κάκωση ή βλάβη. Πιθανώς να αντιπροσωπεύει μια συγκεκριμένη έλλειψη ωριμότητας, που τείνει να μειώνεται, καθώς το παιδί μεγαλώνει και επιδέχεται σημαντική βελτίωση, ειδικά όταν η κατάλληλη θεραπευτική βοήθεια προσφέρεται έγκαιρα» (Critchley, In: Pavlidis & Miles, 1981).

Την δυσλεξία εάν και εφόσον γνωρίζει κάποιος πρέπει να την αντιμετωπίζει έγκαιρα και σωστά. Αντίθετα, η άγνοια χειροτερεύει την ειδική μαθησιακή δυσκολία τους στα γραπτά, που συχνότατα συνοδεύεται από διάσπασης προσοχής, παρορμητικότητα, υπερκινητικότητα και από χαμηλή αυτοπεποίθηση. Τα αίτια της δυσλεξίας, όπως και της πρωτογενούς διάσπαση προσοχής, είναι πάντοτε υποχρεωτικά βιολογικά, νευρολογικά και συχνά κληρονομικά, με αναλογία 4 αγόρια προς 1 κορίτσι, διεθνώς. Δηλαδή, ψυχο-περιβαλλοντικοί παράγοντες μπορούν να βελτιώσουν ή να χειροτερέψουν την κατάσταση, αλλά ποτέ δεν μπορούν να προκαλέσουν ούτε τη δυσλεξία, αλλά ούτε και την πρωτογενή διάσπαση προσοχής. Ο δυσλεξικός, γεννιέται δυσλεξικός.

Αυτή η απουσία γενικής σύνεσης στους ορισμούς έχει οδηγήσει και στην αμφισβήτηση, για το αν τελικά υφίστανται ως διακριτή οντότητα, αλλά και αν μπορεί να υπάρξει και να βοηθήσει μια εξατομικευμένη παρέμβαση (Artigas - Pallares, 2009).

Οι Hale et al. (2010) υποστηρίζουν, ότι ο ορισμός των Μαθησιακών Δυσκολιών πρέπει να διατηρηθεί ως έχει και να ενισχυθούν οι διαδικασίες ταυτοποίησης των Μαθησιακών Δυσκολιών, διότι ούτε ο εντοπισμός των ικανοτήτων του ατόμου, ούτε η αποτυχία ανταπόκρισης στην παρέμβαση είναι ικανές ενδείξεις για αναγνώριση μαθησιακών δυσκολιών. Αναφέρουν, ότι ο συνδυασμός των δυνατοτήτων και των αδυναμιών, αλλά και τα ελλείμματα που παρουσιάζουν καθιστούν πιο εμπειρική και κλινική την έννοια του ορισμού. Τονίζουν την αναγκαιότητα στοχευμένης θεραπευτικής παρέμβασης σε συγκεκριμένες μαθησιακές ανάγκες.

Αν και **δεν υπάρχει ένας γενικά συμπίπτων ορισμός**, όταν συγκρίνουμε παιδιά με δυσλεξία με τους τυπικής ανάπτυξης συνομηλικούς τους, εμφανίζονται κάποια κοινά στοιχεία (Sawyer, 2006):

- Συγκρίσιμο λεκτικό IQ και/ή ακουστική κατανόηση
- Ανάγνωση λέξεων κάτω από τον μέσο όρο
- Επίπεδο ανάγνωσης χωρίς νόημα λέξεων ή ψευδολέξεων (λεκτική προσβολή) και χαμηλότερο σε σχέση με την ανάγνωση κανονικών λέξεων

- Πολύ χαμηλή και κάτω από τον μέσο όρο φωνολογική επεξεργασία

Έχουν περιγραφεί τρεις διακριτοί τύποι δυσλεξίας, που συμπεριλαμβάνουν:

- μια διαταραχή στο υπόστρωμα της γλώσσας που μπορεί να επηρεάσει την κατανόηση και/ή τη διάκριση των ήχων της ομιλίας,
- μια κινητική ή γλωσσική διαταραχή που επηρεάζει την παραγωγή συμπλεγμάτων της ομιλίας και τη συνέργεια αυτών των κινήσεων, παρόλο που η αντίληψη της γλώσσας δεν επηρεάζεται και
- οπτικοχωρικές διαταραχές που μπορεί να επηρεάσουν τη διάκριση της μορφής των γραμμάτων, παρόλο που η γλώσσα είναι σχετικά ανεπηρέαστη.

Τέλος, ανεξάρτητα από τους διάφορους όρους που χρησιμοποιούνται για τη δυσλεξία και τους ποικίλους ορισμούς που την περιγράφουν, υπάρχει σύγκλιση σε ότι αφορά το περιεχόμενό της. Επίσης, οι ορισμοί μας φανερώσουν εναλλακτικές διόδους και ο ένας συμπληρώνει τον άλλον. Με λίγα λόγια, μελετώντας κάποιος τους διάφορους ορισμούς, διαμορφώνει μια σφαιρική και ολοκληρωμένη άποψη για το φαινόμενο της δυσλεξίας (Ζακοπούλου, 2001).

Εντούτοις, μέχρι τώρα κανένας ορισμός δεν μπορεί να θεωρηθεί ακριβής, πλήρης και απόλυτα σωστός. Συμπεραίνουμε λοιπόν, πως όλοι οι κατά καιρούς χρησιμοποιούμενοι όροι αναφέρονται σε μια δυσκολία ή διαταραχή χωρίς συγκεκριμένη χαρακτηριστική κλινική εικόνα, για την οποία η μεν αιτιολογία θα μπορούσε να είναι πολλαπλή, η δε θεραπευτική αγωγή τόσο ποικίλη, όσο και **η φαινοτυπική και πολυπαραγοντική μορφή της δυσλεξίας**. Οι παραπάνω ορισμοί, θεωρούνται οι αντιπροσωπευτικότεροι μέσα στο χάος που δημιουργήθηκε γύρω από την απόδοση ενός ικανοποιητικού και αποδεκτού ορισμού της ειδικής αυτής διαταραχής.

## 1.2. Νομοθετικό πλαίσιο

Οι νόμοι που όρισαν και συνεχίζουν να ορίζουν την ειδική αγωγή και εκπαίδευση είναι ο 2817/2000 και ο τρέχων νόμος 3699/2008. Έφεραν στο προσκήνιο τα παιδιά με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες και πρότειναν τρόπους και εργαλεία για την υποστήριξη των παιδιών αυτών. Επίσης, επέφεραν σημαντικότερες αλλαγές στην ειδική αγωγή, με κύρια στοιχεία, την ανάπτυξη της ενταξιακής εκπαίδευσης, με την ίδρυση των τμημάτων ένταξης, τις διαγνωστικές υπηρεσίες ΚΔΑΥ/ΚΕΔΔΥ, και τον θεσμό της παράλληλης στήριξης. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα τη συρρίκνωση των ειδικών σχολείων, όπου φοιτούν παιδιά με σημαντικές δυσκολίες.

Νόμος 3699/2008, Νόμος 2817/2000



**Εικόνα 1.2. Νομοθετικό πλαίσιο**

### 2.1. Επιδημιολογία της Δυσλεξίας

Υπολογίζεται ότι περίπου 1-3% του συνολικού πληθυσμού εμφανίζει δυσλεξία, ενώ το ποσοστό των παιδιών σχολικής ηλικίας που για διάφορους λόγους εμφανίζουν μαθησιακές δυσκολίες, χωρίς να έχουν δυσλεξία είναι πολύ μεγαλύτερο και υπολογίζεται σε 20-25%. ( Ελληνική Εταιρία Κοινωνικής Παιδιατρικής και Προαγωγής της Υγείας, 2011 )

Σύμφωνα με τη Διεθνή Εταιρεία Δυσλεξίας, περίπου το 15 -20% του πληθυσμού έχει συμπτώματα δυσλεξίας, συμπεριλαμβανομένου αργού ρυθμού ανάγνωσης, κακό συλλαβισμό και ικανότητα γραφής, όπως και προβλήματα διάκρισης λέξεων που είναι όμοιες.

Έχει βρεθεί πως το 60% έως 80% των παιδιών με μαθησιακές δυσκολίες (δυσλεξία) είναι αγόρια. Στην περίπτωση όπου η συχνότητα εμφάνισης των μαθησιακών δυσκολιών διερευνάται στο σύνολο του πληθυσμού των παιδιών, τότε η αναλογία αγοριών και κοριτσιών με μαθησιακές δυσκολίες είναι περίπου η ίδια. Η αναγνώριση και η αντιμετώπιση των μαθησιακών δυσκολιών σχετίζονται, σε κάποιο βαθμό, με το κοινωνικο-πολιτισμικό επίπεδο της οικογένειας του παιδιού, καθώς επίσης και με τη γλωσσική του ανάπτυξη, η οποία επηρεάζεται από το περιβάλλον στο οποίο μεγαλώνει το παιδί. Τα παιδιά με δυσλεξία τείνουν να προέρχονται από πολυμελείς οικογένειες, καθώς επίσης υπάρχει μια τάση να είναι τελευταία στη σειρά γέννησης.

Εκτιμάται ότι ενδεχομένως το 80% των παιδιών με ΕΜΔ έχουν κάποια μορφή δυσκολίας ανάγνωσης. Έτσι, το φαινόμενο της δυσλεξίας σε ολόκληρο τον πληθυσμό ποικίλλει από 5 μέχρι 17%, ανάλογα με το πόσο αυστηρά αυτή ορίζεται (Sawyer, 2006). Στον αντίποδα, ένα σημαντικό τμήμα του πληθυσμού με ή/και χωρίς ΕΜΔ μπορεί να εμφανίζει κάποια χαρακτηριστικά δυσλεξίας. Η διαταραχή εντοπίζεται στα αγόρια σε διπλάσιο ποσοστό από ότι στα κορίτσια.

Σε επιστημονικές μελέτες έχει αναφερθεί ότι το 10-20% του μαθητικού πληθυσμού φαίνεται να αντιμετωπίζει κάποιο πρόβλημα σε κάποιο τομέα ή αντικείμενο μάθησης (Myklebust, 1975· Pennington, 1999). Προφανώς στο ποσοστό αυτό συμπεριλαμβάνονται όλες οι περιπτώσεις παιδιών με γενικότερες μαθησιακές δυσκολίες (Τζουριάδου, 1995). Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, στην Ευρώπη περίπου 10% του πληθυσμού της παρουσιάζει κάποια μορφή μαθησιακής διαταραχής (Ευρωπαϊκός Οργανισμός για την Ανάπτυξη στην Ειδική Αγωγή, 2001) και υπολογίζεται, ότι υπάρχουν 84 εκατομμύρια μαθητές - περίπου το 22% ή 1 στους 5 του συνολικού μαθητικού πληθυσμού που χρειάζεται ειδική εκπαίδευση, είτε μέσα σε κοινές τάξεις, είτε σε ειδικές τάξεις, είτε σε ειδικά ιδρύματα. Στις Η.Π.Α το ποσοστό των μαθητών

που παρουσιάζουν δυσκολίες μάθησης κυμαίνεται μεταξύ 2%-10% (Baker & Cantwell, 1995). Τα ίδια περίπου ποσοστά αναφέρονται και για τον Καναδά (Kaplan & Sadock, 1985). Στην Ελλάδα, σύμφωνα με τα στατιστικά στοιχεία της Ιατροπαιδαγωγικής Υπηρεσίας του Κέντρου Ψυχικής Υγιεινής Θεσσαλονίκης, ανάμεσα στις περιπτώσεις προβλημάτων παιδικής και εφηβικής ηλικίας, οι ειδικές μαθησιακές διαταραχές καταλαμβάνουν μεγάλο ποσοστό στην πρώτη θέση.

Ειδικότερα, όσον αφορά την δυσλεξία, τα ποσοστά που παρουσιάζονται σε διάφορες χώρες είναι τα εξής:

- ✓ Μεγάλη Βρετανία (πληθυσμός: 58.295.100): Με βάση χρηματοδοτούμενες από την κυβέρνηση μελέτες, η Βρετανική Ένωση Δυσλεξίας υπολογίζει ότι 10% των παιδιών έχουν κάποιο βαθμό δυσλεξίας, ενώ περίπου 4% θα επηρεαστεί σοβαρά (ένα παιδί σε κάθε τάξη κατά μέσο όρο). Τα περισσότερα θα χρειαστούν ειδική διδασκαλία κάποια στιγμή στη σχολική τους ζωή, αλλά οι σοβαρότερες περιπτώσεις μπορεί να χρειαστούν τέτοια βοήθεια σε όλη την διάρκεια της φοίτησής τους. Ένα ιδιαίτερο χαρακτηριστικό της δυσλεξίας είναι η παρουσία της σ' όλη τη διάρκεια της ζωής του ατόμου. Η κατάλληλη διδασκαλία και η χρήση στρατηγικών μπορούν να μετριάσουν τις επιπτώσεις της σημαντικά (British Dyslexia Association, 1995).
- ✓ Σουηδία (πληθυσμός: 8.852.339): Ένα ποσοστό μεταξύ 5%- 8% του πληθυσμού έχει σημαντικά ή ειδικά προβλήματα στην ανάγνωση και το γράψιμο, με άλλα λόγια δυσλεξία. Η πρόσφατη πρόοδος στην έρευνα για την ανάγνωση έχει οδηγήσει στην ταξινόμηση της δυσλεξίας ως αδυναμίας εφάμιλλης με άλλες γλωσσικές μειονεξίες (Swedish Handicap Institute).
- ✓ Ιρλανδία (πληθυσμός: 4.000.000): Περίπου 10% των μαθητών έχει κάποια μορφή δυσλεξίας και ένα περαιτέρω σημαντικό ποσοστό έχει άλλες ειδικές δυσκολίες ανάγνωσης και γραφής (Department of Education and Science).
- ✓ ΗΠΑ (πληθυσμός: 264.000.000): Ένα 10% -15% του αμερικανικού πληθυσμού εκδηλώνει δυσλεξία, ωστόσο μόνο το 5% αυτού υπόκειται σε σωστή διάγνωση και κατάλληλη εκπαιδευτική αντιμετώπιση (Davis Dyslexia Association). Στατιστικές της Κυβέρνησης αναφέρουν ότι 25 εκατομμύρια Αμερικανοί (ένας στους δέκα) είναι λειτουργικά αναλφάβητοι. Η αρχική αιτία είναι κάποια ειδική μαθησιακή διαταραχή. Το 80% των ατόμων με διάγνωση μαθησιακής διαταραχής, πάσχουν από Δυσλεξία (US Department of Education, 1995).

Η συχνότητα της δυσλεξίας διαφέρει τόσο ανάμεσα στις χώρες, όσο κι ανάμεσα στους ερευνητές, λόγω της ασυμφωνίας για έναν ορισμό της δυσλεξίας και γι' αυτό το λόγο τα ποσοστά που αφορούν τη συχνότητα εμφάνισης της αμφισβητούνται (Τσοβίλη, 2003).

Σύμφωνα με τις εκθέσεις της Βρετανικής Ψυχολογικής Εταιρίας (British Psychological Society, BPS) περίπου 4% του παγκόσμιου πληθυσμού φαίνεται να είναι σοβαρά δυσλεξικός και ένα περαιτέρω 6% να έχει ήπια έως μέτρια προβλήματα (Aboudanetal., 2011).

Στην Ελλάδα το 3-5% του μαθητικού πληθυσμού εμφανίζει κάποια μορφή δυσλεξίας, ενώ 4-8% του ελληνικού πληθυσμού συναντά δυσκολία με την εκμάθηση του γραπτού λόγου (Κασσέρης, 2002).

Σύμφωνα με επιδημιολογικά δεδομένα το ποσοστό των παιδιών που εμφανίζουν μαθησιακές δυσκολίες παρουσιάζει διακύμανση ανάλογα με την ηλικία (Snowling, 2002), με υψηλότερα ποσοστά στην ηλικία των 8 ετών (Shaywitz et al., 1992). Σε έρευνα που διεξήχθη από την Ψυχιατρική Κλινική του Πανεπιστημίου Αθηνών το 2005, η μεγαλύτερη συχνότητα μαθησιακών διαταραχών καταγράφηκε σε παιδιά μεταξύ 6-9 και 12-18 ετών. Παρατηρήθηκε επίσης ότι, σε σχέση με το φύλο, τα κορίτσια εμφανίζουν μικρότερο ποσοστό σοβαρών δυσκολιών στις τρεις πρώτες τάξεις. Στη Δ' Δημοτικού τα ποσοστά αγοριών - κοριτσιών βρίσκονται στα ίδια επίπεδα. Οι ήπιες δυσκολίες εμφανίζονται σε χαμηλότερο ποσοστό στα κορίτσια, σε όλες τις τάξεις. Η αναλογία αγοριών-κοριτσιών κυμαίνεται από 3-4 : 1.

Έρευνες που έχουν διεξαχθεί σε παγκόσμιο επίπεδο (Snowling, 2002), αναφέρουν ότι τα αγόρια σε σχέση με τα κορίτσια έχουν τέσσερις φορές περισσότερες πιθανότητες να εμφανίσουν μαθησιακές δυσκολίες, και ιδιαίτερα δυσκολίες που σχετίζονται με τη λειτουργία του νευρικού συστήματος, με τη συμπεριφορά και με τη μάθηση της γλώσσας, γιατί είναι πιο ευάλωτα σε προγεννητικές, περιγεννητικές και μεταγεννητικές βλάβες. Έχει αποδειχθεί ότι τα ποσοστά μαθησιακών διαταραχών σε περιπτώσεις με επιβαρημένο ιστορικό κύησης και τοκετού, είναι αυξημένα (Poblano *et al.*, 2002). Εκτός από τις βιολογικές και περιγεννητικές επιδράσεις, σπουδαίο ρόλο σε αυτή τη διαφορά των δύο φύλων διαδραματίζουν οι επιδράσεις του περιβάλλοντος. Ξεκινούν από τη στάση των γονιών απέναντι στο παιδί (ανάλογα με το φύλο) και τελειώνουν μέσα από την εκπαιδευτική διαδικασία, που επιβραβεύει τη συμπεριφορά, η οποία ανταποκρίνεται περισσότερο στο «θηλυκό πρότυπο» (Κολτσίδας, 2005).

Τέλος θα πρέπει να αναφερθεί ότι τα ποσοστά εμφάνισης περιστατικών με δυσλεξία συνεχώς αυξάνουν, ιδιαίτερα στις δυτικές κοινωνίες (Makita, 1968). Σύμφωνα με τις στατιστικές έρευνες του HESA (Higher Education Statistics Agency), σημειώθηκε αύξηση των περιστατικών δυσλεξίας της τάξης του 169% στα Αγγλικά Κολέγια μέσα σε 5 χρόνια, από 4.403 περιστατικά το 1998 σε 11.865.

## 2.2. Αίτια Δυσλεξίας

Είναι δύσκολο να δοθεί μόνο μια συγκεκριμένη αιτία για την εμφάνιση της δυσλεξίας γιατί έχουν διατυπωθεί πάρα πολλές θεωρίες. Ωστόσο, παρακάτω παρατίθενται πολλές από αυτές τις απόψεις. Σύμφωνα με πρόσφατες έρευνες σε εγκεφάλους αποθανόντων δυσλεξικών, διαπιστώθηκαν βλάβες οι οποίες εμφανίστηκαν κατά τη δημιουργία του εγκεφαλικού φλοιού, στο χρονικό διάστημα μεταξύ του 5ου και 6ου μήνα της εγκυμοσύνης. Διατυπώνεται η υπόθεση, ότι στο χρονικό αυτό διάστημα τα εγκεφαλικά κύτταρα δεν μεταναστεύουν μέχρι τα ακρότατα σημεία του φλοιού και έτσι δημιουργούνται ανωμαλίες και δυσπλασίες, κυρίως στο αριστερό ημισφαίριο όπου ως γνωστό βρίσκεται το γλωσσικό κέντρο. Συνέπεια τούτου είναι μια καθυστέρηση στη γλωσσική ανάπτυξη του παιδιού. Επίσης διατυπώνεται η άποψη, ότι πιθανώς το φαινόμενο αυτό οφείλεται σε αυξημένα επίπεδα τεστοστερόνης κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Ο Ολλανδός καθηγητής Dumont (1990), διατυπώνει τη θέση ότι συνδυασμός της βλάβης αυτής με αδυναμίες στο ανοσοποιητικό σύστημα προκαλεί πιθανότατα αλλεργίες και συνεπώς αιτία για αυτό είναι η κυριαρχία του 15ου χρωμοσώματος.

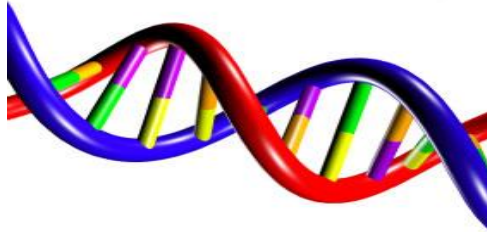
Έχουν προταθεί κληρονομικοί, γενετικοί, νευρολογικοί, γνωστικοί, νευροανατομικοί και άλλοι παράγοντες (Hallahan *et al.*, 1996· Love&Webb, 1992 · Murdoch, 1991· Rourke, 1989· Swanson, 1987· Zemlin, 1988). Έτσι, οι έρευνες σχετικά με τα αίτια της δυσλεξίας βρίσκονται ακόμη σε εξέλιξη. Βέβαια, το ερώτημα πια δεν είναι αν η φύση της διαταραχής που εμποδίζει την επεξεργασία του γραπτού λόγου οφείλεται σε ενδογενείς ή περιβαλλοντικούς παράγοντες. Αυτό έχει ξεκάθαρα διατυπωθεί στον ορισμό της δυσλεξίας και δεν αφήνει καμία αμφιβολία ως προς την οργανική βάση της. Το πρόβλημα που παραμένει είναι πώς εκδηλώνονται οι λειτουργικές βλάβες και, κατά συνέπεια, ποιες διαδικασίες υπολειτουργούν με αποτέλεσμα την εμφάνιση δυσκολιών στην ανάγνωση και τη γραφή (Πόρποδας, 1997).

Σύμφωνα με μία άλλη μονοπαραγοντική θεωρία, αν θέλουμε να βρούμε την αιτία της δυσλεξίας, θα πρέπει να εξετάσουμε το ρυθμό με τον οποίο αναπτύσσεται και ωριμάζει ο εγκέφαλος. Οι υποστηρικτές της μονοπαραγοντικής θεωρίας, θεωρούν πως τα άτομα με αναγνωστικές δυσκολίες παρουσιάζουν αργό ρυθμό νευρολογικής ανάπτυξης σε ορισμένες περιοχές του εγκεφάλου. Για το λόγο αυτό, εμφανίζουν βασικά ελλείμματα σε δεξιότητες που έχουν άμεση σχέση με την ανάγνωση (Καραπέτσας, 1993) & (Στασινός, 1999).

## 2.3. Αιτιώδεις εξηγήσεις

- 1) **Γενετικοί:** (Δυσλεξία, μια διαταραχή της ανάγνωσης και της ορθογραφίας, αποτελεί ένα ετερογενές νευρολογικό σύνδρομο με σύνθετη γενετική και περιβαλλοντική αιτιολογία (Francksetal., 2002). Έξι

πιθανά γονίδια: **α)** DYX1C1 **β)** KIAA0319 **γ)** DCDC2 **δ)** ROBO1 **ε)** MRPL2 **στ)** C2orf3. Τα στοιχεία από μελέτες σε δίδυμα δείχνουν ότι αν υπάρχει δυσλεξία στην οικογένεια, τότε οι πιθανότητες ότι το παιδί θα αντιμετωπίσει αντίστοιχες δυσκολίες, αυξάνονται (De Fries et al. 1987, Gayan and Olson, 2001, Harlaar et al. 2007).



**Εικόνα 2.1. Γενετικό γονίδιο**

**2) Εγκεφαλικοί (νευροβιολογικοί):** Αναγινώσκων εγκέφαλος, ο εγκέφαλος που ασχολείται με την ανάγνωση και τις σχετικές αναγνωστικές διεργασίες, Temporale Planum, εγκεφαλική δομή εντοπισμένη στον Κροταφικό λοβό, στους δυσλεξικούς παρουσιάζει συμμετρικές διαστάσεις στο αριστερό και δεξί ημισφαίριο, ενώ στους μη είναι συνήθως μεγαλύτερη στο αριστερό ημισφαίριο (Galaburda, Sherman, Rosen, Aboitiz, & Geschwind, 1985; Humphreys, Kaufmann, & Galaburda, 1990). (postmortem)

β) Οι Livingstone et al. (1991), αναφέρθηκαν σε εστιασμένες μικρές ανωμαλίες στο αριστερό ημισφαίριο (και όχι μόνο) των δυσλεξικών σε σύγκριση με άλλους ανθρώπους. Επίσης κατέδειξαν διαφορές στην περιοχή του θαλάμου που μπορεί να σχετίζονται με την οπτική επεξεργασία. Τα παραπάνω υστερούν όμως ως προς τη διάγνωση σε σχέση με την οργάνωση του εγκεφάλου που μπορεί να προέρχεται και από άλλα στοιχεία (π.χ. περιβάλλον και εκπαίδευση). Στροφή στη Νευροαπεικόνιση – αδυναμία του οπίσθιου αριστερού ημισφαιρίου ενηλίκων να λειτουργήσει σωστά κατά την ανάγνωση. Κατέδειξαν επίσης: ελλείμματα στον οπίσθιο φλοιό (αμφοτερόπλευρα), μειωμένη φαιά ουσία στη βρεγματοκροταφική περιοχή και διαφοροποιήσεις στη φαιά ουσία (Ramus F. , 2004).





**Εικόνα 2.2. Εγκέφαλος**

### **3)Γνωστικοί Παράγοντες:**

A) *Φωνολογική Θεωρία*: σύνδεση Δυσλεξίας με έλλειψη φωνολογικής ενημερότητας (Lieberman, 1973, Snowling 2000).

B) *Θεωρία της Ακουστικής Επεξεργασίας*: ελλείμματα στην ακουστική επεξεργασία με αποτέλεσμα να μην υπάρχει επαρκής φωνολογική επεξεργασία (Tallal, 1980).

Γ) *Θεωρία της Οπτικής Επεξεργασίας*: Σύνδεση της δυσλεξίας με οπτικές αλληλουχίες, αναπαραστάσεις και οπτική μνήμη, με αποτέλεσμα τις δυσκολίες σε επίπεδο κωδικοποίησης και αποκωδικοποίησης (Facoetti et al. 2001, 2003, Hariand Renvall 2001).

Δ) *Θεωρία των ελλειμμάτων στην προσοχή*: αλληλεπιδρούν με τη διαδικασία κωδικοποίησης της ακολουθίας των γραμμάτων με αποτέλεσμα την σύγχυση των γραμμάτων (Facoetti et al. 2001, 2003, Hariand Renvall 2001).

Επομένως:

- 1) Ελλείμματα σε επίπεδο γλώσσας (σε σημασιολογικό - συντακτικό επίπεδο, και επίπεδο φωνολογικής αποκωδικοποίησης)
- 2) Χαμηλό επίπεδο αισθητηριακών λειτουργιών (χαμηλό επίπεδο ακουστικής ικανότητας και οπτικά ελλείμματα (οπτικοκινητικές δυσκολίες)
- 3) Ελλείψεις σε γενικές δεξιότητες μάθησης [επιλεκτική προσοχή (Douglas, 1972), συνειρμική μάθηση (Vellutino, 2004) σειροθέτηση (Bakker, 1972), εργαζόμενη μνήμη]

(Fletcher, Foorman, Shaywitz, & Shaywitz, 1999; Lyon et al., 2002; Snowling, 2000a; Vellutino, 1979, 1987; Vellutino & Scanlon, 1982)



**Εικόνα 2.3. Παρομοίωση της γνώσης σε ανθρώπινο εγκέφαλο**

**4) Εκπαιδευτική Παρέμβαση (περιβάλλον):** Οι McCardle και Miller (2012) σημειώνουν ότι η έκφραση των γονιδίων μπορεί να επηρεαστεί από το περιβάλλον, την ανατροφή, τη διατροφή, την υγειονομική περίθαλψη, τις σχέσεις με τους συνομήλικους και την εκπαίδευση που θα λάβει το παιδί. Επιπλέον, διάφορες περιβαλλοντικές εμπειρίες θα επηρεάσουν την επίδραση των γονιδίων, το εύρος της δυσκολίας ανάγνωσης και τα μακροχρόνια αποτελέσματα (Snowling, 2008).

Μολονότι η ακριβής αιτιολογία του συνδρόμου της δυσλεξίας είναι άγνωστη, φαίνεται ότι έχουμε να κάνουμε με δυσλειτουργία συγκεκριμένων περιοχών του εγκεφάλου, ο οποίος είναι φυσιολογικός κατά τα άλλα, πολλές φορές μάλιστα μπορεί να είναι και μεγαλοφυής. Αξίζει να σημειωθεί, ότι στον παγκόσμιο κατάλογο των δυσλεξικών συμπεριλαμβάνονται προικισμένοι και διάσημοι άνδρες με μεγάλες πνευματικές ικανότητες όπως ο Άλμπερτ Αϊνστάιν, ο Τομ Έντισον, ο Χανς Κρίστιαν Άντερσεν κ.α. Σήμερα, μολονότι είναι επιστημονικά τεκμηριωμένο, από πολλές νευρολογικές μελέτες πως η αιτία της δυσλεξίας οφείλεται σε νευρολογική διαταραχή, η ακριβής θέση των δυσλειτουργούντων κυκλωμάτων του εγκεφάλου δεν έχει ακόμα εντοπισθεί με ακρίβεια. Από πρόσφατες νευροφυσιολογικές και παθολο-ανατομικές μελέτες εγκεφάλων δυσλεξικών ανθρώπων καθώς και από πειραματικά δεδομένα, ενισχύεται η πεποίθηση ότι η δυσλεξία οφείλεται σε φλοιώδη εγκεφαλική μικροδυσγενεσία συγκεκριμένων περιοχών του εγκεφάλου. Η φλοιώδης αυτή μικροδυσγενεσία είναι αποτέλεσμα διαταραχών στη μετανάστευση νευρικών κυττάρων που συμβαίνουν κατά τη διάρκεια των τελευταίων μηνών της εμβρυϊκής ζωής (Μάνος, Ν., 1997).



**Εικόνα 2.4. Εγκεφαλικός φλοιός**

Η απάντηση για την αιτιολογία της δυσλεξίας μπορεί να βρίσκεται στις λειτουργικές ανωμαλίες στον τομέα της αντιληπτικής και γνωστικής επεξεργασίας. Πρόκειται για την πιο διαδεδομένη ερμηνεία της αιτιολογίας της δυσλεξίας καθώς, έχει πλατιά θεωρητική βάση που περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα θεωρητικών απόψεων (Πόρποδας, 1997).

#### **2.4. Γενετική βάση της δυσλεξίας**

Οι αμερικανοί γιατροί Pennington και Smith (2002), διατύπωσαν τη θεωρία ότι η δυσλεξία έχει γενετική βάση. Στο χρωμόσωμα 15 βρήκαν σημάδια κυρίαρχου χρωμοσώματος σε άτομα δυσλεξικά, τα οποία προέρχονται από οικογένειες στις οποίες εδώ και γενεές υπήρχαν δυσλεξικοί. Οι οικογένειες αυτές παρουσίαζαν επίσης βλάβες στο γλωσσικό κέντρο και στο ανοσοποιητικό σύστημα καθώς και την δομή της πλευρίωσης (κυρίως αριστεροχειρία). Τέλος ο Galaburda (1987), σε αυτοψία εγκεφάλων δυσλεξικών ανδρών διαπίστωσε μια βλάβη στη συνήθη ασυμμετρία των δύο εγκεφαλικών ημισφαιρίων και ιδίως στο γλωσσικό κέντρο. Και οι τρεις πάντως παραπάνω ερευνητές, δεν ισχυρίζονται ότι υπάρχει κάποιο «γονίδιο δυσλεξίας», αλλά ένα «σφάλμα» που μπορεί να προκαλεί βλάβη στην κινητικότητα και στην εξέλιξη της πλευρίωσης (δεξιόχειρας ή αριστερόχειρας).

Ως συνέπεια αυτού του γεγονότος έχουμε αρνητική γλωσσική εξέλιξη στο παιδί και στη συνέχεια αδυναμία και προβλήματα στην κατανόηση, ανάλυση και σύνθεση των φωνημάτων (συλλαβών). Όλα αυτά οδηγούν στην εμφάνιση δυσλεξίας, στη δυσκολία δηλαδή εκμάθησης ανάγνωσης και γραφής, με την έννοια της ορθής γραφής.

Τα τελευταία χρόνια οι έρευνες στράφηκαν προς το παιδί, αρχικά στην Αμερική και αργότερα στην Ευρώπη, και κατέληξαν στην οργανικότητα της δυσλεξίας και στη σύνοψη δυο κατηγοριών όσον αφορά τα αίτια:

#### ❖ Πρωτογενή αίτια της δυσλεξίας

Η κληρονομική προδιάθεση: Η δυσλεξία είναι κατά μεγάλο ποσοστό εγγενής. Καθυστέρηση ωρίμανσης σε επιμέρους περιοχές του εγκεφάλου ή μη ολοκλήρωση στη δημιουργία του εγκεφαλικού φλοιού και σχηματισμός δυσπλασιών, κυρίως στο αριστερό ημισφαίριο (Τζουριάδου, Μ., Μπάρμπας, Γ., 2003).

#### ❖ Δευτερογενή αίτια της δυσλεξίας

Είναι οι εγκεφαλικές βλάβες που πιθανώς συμβαίνουν πριν τη γέννα, κατά τη διάρκεια της ή μετά. Σε δύσκολες εγκυμοσύνες ή πολύπλοκες γέννες μπορεί να προκύψει ελαφρά εγκεφαλική βλάβη από ανοξία (έλλειψη οξυγόνου στον εγκέφαλο) κατά τον τοκετό ή από μηχανικά τραύματα.

Οι διαδικασίες στον εγκέφαλο κατά την εκμάθηση της ανάγνωσης είναι πολυσύνθετες και περίπλοκες, γι' αυτό και οι ελαχιστότατες βλάβες μπορεί να έχουν σοβαρές συνέπειες. Αυτό όμως δε σημαίνει ότι οι συνέπειες θα εμφανιστούν οπωσδήποτε. Μερικές φορές, κυρίως όταν γίνεται έγκαιρη διάγνωση, οι συνέπειες ελαχιστοποιούνται ή εξαφανίζονται τελείως. Αυτό βέβαια εξαρτάται και από το περιβάλλον στο οποίο μεγαλώνει το παιδί, από την οικογένεια και το σχολείο (Τζουριάδου, Μ. & Μπάρμπας, Γ., 2003).

Ερευνητική ομάδα που έχει ανακοινώσει την εύρεση γενετικών τόπων από το Πανεπιστήμιο του Ελσίνκι, παρουσίασε τα αποτελέσματα έρευνας που δείχνουν ότι το χρωματόσωμα 15 αποτελεί "υποψήφιο" γονίδιο (DYX1C1) της δυσλεξίας (Taipale et al., 2003). Τη σημασία του ευρήματος τόνισε και η Grigorenko (2003). Το ερώτημα αν το γονίδιο αυτό συνεργεί με άλλα 24 γονίδια, όπως είναι πιθανό, παραμένει αναπάντητο. Σύμφωνα με τις ενδείξεις απουσία του γονιδίου DYX1C1 του χρωματοσώματος 15, συνεπάγεται διαταραχή στην διαδικασία μετανάστευσης των νευρωνικών κυττάρων στο φλοιό. Όλες οι γενετικές μελέτες στοχεύουν στην αναγνώριση των γονιδίων που συμβάλλουν στην εμφάνιση της δυσλεξίας αλλά και των βιολογικών μηχανισμών μέσω των οποίων αυτά επενεργούν και έχουν σαν συνέπεια την εγκεφαλική δυσλειτουργία.

Πρόσφατα, το ενδιαφέρον έχει επικεντρωθεί στις ανατομικές και νευροφυσιολογικές μεταβολές που παρατηρούνται στην περιοχή του κροταφικού πεδίου (planum temporale) που συνδέεται με τις γλωσσικές διαδικασίες (Shawitz, S., Rumsey, J., Shaywitz, B., 1997). Σημαντικό ανατομικό εύρημα συνιστά η απουσία ή αναστροφή της φυσιολογικής ασυμμετρίας που συνήθως παρατηρείται στο planum temporale μεταξύ αριστερού και δεξιού ημισφαιρίου (αριστερό μεγαλύτερο από το δεξιό) σε μη δυσλεξικά άτομα

(Κωτσόπουλος, 2005). Περιοχές του αριστερού ημισφαιρίου, που φυσιολογικά είναι περισσότερο αναπτυγμένες από τις αντίστοιχες του δεξιού, βρέθηκαν συμμετρικές και στα δύο ημισφαίρια.

Η παρατήρηση αυτή οδήγησε στο συμπέρασμα, ότι ανεστάλη η ανάπτυξη του αριστερού ημισφαιρίου και αναπτύχθηκε αντιρροπιστικά το δεξιό (Αναγνωστόπουλος, 2000). Το γεγονός αυτό αποδόθηκε σε αυξημένα επίπεδα τεστοστερόνης στο πλάσμα του εμβρυϊκού αίματος. Η αυξημένη τεστοστερόνη επιδρά στον εμβρυϊκό εγκέφαλο αυξάνοντας την πιθανότητα ανώμαλης ημισφαιρικής επικράτησης, όπως και στο θύμο αδένα του εμβρύου αυξάνοντας τον κίνδυνο εμφάνισης διαταραχών του ανοσοποιητικού συστήματος (Geschwind & Galaburda, 1985). Πρόσφατη μελέτη της Ψυχιατρικής Κλινικής του Πανεπιστημίου Αθηνών (Λαζαράτου και συν., 2005) επιβεβαίωσε την συχνότερη εμφάνιση οξέων ασθενειών που υποτροπιάζουν σε παιδιά με δυσλεξία.

Σημειώνεται ότι αποκλίσεις όπως αυτές, που αναφέρθηκαν είναι δυνατόν να είναι και αποτέλεσμα περιγεννητικών βλαβών κατά τον τοκετό ή ασθενειών στα πρώτα κρίσιμα χρόνια ανάπτυξης του εγκεφάλου. Έρευνες στον ελληνικό χώρο (Λαζαράτου και συν., 2005) παρουσίασαν αυξημένα ποσοστά μαθησιακών διαταραχών σε παιδιά με επιβαρημένο ιστορικό κύησης και τοκετού, γεγονός που επιβεβαιώνεται και σε άλλες έρευνες (Poblano *et al.*, 2002). Το γεγονός αυτό, ενισχύει τη θεωρία, σύμφωνα με την οποία η δυσλεξία είναι νευροαναπτυξιακή διαταραχή και συνοδεύεται από ανατομο-φυσιολογικές διαταραχές του εγκεφάλου που μπορούν να αποδοθούν σε μη φυσιολογική ανάπτυξή του πριν ή αμέσως μετά τη γέννηση (Galaburda, 1994), πιθανώς εξαιτίας κληρονομικών καταβολών.

Ο Samuel Orton (1937), από τους πρωτοπόρους στη μελέτη της δυσλεξίας, υποστήριξε πως η ελλιπής κυριαρχία του αριστερού ημισφαιρίου, όπου βρίσκεται το κέντρο ελέγχου των γλωσσικών λειτουργιών, αποτελεί την αιτία των προβλημάτων που αντιμετωπίζουν οι δυσλεξικοί στην επεξεργασία της γλώσσας. Στη θεωρία που ανέπτυξε υποστήριξε, ότι ενώ το αριστερό ημισφαίριο κανονικά πρέπει να ελέγχει και να αντιδρά σε οπτικά ή ακουστικά γλωσσικά ερεθίσματα, η παρεμβολή του δεξιού ημισφαιρίου δημιουργεί γλωσσική σύγχυση.

Οι Hier *et al.*, (1978) μελέτησαν τις αξονικές τομογραφίες εγκεφάλων σε εικοσιτέσσερις περιπτώσεις δυσλεξίας και βρήκαν ότι στις δέκα υπήρχε αντιστροφή της εγκεφαλικής ασυμμετρίας, που –κατά την υπόθεσή τους– οδήγησε τη γλωσσική πλαγίωση σε ημισφαίριο το οποίο δομικά ήταν λιγότερο κατάλληλα προετοιμασμένο να στηρίξει τις γλωσσικές λειτουργίες, γεγονός που αποτελεί παράγοντα κινδύνου για την ανάπτυξη δυσκολιών στην ανάγνωση. Οι δυσλεξικοί επεξεργάζονται τα γλωσσικά δεδομένα με το δεξί ημισφαίριο, το οποίο δεν είναι κατασκευασμένο για να ελέγχει αυτές τις λειτουργίες ή στις περισσότερες περιπτώσεις και με τα δύο ημισφαίρια, γεγονός που επίσης προκαλεί καθυστέρηση και δυσκολία στη μαθησιακή διαδικασία. Τεχνικές απεικόνισης *in vivo* του εγκεφάλου των παιδιών με μαθησιακές

διαταραχές, όπως η αξονική και η μαγνητική τομογραφία, δείχνουν ότι απουσιάζει η φυσιολογική ασυμμετρία των οπισθίων εγκεφαλικών περιοχών (Rumsey *et al.*, 1986).

Όσον αφορά την αριστεροχειρία, ο Hecaen και ο Ajuíaguerra, τονίζουν ότι η συχνότητα είναι πάρα πολύ δύσκολο να εκτιμηθεί λόγω έλλειψης απόλυτων κριτηρίων και τοποθετούν τη σύμπτωση αριστεροχειρίας - δυσλεξίας σε ποσοστό από 1% ως 30%, γεγονός που φανερώνει την ασάφεια της σχέσης. Μια άλλη σημαντική παρατήρηση του Ajuíaguerra, του Diatkin και των συνεργατών τους είναι ότι η δυσλεξία δεν εμφανίζεται τόσο στα παιδιά με αριστεροχειρία, όσο σε αυτά που παρουσιάζουν προβλήματα στην επικράτηση του κυρίαρχου εγκεφαλικού ημισφαιρίου.

## 2.5. Βιολογική βάση της δυσλεξίας

Η δυσλεξία προκαλείται από προβλήματα επικοινωνίας ανάμεσα σε διαφορετικές περιοχές του εγκεφάλου, τις ακουστικές και τις γλωσσικές, που έχουν ως συνέπεια την ελαττωματική νευρική «καλωδίωση», σύμφωνα με μια νέα διεθνή επιστημονική έρευνα. Η δυσλεξία είναι μια συχνή μαθησιακή νευρολογική διαταραχή, από την οποία πάσχει το 4% έως 10% του παγκόσμιου πληθυσμού (ανάλογα με τη χώρα και τη γλώσσα) και η οποία δεν κάνει κοινωνικο-οικονομικές ή φυλετικές διακρίσεις. Οι δυσλεκτικοί συχνά δυσκολεύονται να γράψουν και να διαβάσουν σωστά, με συνέπεια να έχουν προβλήματα στην πορεία της εκπαίδευσής τους. Από την άλλη, διάσημοι και πανέξυπνοι άνθρωποι, όπως ο Γουόλτ Ντίσνεϊ και ο Στιβ Τζομπς, δεν εμποδίστηκαν από τη δυσλεξία τους να φθάσουν ψηλά στις επιδιώξεις τους, σύμφωνα με το Αθηναϊκό Πρακτορείο.

Η δυσλεξία, που μπορεί να κληρονομηθεί, αποτελεί ένα είδος «τύφλωσης απέναντι στις λέξεις» και είναι άσχετη με τον δείκτη νοημοσύνης, με αποτέλεσμα αρκετοί να μην την θεωρούν πραγματικό ιατρικό πρόβλημα, ενώ άλλοι επιμένουν πως πρόκειται για βιολογικό θέμα που άπτεται της νευροεπιστήμης.

Έτσι, μέχρι σήμερα δύο είναι οι κυρίαρχες θεωρίες για τις αιτίες της: είτε ότι προκαλείται από πραγματικά προβλήματα «καλωδίωσης» του εγκεφάλου, είτε ότι προέρχεται απλώς από την ανικανότητα του εγκεφάλου να κατανοήσει τη σχέση ήχων και συμβόλων που απαρτίζουν την ανθρώπινη γλώσσα (χωρίς όμως να υπάρχει κάποιο ελαττωματικό νευροβιολογικό υπόβαθρο).

Οι ερευνητές από το Βέλγιο, τη Βρετανία και την Ελβετία, που έκαναν τη σχετική δημοσίευση στο περιοδικό "Science", σύμφωνα με το Γαλλικό Πρακτορείο, το "Nature" και το "New Scientist", μελέτησαν τους εγκεφάλους 23 ενήλικων ανθρώπων με δυσλεξία και 22 χωρίς αυτήν, με τη βοήθεια λειτουργικής μαγνητικής τομογραφίας (fMRI). Οι επιστήμονες κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι δυσλεκτικοί

καταλαβαίνουν μεν μια χαρά τις ελάχιστες «μονάδες ήχου» (τα λεγόμενα «φωνήματα») της γλώσσας, με τα οποία δημιουργούνται οι λέξεις, όμως δεν διαθέτουν τα κατάλληλα νευρωνικά «κυκλώματα» για την επεξεργασία τους λόγω των προβλημάτων ενδοεπικοινωνίας του εγκεφάλου. Όπως είπε ο επικεφαλής της έρευνας, καταρρίπτεται η ευρέως διαδεδομένη άποψη (δηλαδή η δεύτερη θεωρία περί δυσλεξίας) ότι οι άνθρωποι που πάσχουν από αυτήν, έχουν κατώτερη ικανότητα να αναγνωρίσουν και να διακρίνουν τους ξεχωριστούς ήχους μιας γλώσσας. Αντίθετα, όπως είπε, το πρόβλημα πηγάζει από την ελλιπή διασύνδεση ανάμεσα στην ακουστική περιοχή του εγκεφάλου (όπου γίνεται η επεξεργασία των ήχων των φωνημάτων) και στην περιοχή του Broca (όπου γίνεται η ανωτέρου επιπέδου φωνολογική επεξεργασία της γλώσσας) (Πίτρης Κ. 2010).

Οι ερευνητές εξέφρασαν την ελπίδα πως η έρευνά τους μπορεί να βοηθήσει στην ανάπτυξη πιο αποτελεσματικών τεχνικών για τη βελτίωση της κατάστασης των δυσλεκτικών ανθρώπων, για παράδειγμα μέσω μη επεμβατικής διέγερσης του εγκεφάλου (όπως είναι η μαγνητική διακρανιακή διέγερση). Ήδη βρίσκεται σε εξέλιξη μια δεύτερη σχετική έρευνα, που θα μελετήσει τους εγκεφάλους παιδιών με κληρονομικό κίνδυνο δυσλεξίας, για να διαπιστωθεί με ποιο τρόπο η δυσλεξία αναπτύσσεται διαχρονικά.

## 2.6. Έρευνες που σχετίζονται με αιτίες της δυσλεξίας

Ερευνητές από το Πανεπιστήμιο της Βοστόνης υποστηρίζουν πως ανακάλυψαν τις αιτίες της δυσλεξίας. Οι επιστήμονες χρησιμοποιώντας εξειδικευμένες τεχνικές εγκεφαλικής απεικόνισης είδαν ότι οι άνθρωποι που είχαν δυσλεξία δεν προσαρμόζονταν εύκολα σε αισθητηριακές πληροφορίες. Στο πείραμα που έγινε οι συμμετέχοντες άκουσαν διάφορες λέξεις που διάβαζαν ένας ή πολλοί άνθρωποι και διαπιστώθηκε ότι τα άτομα χωρίς δυσλεξία προσαρμόστηκαν στον έναν ομιλητή. Αντιθέτως όσοι είχαν δυσλεξία δυσκολεύτηκαν να προσαρμοστούν ακόμα και στον έναν και αυτό δεν συνέβη μόνο με λέξεις αλλά και με εικόνες.

Η δυσλεξία είναι απίθανο να οφείλει την αιτιογένεση της παραλλαγής σε «ένα γονίδιο» λόγω της ύπαρξης των αποδεικτικών στοιχείων των πολλαπλών σημείων και χρωμοσωμάτων που εμπλέκονται σε γονιδιακές μελέτες. Τα ίδια γονίδια που συνδέονται με τη δυσλεξία συνδέονται επίσης με τη φυσιολογική ανάπτυξη της δεξιότητας της ανάγνωσης, ως εκ τούτου, η δυσλεξία δεν θα μπορούσε να θεωρηθεί ως ένα μοντέλο νόσου. Η γενετική προδιάθεση δύναται να επηρεάσει σημαντικά τις πολλαπλές γνωστικές συνιστώσες της δυσλεξίας, όπως αναφέρεται στο μοντέλο πολλαπλών φαινοτύπων σχετικά με τη δυσλεξία. (Snowling et al. 2016)

Όπως αναφέρει ο επικεφαλής της έρευνας, επίκουρος καθηγητής Επιστημών Ομιλίας, Ακοής και Γλωσσών, Τάιλερ Περρατσιόνε, «ο εγκέφαλος χρειάζεται λίγο χρόνο για να συνηθίσει τη φωνή του ομιλητή, τον

ρυθμό που μιλάει και την εκφορά του λόγου του. Αλλά μετά προσαρμόζεται και σταματά να εργάζεται τόσο σκληρά ώστε να επεξεργαστεί τα λεγόμενα του άλλου. Στα άτομα με δυσλεξία, η προσαρμογή δεν γίνεται όπως πρέπει, με αποτέλεσμα ο εγκέφαλος να δουλεύει σκληρότερα για να επεξεργαστεί τα αισθητηριακά στοιχεία».

Οι πολυπαραγοντικές θεωρίες υποστηρίζουν πως η δυσλεξία είναι αποτέλεσμα πολλών και διαφορετικών παραγόντων, όπως φαίνεται άλλωστε και από την ονομασία. Πολλοί ερευνητές συνδέουν την δυσλεξία με τις αντιληπτικές και γνωστικές ικανότητες του ατόμου κατά την εκμάθηση της ανάγνωσης. Τα ελλείμματα στην οπτική αντίληψη αποτέλεσαν έναν δημοφιλή αιτιολογικό παράγοντα της δυσλεξίας, που συνετέλεσε στη διαμόρφωση. Η θεωρία του αντιληπτικού ελλείμματος διαμορφώθηκε από το γεγονός ότι τα προβλήματα οπτικής αντίληψης θεωρήθηκαν σημαντικό αίτιο της δυσλεξίας. Λέγεται ακόμα, πως η δυσλεξία σχετίζεται με ελλείμματα στη μνήμη του ατόμου. Αντίθετα, άλλοι πιστεύουν ότι τα ελλείμματα στη φωνολογική επεξεργασία είναι η βασικότερη αιτία της δυσλεξίας (Pennington 1990) , (Καραπέτσας 1993) & (Στασινός, 1999).

Δεν μπορούν να μην αναφερθούν τα περιβαλλοντικά και βιοψυχοκοινωνικά αίτια. Για τις δεξιότητες που σχετίζονται με το σχολικό πλαίσιο, απαιτείται η εκμάθηση και η αφομοίωσή τους. Έτσι λοιπόν, το επίπεδο ικανοτήτων ενός παιδιού καθορίζεται τόσο από τις ατομικές του ιδιαιτερότητες όσο και από τους παράγοντες του περιβάλλοντος (Pennington 1990).

Από την άλλη, η Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας (World Health Organization) προτείνει για τις σχολικές δυσκολίες πέντε ομάδες αιτίων ή συνδυασμό τους (Τζουριάδου, 2011). Αυτές είναι οι ακόλουθες:

- α) αιτίες σχετικά με ψυχικά προβλήματα, νευρωτικές καταστάσεις, παιδικές ψυχώσεις, διαταραχές συμπεριφοράς κλπ.,
- β) αποκλίσεις στο νοητικό δυναμικό, όπως οριακή νοημοσύνη, ήπια, μέτρια και βαριά καθυστέρηση, καθώς και θετική απόκλιση της νοημοσύνης, δηλαδή τα χαρισματικά παιδιά,
- γ) αιτίες που σχετίζονται με ιατρικές καταστάσεις, αισθητηριακές διαταραχές, κινητικές δυσκολίες, χρόνια νοσήματα, όπως επιληψία,
- δ) αιτίες που σχετίζονται με ψυχοκοινωνικές καταστάσεις, όπως δυσμενείς συνθήκες διαβίωσης της οικογένειας, διγλωσσία κλπ. και οι οποίες οδηγούν σε μειωμένες εκπαιδευτικές ευκαιρίες,
- ε) τέλος, μια ομάδα δυσκολιών που δεν έχει εμφανείς αιτίες είναι οι ειδικές καθυστερήσεις στην εξέλιξη, όπως η δυσλεξία, η δυσαριθμησία και η διαταραχή στην ανάπτυξη του λόγου.





Εικόνα 2.5. Γελοιογραφία Δυσλεξίας μέσα από διάλογο μητέρας-παιδιού

### 3.1. Μια εξήγηση σε γνωστικό επίπεδο

#### 1.1.1. Η Υπόθεση του Φωνολογικού Ελλείμματος (*Phonological Deficit Hypothesis*)

Υπήρξε η κυρίαρχη γνωστική εξήγηση για τις τελευταίες 4 δεκαετίες (Vellutino et al., 2004), ότι τα παιδιά με δυσλεξία δυσκολεύονται λόγω ανεπαρκούς αναπαράστασης των λεκτικών ήχων, προβλήματα στην ακριβή επεξεργασία των προφορικών λέξεων, δυσκολία κατάκτησης δεξιοτήτων στην: φωνολογική ενημερότητα, αλφαβητική χαρτογράφηση, αποκωδικοποίηση γράμματος- ήχου και συνεπώς ορθογραφική επίγνωση (Blachman, 2000, Vellutino, Scanlon & Spearing, 1995, Vellutino et al., 1996).

Σε μελέτες που έγιναν για παιδιά με προβλήματα ανάγνωσης και τυπικούς αναγνώστες, τρεις είναι οι βασικές γνωστικές διαδικασίες (Johnson et al., 2010):

- Η φωνολογική επεξεργασία
- Η βραχυπρόθεσμη/ εργαζόμενη μνήμη, και
- Η ταχύτητα επεξεργασίας, κάθε μια έχει ένα φωνολογικό συστατικό σημαντικό για την ανάγνωση.

Η Φωνημική ενημερότητα αποτελεί πολύ σημαντικό παράγοντα για την ανάγνωση:

- Τα παιδιά πρέπει να δίνουν προσοχή σε φωνήματα που δεν έχουν νόημα, παρά σε πιο αναγνωρίσιμα.
- Βελτιώνεται και αναπτύσσεται μέσω της εκμάθησης της ανάγνωσης
- Όταν έχουν φτωχή φωνολογική Ενημερότητα δεν μπορούν να αντιληφθούν τη σχέση ορθογραφίας και ήχου και δεν έχουν δεξιότητες αλφαβητικής κωδικοποίησης (Ehri, Nunes, Stahl & Willows, 2001, Shankweiler & Fowler, 2004).

Η ασθενής φωνολογική κωδικοποίηση είναι η δυσκολία σε σχέση μεταξύ οπτικών και λεκτικών αναπαραστάσεων των γραμμένων λέξεων, όπου οι μαθητές δυσκολεύονται να αποθηκεύσουν υψηλής ποιότητας αναπαραστάσεις της ορθογραφίας και παρουσιάζουν δυσχέρεια σε ταχεία αναγνώριση και αναγνωστική ευχέρεια. Αναλυτικά:

- Η φωνολογική ενημερότητα αποτελεί σημαντικό προβλεπτικό παράγοντα για τη μετέπειτα δυσκολία στην ανάγνωση. (Olson, 1985, Rack, Snowling & Olsen, 1992)

- Βασίζεται κυρίως στα πρώτα χρόνια της θεωρίας του φωνολογικού ελλείμματος, όπου δινόταν έμφαση στην αποκωδικοποίηση της διαδοχής γράμμα – ήχος και όχι στην αυτόματη αναγνώριση.
- Σε έρευνα που έγινε το 2016 (Saksida et.al.) επιβεβαιώνεται η υπόθεση του φωνολογικού ελλείμματος, αφού τα περισσότερα παιδιά με δυσλεξία παρουσιάζουν φωνολογικό έλλειμμα.
- Οι M.J. Snel et al.(2016), συμφωνούν πως η φωνολογική ενημερότητα μπορεί να παρέχει μια εικόνα για τις μετέπειτα αναγνωστικές δυσκολίες.
- Η φωνολογική ενημερότητα: δείκτης πρόβλεψης αναγνωστικής ικανότητας και όχι αναγνωστικής δυσκολίας. (Scarborough, 1998).
- Έμφαση στη φωνημική ενημερότητα: Οι καλύτεροι προγνωστικοί δείκτες είναι οι σύνθετες μετρήσεις της φωνολογικής ενημερότητας (Snowling, 2000, National Early Literacy Panel, 2008)

Οι δοκιμασίες που αφορούν την ανάλυση ήχων, παρέχουν καλύτερη πρόγνωση για την αναγνωστική ικανότητα και αποκωδικοποίηση σε σχέση με τις δοκιμασίες που αφορούν τη σύνθεση ή την ταύτιση.

Άλλα στοιχεία που τονίζουν πως δίνεται παραπάνω έμφαση στο φωνολογικό έλλειμμα είναι:

- Δεν παρουσιάζουν όλα τα παιδιά με αναγνωστική δυσκολία φωνολογικό έλλειμμα (Castles & Coulthart, 1996, Frederickson & Frith, 1998, White et al., 2006).
- Παιδιά με φτωχές φωνολογικές ικανότητες μπορούν να έχουν καλές δεξιότητες ανάγνωσης (Catts & Adlof, 2011, Howard & Best, 1996).
- Παιδιά με δυσκολίες λόγου και ομιλίας και ελλείμματα στη φωνολογική ενημερότητα δεν είχαν δυσκολίες στην ανάγνωση και τη γραφή (Bishop et al, 2009 ; Peterson et al., 2009).
- Η φύση της δυσλεξίας είναι πολυπαραγοντική και δεν βασίζεται μόνο σε μία θεωρία. Παρουσιάζει μεγάλη συννοσηρότητα, γεγονός που πρέπει να λαμβάνεται υπόψη για την εδραίωση μίας και μόνο θεωρίας (Zoccolotti et al., 2010).

Το πρόβλημα έγκειται στη θεωρητική κατανόηση του φαινομένου, παρόλο που οι συμπεριφορικές και οι νευροαπεικονιστικές μελέτες συνηγορούν υπέρ του σημαντικού ρόλου της φωνολογικής ενημερότητας στην ανάγνωση. Αποτελεί ένα από τα πολλαπλά ελλείμματα που αλληλεπιδρούν και προκαλούν αναγνωστική δυσκολία (Peterson & Pennington, 2012).

Κατά την Snowling (2008), τα ελλείμματα της φωνολογικής ενημερότητας μπορεί να είναι ενδοφαινότυποι (κληρονομικές διεργασίες που λειτουργούν μεταξύ του γονότυπου και του

συμπεριφορικού φαινότυπο) για την αναγνωστική δυσκολία, άποψη που έχουν ενστερνιστεί και άλλοι μελετητές (Boets et al., 2010, Moll et al., 2013, van Bergen et al., 2012).

### *1.1.2. Η ταχεία κατονομασία και η θεωρία του διπλού ελλείμματος*

Ο όρος ταχεία αυτοματοποιημένη κατονομασία αναφέρεται στην ικανότητα γρήγορης κατονομασίας ενός μικρού συνόλου οπτικών ερεθισμάτων αποτελούμενων από οικεία σύμβολα.

- Οι Wolf, Bowers και Biddle (2000), ισχυρίζονται ότι η ταχεία κατονομασία δεν πρέπει να θεωρείται μέρος της φωνολογικής επεξεργασίας καθώς ενσωματώνει διεργασίες όπως αναγνώριση ερεθισμάτων και την άρθρωση των ονομάτων των συμβόλων, και αφετέρου γρήγορη επεξεργασία των ερεθισμάτων που παρουσιάζονται σε συνεχή σειρά.
- Οι Norton και Wolf (2012), υποστηρίζουν ότι η ταχεία κατονομασία αποτελεί ένα μικρόκοσμο ενός πολύ εξελιγμένου συστήματος ανάγνωσης.
- Η ταχύτητα κατονομασίας σχετίζεται με όλες τις πτυχές της αναγνωστικής διαδικασίας (Kirby et al., 2010).
- Η ταχεία κατονομασία φαίνεται να έχει μεγαλύτερη προγνωστική ισχύ για τους πιο φτωχούς αναγνώστες (Koronen et al., 2013).
- Η ταχεία κατονομασία έχει καταδειχθεί ότι είναι ανεπαρκής σε πολλά παιδιά με αναγνωστικές δυσκολίες (Wolf, Bowers & Biddle, 2000).
- Η σημασία της ταχείας κατονομασίας φαίνεται να είναι «καθολική» (Wolf et al., 2009, σελ. 85), και η προγνωστική της ισχύ είναι μεγαλύτερη σε καθαρές και λίγο - σύλλαβες γλώσσες, παρά στις λιγότερες καθαρές γλώσσες.
- Η θεωρία του διπλού ελλείμματος στηρίχθηκε εν μέρει σε ευρήματα βάσει των οποίων η ταχεία κατονομασία ερεθισμάτων (χρωμάτων, εικόνων, αριθμητικών ψηφίων, και γραμμμάτων) σχετίζεται με την αναγνωστική ικανότητα και την ανάπτυξή της (Cutting & Denckla, 2001).

Σύμφωνα με την υπόθεση του διπλού ελλείμματος (Wolf & Bowers, 2000), οι Μαθησιακές Δυσκολίες στην ανάγνωση και τη γραφή δεν πηγάζουν μόνο από το φωνολογικό έλλειμμα, αλλά και από ένα δεύτερο έλλειμμα στην ικανότητα για αυτόματη ονομασία οπτικών συμβόλων, το οποίο λειτουργεί ανεξάρτητα από το πρώτο.

Έτσι προκύπτουν τρεις ομάδες ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες, οι οποίες είναι **α) τα άτομα με έλλειμμα φωνολογικής επίγνωσης, β) τα άτομα με χαμηλή ταχύτητα ονομασίας οπτικών συμβόλων και γ) τα άτομα με διπλό έλλειμμα στη φωνολογική επίγνωση και στην ταχύτητα ονομασίας συμβόλων**. Από αυτές τις ομάδες, η τρίτη εμφανίζει τις πιο σοβαρές δυσκολίες, ενώ η δεύτερη τις λιγότερο έντονες (Παντελιάδου & Μπότσα, 2007).

Οι μετρήσεις ταχείας κατονομασίας αξιολογούν την επίδοση στη διάσταση της αναγνωστικής ταχύτητας και, ως εκ τούτου, είναι ιδιαίτερα διαγνωστικές στα πλαίσια της διάκρισης μεταξύ των διαφορετικών ελλειμμάτων των μαθητών με αναγνωστικές δυσκολίες (Bowers, 2003· Wolf, Bowers, & Biddle, 2000· Lovett, Steinbach, & Frijters, 2000). Όσον αφορά την μελέτη της δυσλεξίας έτσι και στην περίπτωση της ταχείας κατονομασίας δεν υπάρχει μια ευρέως αποδεκτή θεωρητική εξήγηση στη φύση και τον ρόλο της, από ότι να καταδείξουμε τη σύνδεση μεταξύ αυτής της διαδικασίας και της αναγνωστικής δυσκολίας (Georgiou & Parilla, 2013). Η θεωρία του διπλού ελλείμματος έχει επικριθεί για έλλειψη επαρκούς αποσαφήνισης των χαρακτηριστικών της, ώστε να δοθεί η δυνατότητα να αξιολογηθεί πειραματικά το θεωρητικό της υπόβαθρο (Vellutino et al. 2004). Δεν έχει υπάρξει ούτε απόλυτη συναίνεση για έναν λειτουργικό ορισμό της ταχείας κατονομασίας, ούτε ξεκάθαρη άποψη για το πώς ακριβώς σχετίζεται με την ανάγνωση (Lervag et al, 2009 ; Vukovic & Siegel, 2006).

Κάποιοι ερευνητές υποστηρίζουν ότι τα ελλείμματα ταχείας κατονομασίας θεωρούνται ότι αντικατοπτρίζουν ένα υποκείμενο έλλειμμα φωνολογικών αναπαραστάσεων (Snowling & Hulme, 1994 ;Wagner & Torgesen, 1987).Γενικά, έχει αποδειχθεί δύσκολο να δοθεί μια πλήρης και λεπτομερής ανάλυση των γνωστικών στοιχείων που συνθέτουν την RAN- ανάγνωσης και αυτό έχει δυσχεράνει τις προσπάθειες για την παροχή στοχευμένων παρεμβάσεων. Οι παρεμβάσεις θα πρέπει να προσαρμοστούν προκειμένου να βελτιώνουν άμεσα την ταχύτητα και ως συνέπεια να αναμένεται να βελτιωθεί η αναγνωστική επίδοση.

### *1.1.3. Η Βραχυπρόθεσμη και η εργαζόμενη μνήμη*

Οι Maehler και Schuchardt (2011), αποκάλυψαν :

- Ένα γενικό έλλειμμα στην εργαζόμενη μνήμη των ομάδων με μαθησιακές δυσκολίες, έναντι των ομάδων ελέγχου.
- Τα παιδιά με τις ειδικές δυσκολίες ανάγνωσης παρουσίασαν ελλείμματα στη φωνολογική επεξεργασία και αποθήκευση (όπως ισχυρίζονται σε μελέτες τους και οι Vellutino et al., 2004· Pickering, 2006· Swanson, 2006).
- Ικανοποιητική, όμως, ήταν η επίδοση τους στο οπτικο-χωρικό κύκλωμα της εργαζόμενης μνήμης.
- Ελλείμματα παρατηρούνται και στο κεντρικό εκτελεστικό σύστημα της εργαζόμενης μνήμης (όπως αναφέρεται και στους Landerl et al., 2004· Pickering, 2006)

Πολλοί μελετητές κατέληξαν στο συμπέρασμα, ότι τα άτομα με δυσλεξία καταδεικνύουν ελλείμματα σε ποικίλες εκτελεστικές λειτουργίες, στη φωνολογική και στην οπτικο-χωρική μνήμη.

Στην εξελικτική δυσλεξία είναι συχνή η ανεπάρκεια στη **βραχυπρόθεσμη μνήμη γλωσσικών ακολουθιών**. Στο WISC η δοκιμασία που μετρά καλύτερα αυτή την ικανότητα είναι η μνήμη αριθμών. Στη κλίμακα αυτή τα δυσλεξικά παιδιά σημειώνουν εξαιρετικά χαμηλή βαθμολογία. Οι δυσλεξικοί αναγνώστες ίσως χρησιμοποιούν λιγότερο το φωνολογικό σύστημα στη ΒΜ τους, ενώ βασίζονται περισσότερο στο οπτικό ή σημασιολογικό κανάλι. Φαίνεται ότι τα παιδιά με δυσλεξία έχουν μικρότερη μνημονική χωρητικότητα και εκφράζεται με την ανάκληση λιγότερων πληροφοριών. Τα παιδιά με δυσλεξία παρουσιάζουν ανεπάρκειες στην επεξεργασία και στην μνημονική ανάκληση των φωνολογικών χαρακτηριστικών των λέξεων τις οποίες αντισταθμίζουν με την αυξημένη χρήση ενός οπτικού κώδικα.

Η Μακρόχρονη μνήμη (γνώση) φαίνεται να μην επηρεάζεται στην δυσλεξία αν και έχουν μπει στο μικροσκόπιο των ερευνητών ενδείξεις, όπως για παράδειγμα οι δυσκολίες ανάσυρσης, που θα αποδείκνυαν κάτι διαφορετικό (Menghini et al. 2010). Δυσμενέστερη εξέλιξη έχουν τα δυσλεξικά παιδιά που αντιμετωπίζουν προβλήματα στο στάδιο της αποθήκευσης (Alloway et al. 2009). Η ΕΜ έχει προεξέχων ρόλο όταν το άτομο καλείται να αντιμετωπίσει πολυσύλλαβες λέξεις (Gilbert, Compton & Muse, 2006).

#### *1.1.4. Η Πρωτογενής Αισθητηριακή Επεξεργασία*

Έρευνες έχουν δείξει τη συσχέτιση των μαθησιακών δυσκολιών με την πρωτογενή αισθητηριακή επεξεργασία όσον αφορά τόσο την οπτική επεξεργασία όσο και την ακουστική. Θεωρίες που βασίζονται στις έρευνες αυτές αποδίδουν σε ένα βαθμό τις αναγνωστικές δυσκολίες σε ελλείμματα πρωτογενούς επιπέδου (π.χ. ακουστική, οπτική, κινητική επεξεργασία). (Plante 2012, Ramus 2003, Tallal & Gaab 2006, Vidyasagar & Pammer 2010)

Σύμφωνα με τα ερευνητικά δεδομένα που υπάρχουν έως σήμερα, το 20-30% των ατόμων με δυσλεξία παρουσιάζουν έλλειμμα στην αισθητηριακή επεξεργασία. (Wright & Conlon, 2009)

Είναι κοινώς αποδεκτό ότι η ακουστική επεξεργασία διαδραματίζει κυρίαρχο ρόλο στο επίπεδο κατάκτησης της φωνολογικής ενημερότητας. Τα δύο επιστημονικά ρεύματα που ανταγωνίζονται για την αιτιώδη σχέση μεταξύ ακουστικής επεξεργασίας και φωνολογικών ελλειμμάτων είναι:

- Η ακουστική επεξεργασία προκαλεί φωνολογικά ελλείμματα.
- Τα φωνολογικά ελλείμματα είναι υπεύθυνα για τα προβλήματα ακουστικής επεξεργασίας.

Είναι δύσκολο να καταρτιστεί θεωρία που υποστηρίζει ότι ένα αντιληπτικό έλλειμμα σχετίζεται με τα χαμηλά σκορ που πέτυχαν τα υποκείμενα των ερευνών καθώς είναι πιθανή η ενσωμάτωση ατόμων με

δυσκολίες μη αντιληπτικές. (Goch, Snowling & Hulme 2011, Marshall, Snowling & Bailey 2001, Roach & Edwards & Hogben 2004, McArthur & Hobgen 2012)

Μέσα από την σύγκρουση των απόψεων διαφόρων ερευνητών σχετικά με το θέμα η ακουστική επεξεργασία αποτελεί στοιχείο μαζί με άλλους παράγοντες για την ύπαρξη αναγνωστικών δυσκολιών. Εκπαιδευτικά προγράμματα βοήθησαν τα υποκείμενα στην αντιμετώπιση των ακουστικών δυσκολιών χωρίς απαραίτητα να βοηθήσουν στην αποκατάσταση των αναγνωστικών δυσκολιών. (Hammalainen et al. 2011, Hammalainen et al. 2013, Plakas et al. 2013, McArthur 2009, Hornickel et al 2012)

Πολλοί ερευνητές υποστήριξαν στο παρελθόν ότι τα ελλείμματα οπτικής επεξεργασίας ευθύνονται για την ύπαρξη αναγνωστικών δυσκολιών. Ωστόσο, το γεγονός της συνύπαρξης προβλημάτων της οπτικής επεξεργασίας και των μαθησιακών δυσκολιών δεν επιλύει το θέμα της αιτιότητας μεταξύ αυτών των δύο. Η πιθανότερη εξήγηση σήμερα είναι ότι τα προβλήματα οφθαλμοκίνησης αποτελούν συνέπεια παρά αίτιο της αναγνωστικής δυσκολίας, ίσως όμως η ασυνέπεια των ευρημάτων να οφείλεται σε χρήση μη κατάλληλων ερευνητικών εργαλείων.

Μελέτες έδειξαν, ότι το μεγαλοκυτταρικό σύστημα είναι ελαφρώς διαταραγμένο σε πολλούς δυσλεκτικούς, που αποδεικνύεται από την εξέταση του εγκεφαλικού ιστού καθώς και από το ηλεκτροεγκεφαλογράφημα. Δυσλεκτικοί ασθενείς παρουσιάζουν μικρότερη ευαισθησία στην οπτική κίνηση από ότι οι φυσιολογικοί αναγνώστες. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι ο γραφικός χαρακτήρας πολλών δυσλεκτικών είναι αδέξιος και πολύ συχνά δυσανάγνωστος. Μελέτες της παρεγκεφαλίδας σε δυσλεκτικούς ασθενείς απέδειξαν ότι η λειτουργία της παρεγκεφαλίδας είναι διαταραγμένη και ίσως εκεί οφείλονται τα προβλήματα γραφής των δυσλεκτικών ατόμων. Αν η παραδοχή αυτή θεωρηθεί ορθή, οι διαταραχές στη λειτουργία της μπορεί να συνδράμουν αρνητικά στα προβλήματα που συνδέονται με την εκμάθηση ανάγνωσης, γραφής και ορθογραφίας. (Wright & Conlon, 2009)

Μετά από χρόνια ερευνών και την ενασχόληση πολλών ειδικοτήτων σχετικά με τα αίτια των αναγνωστικών δυσκολιών παρατηρούμε ότι μέσα από την δημιουργική τριβή που υπάρχει ανάμεσα στις διάφορες θεωρίες αντλείται το συμπέρασμα ότι είναι απαραίτητη η περαιτέρω διερεύνηση του εν λόγω ζητήματος. Η αίσθηση που δημιουργείται στη συνείδηση του ερευνητή που ανασκοπεί την βιβλιογραφία είναι ότι κατά πάσα πιθανότητα δεν υπάρχει αιτιώδης σχέση ανάμεσα στην πρωτογενή αισθητηριακή επεξεργασία και στις αναγνωστικές δυσκολίες.

### *1.1.5. Παράγοντες Προσοχής*

Ο ρόλος της οπτικής προσοχής αφορά την ικανότητα ταχείας επιλογής των πιο συναφών οπτικών πληροφοριών στην αναγνωστική διαδικασία- επεξεργασία σειράς γραμμάτων, όπου επηρεάζει από πάνω προς τα κάτω και από κάτω προς τα πάνω τον μηχανισμό επεξεργασίας γραμμάτων. Σύμφωνα με τους Franceschini et al. 2012, συνδέεται και με τα υποκείμενα μεγαλοκυτταρικά ελλείμματα. Σύμφωνα με πρόσφατες έρευνες οι οποίες καταλήγουν ότι εστιάζουν στην ακουστική- οπτική επεξεργασία. Άλλοι ερευνητές όπως οι Facioetti et al. (2005,) κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι τα ελλείμματα της ακουστικής επεξεργασίας μπορούν να αποτελούν συνέπεια της βραδείας προσοχής.

Δεν υπάρχει κανένα σαφές αποτέλεσμα και καμία επιστημονική συμφωνία σχετικά με την θεωρία των αισθητηριακών ελλειμμάτων πρωτογενούς επιπέδου ως αίτιο της αναγνωστικής δυσκολίας και καμία σταθερή επιστημονική εξέλιξη. Η μια πλευρά υποστηρίζει ότι η οπτική προσοχή δεν σχετίζεται με φωνολογικούς παράγοντες και την αναγνωστική δυσκολία, ενώ η άλλη πλευρά υποστηρίζει ότι υπάρχει συνάφεια μεταξύ της φτωχής επιλογής οπτικών εισερχόμενων ερεθισμάτων με την γνωστική ικανότητα και την φωνολογική δεξιότητα.

### *1.1.6. Ψυχοκινητική Επεξεργασία*

Στα άτομα με δυσλεξία παρατηρούνται οπτικο – κινητικές δυσκολίες, ενώ διάφορες θεωρίες προσπαθούν να εξηγήσουν την αιτιολογική τους εμφάνιση, με επικρατέστερη τη θεωρία της δυσλειτουργίας της παρεγκεφαλίδας. Η θεωρία αυτή εξηγεί σε επίπεδο νευρικών συστημάτων τις γνωστικές δυσκολίες, ως αποτέλεσμα ανεπιτυχούς επίτευξης αυτοματοποίησης δεξιοτήτων απαραίτητων για την κατάκτηση του αναγνωστικού μηχανισμού. Ωστόσο, έρχεται σε αντίθεση με τους Stoodley & Stein, 2011, 2013 οι οποίοι αμφισβητούν τη δυσλειτουργία της παρεγκεφαλίδας ως σχετιζόμενη αιτία της δυσλεξίας.

Έρευνες επικεντρώνονται στην υπόθεση της ισορροπίας και σταθερής στάσης του σώματος στα άτομα με αναγνωστικές δυσκολίες, ως βάση των ήδη υπάρχοντων δυσκολιών στην ενσωμάτωση ιδιοδεκτικών σημάτων. Ταυτόχρονα, ο Savage (2004) αναδεικνύει την αναγκαιότητα νέων ερευνών και τα ελλείμματα των παραπάνω θεωριών.

### *1.1.7. Η Πολυπαραγοντική Φύση της δυσλεξίας*

Σύμφωνα με έρευνες σχετιζόμενες με την αιτιολογία της δυσλεξίας, αναδεικνύεται ένας συνδυασμός παραγόντων υπεύθυνων για την ανάγνωση (ακουστικοί, οπτικοί και παράγοντες προσοχής). Οι Menghini et al. (2010) μετά από διεξοδική μελέτη σε μια σειρά νευρογνωστικών παραγόντων, κατέληξαν ότι τα παιδιά με δυσλεξία παρουσιάζουν ελλείμματα σε φωνολογικές και μη – φωνολογικές δοκιμασίες. Παράλληλα, οι



Willcut et al. (2010), καταλήγουν πως η διαταραχή της ανάγνωσης οδηγεί σε πολλαπλές γνωστικές αδυναμίες, βασιζόμενοι στις μετρήσεις των δεικτών ταχύτητας κατονομασίας κι επεξεργασίας, εργαζόμενης μνήμης και λεκτικής διατύπωσης συλλογισμών.

Ο Pennington (2009) καταδεικνύει πως η δυσλεξία οφείλεται σε επίδραση γενετικών/περιβαλλοντικών παραγόντων, αλλά και σε συνδυασμό πολλαπλών αιτιολογικών παραγόντων, που μεσολαβούν στις γνωστικές υπεύθυνες λειτουργίες, προκαλώντας συννοσηρότητα. Τονίζεται, επίσης, η αναγκαιότητα της συνεχούς και ποσοτικής κατανομής της αιτιολογίας κάθε διαταραχής.

### *1.1.8. Η εξήγηση σε γνωστικό επίπεδο και η εκπαιδευτική παρέμβαση*

Η εκπαιδευτική παρέμβαση στα άτομα με δυσλεξία θα πρέπει να στηρίζεται στην ύπαρξη ενός γνωστικού μοντέλου, το οποίο θα καταδεικνύει τη φύση, το ρόλο και τη σχέση των υποκείμενων γνωστικών διεργασιών στη δυσλεξία. Ωστόσο, η ενίσχυση της φωνολογικής ενημερότητας οδηγεί σε βελτίωση των ικανοτήτων αποκωδικοποίησης των παιδιών. Είναι αναγκαία η περαιτέρω μελέτη κι έρευνα στην κατεύθυνση ανάπτυξης περισσότερο δραστικών μορφών παρέμβασης που θα βελτιώνουν ελλειμματικές διεργασίες (Elliott J. & Grigorenko E., 2014).

## **3.2. Συννοσηρότητα της Δυσλεξίας**

Δεν είναι λίγα τα άτομα που, ενώ εμφανίζουν σημαντικά ελλείμματα στην κατάκτηση αριθμητικών δεξιοτήτων, καταδεικνύουν επίσης και άλλα προβλήματα, τα οποία εκτείνονται από διαταραχές σε άλλους τομείς, όπως η διαταραχή της ανάγνωσης (Badian, 1983; Barbaresi, Katusic, Colligan, Weaver & Jacobsen, 2005; Dirks, Spyer, van Lieshout & De Sonnevile, 2008; Landerl, Fussenegger, Moll & Willburger, 2009; Lewis, Hitch & Walker, 1994), σε δυσκολίες στην προσοχή (Gross-Tsur, Manor & Shalev, 1996) και σε συχνά μικρότερα, αλλά σημαντικά προβλήματα στις οπτικο-χωρικές δεξιότητες (McLean & Hitch, 1999; Schuchardt, Maehler & Hasselhorn, 2008; van der Sluis, van der Leij & de Jong, 2005; Link, Moelle, Huber, Fischer & Nuerk, 2013). Τα παραπάνω ελλείμματα συνυπάρχουν ιδιαίτερα συχνά με τα προβλήματα στην αριθμητική, πολύ πιο πολύ από ότι θα ήταν αναμενόμενο. Πιο συγκεκριμένα η Δυσαριθμησία μπορεί να συνυπάρχει με:

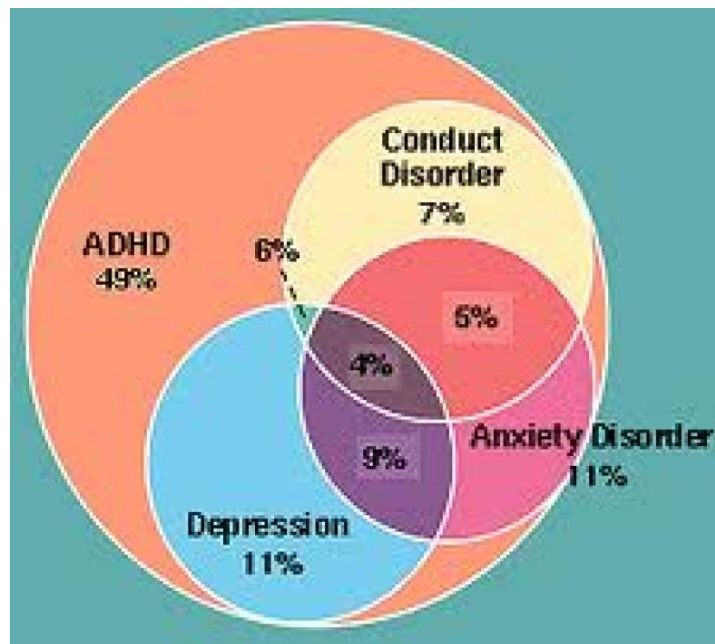
- Δυσλεξία σε ποσοστό 60-70% (Barbaresi et al., 2005)
- Δυσαναγνωσία σε ποσοστό 17- 43% (Gross - Tsur et al., 1996; Badian, 1983)
- Δυσγραφία σε ποσοστό περίπου 50% (Ostad, 1998)

- Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής με ή χωρίς Υπερκινητικότητα (ΔΕΠ-Υ) με ποσοστό πάνω από 20% (Gross - Tsur et al. 1996, Faraone et al., 1993; McGlaughlin, Knoop & Holliday, 2005).

Σύμφωνα με μια έρευνα, όσον αφορά την Συννοσηρότητα Δυσλεξίας και κοινωνικών/ψυχοσυναισθηματικών διαταραχών σε παιδιά σχολικής ηλικίας, όπου δημοσιεύτηκε το 2013 στο περιοδικό «Διεπιστημονική Φροντίδα Υγείας», στα παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες καταδεικνύει σήμερα υψηλά ποσοστά συνεκδήλωσης με κοινωνικές και ψυχοσυναισθηματικές διαταραχές. Ο κύριος σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να καταγράψει το κλινικό προφίλ παιδιών με μαθησιακές δυσκολίες/δυσλεξία και σύννοδες διαταραχές και να σχηματοποιήσει ένα ενιαίο προφίλ των δύο κατηγοριών διαταραχών. Μέσω της παρούσας έρευνας καταγράφηκε το προφίλ διαταραχών 54 παιδιών με μαθησιακές δυσκολίες/δυσλεξία, ηλικίας 6-11 ετών. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε στο Ιατροπαιδαγωγικό Κέντρο της Παιδοψυχιατρικής Κλινικής του Γενικού Νοσοκομείου, Γεώργιος Παπανικολάου, στη Θεσσαλονίκη. Τα ευρήματα της έρευνας καταδεικνύουν τις μορφές συνεκδήλωσης των μαθησιακών δυσκολιών/δυσλεξίας και μεγάλου εύρους κοινωνικών και ψυχοσυναισθηματικών διαταραχών κατά την παιδική ηλικία, όπως: διαταραχές υπερκινητικού τύπου, διαταραχές της διαγωγής, μικτές διαταραχές της διαγωγής και του συναισθήματος, διαταραχές του συναισθήματος, με έναρξη κατά την παιδική ηλικία, διαταραχές της κοινωνικής λειτουργικότητας, με έναρξη ειδικά κατά την παιδική και εφηβική ηλικία, άλλες διαταραχές της συμπεριφοράς και του συναισθήματος, συνήθως με έναρξη κατά την παιδική και εφηβική ηλικία. Συμπερασματικά, τα παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες/δυσλεξία εμφανίζουν περισσότερες πιθανότητες να εκδηλώσουν κάποια ψυχιατρική διαταραχή, τόσο κατά την παιδική όσο και την πρώτη εφηβική ηλικία. (Ζακοπούλου, Β., Ζωσιμίδου, Ο., Γεωργίου, Γ., Μυλωνά, Α., 2013)

Οι συχνότερες συννοσηρές καταστάσεις με την δυσλεξία είναι οι εξής:

- Ειδικές μαθησιακές διαταραχές (δυσλεξία, δυσορθογραφία, δυσαριθμησία),
- Ειδικές αναπτυξιακές δυσκολίες (λόγου, συντονισμού των κινήσεων),
- Διαταραχές εναντιωματικής συμπεριφοράς και διαγωγής,
- Διαταραχές άγχους,
- Διαταραχές συναισθήματος,
- Διαταραχές με συμπτώματα τικς (σύνδρομο Tourette), κ.α.



Εικόνα 3.1. Σχεδιάγραμμα ποσοστών συννοσηρότητας για την Δυσλεξία

### 4.1. Πρώιμα Συμπτώματα Δυσλεξίας

Τα συμπτώματα της Δυσλεξίας είναι πολλά και δεν εκδηλώνονται όλα στον ίδιο βαθμό και με την ίδια σοβαρότητα σε κάθε περιστατικό. Η Δυσλεξία δεν είναι μια κατάσταση. Τα δυσλεξικά παιδιά συνιστούν μία ανομοιογενή, ωστόσο αναγνωρίσιμη ομάδα. Επιπλέον, δεδομένου, ότι η Δυσλεξία αποτελεί αναπτυξιακή διαταραχή, τα συμπτώματα διαφοροποιούνται ανάλογα με τη φάση χρονολογικής και σχολικής ανάπτυξης του παιδιού.

Στη βάση της Δυσλεξίας υπάρχει μια δυσκολία οργάνωσης (πχ. φωνολογικού συστήματος). Λένε ότι οι δυσλεξικοί δυσκολεύονται να οργανώσουν τους ήχους και τα σύμβολα στις σωστές ακολουθίες που απαιτούνται για την ανάγνωση και τη γραφή. Πρόδρομα συμπτώματα αυτής της «ανοργανωσιάς» βέβαια, μπορούμε να ανιχνεύσουμε αρκετά νωρίς: λυμένα κορδόνια, ξεκούμπωτα κουμπιά, ακατάστατο δωμάτιο, αδυναμία επανάληψης πολυσύλλαβων λέξεων (όπως *προκαταρκτικός*, κ.λπ.).

Ωστόσο, όλα αυτά δεν αρκούν για να γίνει η διάγνωση, η οποία προαπαιτεί την ένταξη και στοιχειώδη προσαρμογή του παιδιού στο σχολείο. Σε προσχολικές ηλικίες μπορούμε απλώς να εντοπίσουμε ομάδες υψηλού κινδύνου για δυσλεξία. Και αυτό μπορεί να γίνει μέσα από γλωσσικούς, αλλά και εξωγλωσσικούς δείκτες.

Τα κύρια συμπτώματα της δυσλεξίας είναι η ανώτερη, η δημιουργική τους σκέψη με εικόνες, η υπερβολική δυσκολία στην ανάγνωση, στην ορθογραφία και στον γραπτό λόγο. Για να είναι κάποιος δυσλεξικός, υποχρεωτικά πρέπει να έχει σοβαρό πρόβλημα στην ανάγνωση (διαβάζει εξαιρετικά αργά και με πολλά λάθη). Συχνά, πηδούν σειρές, αλλάζουν καταλήξεις, αγνοούν τα σημεία στίξης, κομπιάζουν, επαναλαμβάνουν, προσθέτουν ή αφαιρούν συλλαβές ή αντικαθιστούν λέξεις σε τέτοιο βαθμό, ώστε μερικές φορές άλλη λέξη να βλέπουν και άλλη να διαβάζουν. Αποδίδουν πολύ καλύτερα στα προφορικά απ' ότι στα γραπτά, και η πνευματική τους ικανότητα είναι ανώτερη απ' αυτήν που δείχνει η σχολική τους επίδοση, η οποία είναι ανομοιογενής. (Ζάχος & Ζάχου Α.Ι.,2008)

Συχνότατα παρουσιάζουν διάσπαση προσοχής, παρορμητικότητα (αυτοπονησία) και υπερκινητικότητα, που όπως η δυσλεξία έχουν βιολογική και κυρίως κληρονομική αιτία. Το μεγαλύτερο πρόβλημά τους

βρίσκεται στη μεταφορά της σκέψης σε γραπτό λόγο. Επιπλέον, είναι εξαιρετικά ανορθόγραφοι, με πολλά γραμματικά λάθη, κολλάνε λέξεις, μπερδεύουν τον ενικό με τον πληθυντικό, παραλείπουν τα σημεία στίξης και ξεχνούν να βάζουν τόνους. Μπορούν ακόμη και να γράψουν τρεις φορές την ίδια λέξη στην ίδια πρόταση με τρεις διαφορετικούς τρόπους.

Υπάρχουν, βέβαια, και άλλα λιγότερο συχνά συμπτώματα, όπως η καθρεπτική γραφή, π.χ. 3-ε, 9-ρ, η οποία εμφανίζεται συχνότερα στις λατινογενείς γλώσσες, αλλά σπάνια στην ελληνική, και κυρίως στο νηπιαγωγείο και στην Α' δημοτικού (Ζάχος & Ζάχου Α.Ι.,2008).

Επίσης παρουσιάζουν προβλήματα στην αποστήθιση (π.χ., προπαίδια), παρόλο που η μαθηματική λογική τους είναι πολύ καλή, μερικές φορές υστερούν στις μαθηματικές πράξεις (βγάζουν λάθος αποτελέσματα), ενώ έχουν σημαντικά προβλήματα στις ξένες γλώσσες, ιδίως στα αγγλικά. Οι δυσλεξικοί μπορούν να αριστεύουν στα πρακτικά μαθήματα και να αποτυγχάνουν στα θεωρητικά. Έχουν άνιση κατανομή ικανοτήτων (π.χ., υπερτερούν στα πρακτικά, στα εφαρμοσμένα, στα δημιουργικά, ενώ υστερούν στα γλωσσικά), σε αντίθεση με το μέσο παιδί, του οποίου οι ικανότητες είναι παρόμοια κατανεμημένες.



**Εικόνα 4.1. Η πολυπλοκότητα της Δυσλεξίας σε παιδί σχολικής ηλικίας**

Η δυσλεξία είναι ιδιαίτερα παραπλανητική, γιατί δεν φαίνεται στην καθημερινή προφορική επικοινωνία, αφού δεν παρουσιάζουν προβλήματα λόγου ή ομιλίας και συχνά έχουν εξαιρετική λογική και ευφυΐα. Πέρα από την ανυπαρξία τόνων και την ανορθογραφία, είναι αξιοπρόσεκτη η αρνητική εικόνα που έχει το δυσλεξικό παιδί για τους εκπαιδευτικούς του (πιθανόν λόγω της άγνοιάς τους για τη δυσλεξία).

Σύμφωνα με τους Elliott J. & Grigorenko E. (2014) τα συμπτώματα της δυσλεξίας αποτελούν τα εξής:

- φτωχή βραχυπρόθεσμη (ή εργαζόμενη) λεκτική μνήμη
- φτωχή σειροθέτηση και ακολουθίες
- φτωχή ορθογραφία
- αδεξιότητα
- περιορισμένη αίσθηση του ρυθμού
- δυσκολία στη γρήγορη επεξεργασία πληροφοριών
- αδυναμία συγκέντρωσης
- μη σταθερή προτίμηση χεριού
- περιορισμένη λεκτική ευχέρεια
- περιορισμένες φωνητικές δεξιότητες
- συχνές αντιστροφές γραμμάτων
- περιορισμένη ικανότητα για νοερούς υπολογισμούς
- δυσκολίες στην ομιλία και γλώσσα
- χαμηλή αυτοεκτίμηση και άγχος όταν χρειάζεται να διαβάσει δυνατά
- δυσκολίες στη φωνολογική ενημερότητα

Ωστόσο, οι επικριτές τους υποστηρίζουν πως κανένα από τα παραπάνω δεν αποτελεί αναγκαία ή ικανή συνθήκη διάγνωσης!

Συχνά χαρακτηρίζονται από συναισθηματική ανωριμότητα, η οποία εκφράζεται και με την προτίμηση να παίζουν με παιδιά μικρότερης ηλικίας. Επίσης, παρουσιάζουν και ιατρικά προβλήματα, όπως αλλεργίες, άσθμα, κεφαλόπονους και κοιλόπονους, που στη σχολική ηλικία οφείλονται κυρίως στο υψηλό άγχος που δημιουργείται από την ταπεινωτική καθημερινή αποτυχία στο σχολείο. Οι δυσλεξικοί, συνήθως, έχουν ανώτερες ικανότητες αντίληψης χώρου και δημιουργικής σκέψης (Στασινός Δ., 1999).

Το παιδί μέχρι την ηλικία των 2 ετών και αργότερα ενδεχομένως, συναντά προβλήματα στον προφορικό του λόγο. Χαρακτηριστικό αυτής της ηλικίας είναι η καθυστέρηση στην ομιλία του. Το παιδί στην ηλικία μετά των 3 ετών εμφανίζει δυσκολία στην αποστήθιση τραγουδιών, με ομοιοκαταληξία, συγκριτικά με παιδιά της ηλικίας του και δεν κατανοεί παιχνίδια, είτε με λέξεις, είτε με γράμματα. Επίσης, δεν έχει τη δυνατότητα να βρει ομοιοκατάληκτες λέξεις, για παράδειγμα πως, φως, τως κτλ και δεν μπορεί να ζωγραφίσει πολύ απλά σχέδια, για παράδειγμα έναν ανθρωπάκι, ένα λουλούδι κτλ. Κατά τα νηπιακά του χρόνια το παιδί δεν μπορεί να εξιστορήσει γεγονότα με μία λογική αλληλουχία. Συγχέει γράμματα μέσα στη λέξη, για παράδειγμα «συμμαθητής» αντί για «συμμαθητής», «στασάρα» αντί για «τσατσάρα» ή ακόμα και ομόηχες λέξεις. Επίσης, μπορεί να εμφανίσει δυσκολία στον συντονισμό κάποιων πράξεών του, για παράδειγμα να κόβει ένα χαρτί με ψαλιδάκι, να τραγουδάει και να περπατάει, να δένει τα κορδόνια των παπουτσιών του, να κουμπώνει τα κουμπιά της ζακέτας του κτλ. Κατά τα πρώτα σχολικά του χρόνια, ένα

παιδί με δυσλεξία μπορεί να εμφανίσει δυσκολίες σε αλληλοδιαδοχικές κινήσεις, όπως είναι για παράδειγμα το ντύσιμο και το γδύσιμό του, ή ακόμα και να συγχέει έννοιες, όπως το δεξιά- αριστερά, εδώ- εκεί, πριν- μετά, κάτω- πάνω, κτλ.

Ένα παιδί με δυσλεξία αντιμετωπίζει δυσκολίες οργάνωσης της σχολικής του τσάντας ή του δωματίου του και δεν μπορεί να μάθει την ώρα και να αίσθηση του χρόνου. Το παιδί με δυσλεξία καθυστερεί πολύ να κάνει τις εργασίες του σχολείου στο σπίτι. Εμφανίζει αρκετά προβλήματα στον γραπτό του λόγου, όπως είναι για παράδειγμα η αδυναμία της σωστής αντιγραφής γραμμμάτων ή λέξεων, δεν μπορεί να αποτυπώσει τις σκέψεις του γραπτά (δυσκολεύεται ακόμα και στη γραφή του ονόματός του), κάνει πολλά ορθογραφικά λάθη, δεν χρησιμοποιεί σημεία στίξης και τόνους, παραλείπει γράμματα, δεν γράφει πάνω στις γραμμές του τετραδίου του και αρκετές φορές ο γραφικός του χαρακτήρας γίνεται δυσνόητος και τέλος, εμφανίζει πολλά λάθη κατά τη διαδικασία της αντιγραφής από τον σχολικό πίνακα στο τετράδιό του.

Ένα παιδί με δυσλεξία εμφανίζει προβλήματα στην αναγνωστική του ικανότητα. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η αργή ανάγνωση, χωρίς χρωματισμό της φωνής. Επίσης, παραλείπει λέξεις ή συλλαβές κατά την ανάγνωσή του, δυσκολεύεται να κατανοήσει το κείμενο, λόγω λανθασμένης ανάγνωσης και δεν μπορεί να διαβάσει ολόκληρη λέξη, αλλά μόνο γράμματα. Τέλος, το παιδί με δυσλεξία εμφανίζει προβλήματα μνήμης. Δηλαδή, ξεχνάει πολύ εύκολα και σύντομα, δυσκολεύεται να θυμάται για παράδειγμα κανόνες, ονόματα, χρονολογίες κτλ. και αδυνατεί να θυμάται πολύπλοκες πληροφορίες και οδηγίες.

Τα ακόλουθα αναγνωστικά λάθη παρατηρήθηκαν στους περισσότερους δυσλεξικούς μαθητές και έχουν επισημανθεί από πολλούς μελετητές, όπως Critchley (1970), Miles (1990), Newton και Thomson (1974), Μαυρομμάτη (1995), Μελλισουργός (1997).

## **4.2. Γενικά χαρακτηριστικά παιδιών με δυσλεξία**

Σύμφωνα με την Πανελλήνια Ομοσπονδία Συλλόγων Γονέων Παιδιών με Δυσλεξία & Μαθησιακές Δυσκολίες, ανάμεσα στα γενικά χαρακτηριστικά που παρουσιάζονται είναι τα ακόλουθα:

- Σύγχυση των εννοιών δεξί-αριστερό
- Δυσκολία διάκρισης του κυρίαρχου ματιού, χεριού, ποδιού
- Δυσκολία στον προσανατολισμό και στην χώρο-χρονική αντίληψη
- Προβλήματα ακουστικής διάκρισης
- Δυσκολεύονται να διακρίνουν ηχητικά τους φθόγγους μιας λέξης
- Υπερκινητικότητα, παρορμητικότητα και κινητική αδεξιότητα, προβλήματα ισορροπίας

- Τα άτομα με δυσλεξία λόγω της μεικτής πλευρικότητας που τους χαρακτηρίζει έχουν προβλήματα στο κέντρο ισορροπίας και γι' αυτό είναι φοβερά αδέξια και δυσκολεύονται στην εκτέλεση ασκήσεων που προϋποθέτουν την ικανότητα ισορροπίας
- Δυσκολία επανάληψης πολυσύλλαβων λέξεων και αριθμών με αντίστροφη σειρά
- Διαταραχή οπτικής αντίληψης και συγκεκριμένα στην διάκριση μορφών και στην οπτική μνήμη
- Δυσκολία στην οπτικό-ακουστική αντιστοίχιση ερεθισμάτων
- Αδυναμία συγκέντρωσης της προσοχής τους σε μια δραστηριότητα για ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα
- Μικρής έκτασης και διάρκειας βραχύχρονη μνήμη, υπάρχει μια δυσκολία στην ανάκληση γεγονότων που συνέβησαν πριν από λίγο χρονικό διάστημα
- Πιθανές δυσκολίες και στα μαθηματικά (Δυσαριθμησία)
- Όταν εκφράζονται λεκτικά δεν χρησιμοποιούν πολλές και σύνθετες προτάσεις ούτε πλούσιο λεξιλόγιο
- Δίνουν μονολεκτικές απαντήσεις σε ερωτήσεις που τους γίνονται ή απαντούν με πολύ λίγες φράσεις με αποτέλεσμα να χάνονται τα περισσότερα από όσα θέλουν να εκφράσουν
- Πολλές φορές συναντώνται και λάθη συντακτικού και σημασιολογικού περιεχομένου
- Αποφεύγουν οτιδήποτε σχετίζεται με τον γραπτό λόγο και κυρίως τα βιβλία, χαρακτηρίζονται από προβλήματα οργάνωσης
- Είναι αδέξια και ακατάστατα
- Δεν μπορούν να κατανοήσουν την αλληλουχία και την διαδοχικότητα
- Δυσκολία στην εντόπιση των ομοιοκαταληξιών των λέξεων

### **Στην ανάγνωση:**

- Παραλείπουν, προσθέτουν, αντικαθιστούν και αντιμεταθέτουν γράμματα συλλαβών ή και λέξεων.
- Συγχέουν τα γράμματα που μοιάζουν οπτικά π.χ. (γ-χ)
- Όταν αρχίζουν να μαθαίνουν, η πρόοδος είναι σταθερή αλλά πάλι πιο αργή από τους συμμαθητές τους.
- Αποσπάται εύκολα η προσοχή τους κι έπειτα δεν βρίσκουν σε ποιο σημείο είχαν μείνει.
- Δεν κάνουν παύσεις στα σημεία στίξης αλλά μπορεί να σταματήσουν σε άλλο σημείο με αποτέλεσμα να αλλάξει το νόημα.
- Σύγχυση διαφορετικών λέξεων που αποτελούνται από τα ίδια γράμματα (π.χ ΤΗΣ – ΣΤΗ).
- Δυσκολία στην ανάγνωση και προφορά ασυνήθιστων λέξεων.
- Ανάγνωση με αργό ρυθμό, διστακτική, συλλαβιστή, χωρίς νόημα και χωρίς ροή.
- Δυσκολία αντίληψης του νοηματικού περιεχομένου του κειμένου που διαβάζουν.



- Δυσκολία εύρεσης της σωστής σειράς στο κείμενο τους.
- Λαθεμένη προφορά φωνηέντων.
- «Καθρεπτικός» τρόπος ανάγνωσης
- Προσθήκη άσχετων φωνημάτων κατά την διάρκεια της ανάγνωσης λέξεων.
- Αντικατάσταση μιας λέξης με μια άλλη με παρόμοιο νοηματικό περιεχόμενο (π.χ «Λευκός-Άσπρος»).
- Έχει αδύνατη μνήμη και αδυνατεί να συγκρατεί οδηγίες και τυπωμένες λέξεις. (Μελλισουργός, 1997, Πόρποδας, 1997, Μαυρομμάτη, 2004 & Φλωράτου, 1992)

### **Στην γραφή και στην ορθογραφία:**

Οι δυσκολίες που εκδηλώνουν οι δυσλεξικοί μαθητές στην γραφή συνδέονται με τα γενικά χαρακτηριστικά που περιγράφηκαν παραπάνω. «Οι δυσκολίες όμως αυτές δεν πρέπει να συνδέονται με την κατάσταση της δυσγραφίας που είναι μια λειτουργική ανωμαλία που οφείλεται σε βλάβη του οπτικόκινητικού συντονισμού». Οι δυσκολίες που αντιμετωπίζουν τα παιδιά με δυσλεξία στην γραφή συνδέονται με γνωστικά ελλείμματα. Έρευνες έχουν δείξει ότι ενώ τα δυσλεξικά παιδιά δεν αντιμετωπίζουν κανένα πρόβλημα στην αντιγραφή, εκδηλώνουν μεγάλη δυσκολία στην αυθόρμητη γραφή.

### **Η γραφή των παιδιών με δυσλεξία χαρακτηρίζεται από:**

- Ακαταστασία και μουτζούρες στο γραπτό με αποτέλεσμα να είναι δυσανάγνωστο.
- Πολλά ορθογραφικά λάθη ακόμη σε λέξεις οι οποίες έχουν διδαχθεί συστηματικά.
- Παραλήψεις γραμμάτων, συλλαβών και λέξεων π.χ μλι αντί για μέλι.
- Προσθέσεις γραμμάτων, συλλαβών και λέξεων.
- Αντικαταστάσεις γραμμάτων σε λέξεις γιατί συγχέουν όσα μοιάζουν ακουστικά π.χ θ-δ, β-φ, γ-χ.
- Καθρεπτικός τρόπος γραφής γραμμάτων ή και λέξεων.
- Αδικαιολόγητα κενά και κατάργηση των διαστημάτων ανάμεσα στις λέξεις.
- Απουσία χρήσης των σημείων στίξης.
- Προβλήματα τονισμού λέξεων (Τζουριάδου, 1987)
- Λάθος χρήση κεφαλαίων γραμμάτων.
- Λάθος δόμηση των προτάσεων τους.
- Περιορισμένο λεξιλόγιο και εκφραστική ικανότητα.
- «Τηλεγραφικός» λόγος στα «σκέφτομαι και γράφω».
- Περιορισμός σε νοήματα και ιδέες.
- Το περιεχόμενο του «σκέφτομαι και γράφω» δεν ανταποκρίνεται πάντα στο θέμα που δίνεται.



αγγλική γλώσσα. Το ποσοστό της δυσλεξίας είναι διπλάσιο σε αγγλόφωνες χώρες, σε σχέση με τις λιγότερο περίπλοκες γλώσσες. Τα ιταλικά και τα ισπανικά, για παράδειγμα, έχουν μια πιο ανάλογη σχέση μεταξύ των γραμμάτων ή γραφημάτων και των ήχων ή φωνημάτων. Στα αγγλικά υπάρχουν πάνω από 1.100 τρόποι να συνδυάσεις τα 26 γράφηματα που αναπαριστούν τα 43 και πάνω φωνήματα της αγγλικής γλώσσας( Owens, 2016).

### **4.3. Κλινική εικόνα παιδιού με Δυσλεξία κατά την προσχολική και σχολική ηλικία**

Από έρευνες που έχουν γίνει, οι μελετητές έχουν καταλήξει στις κυριότερες ενδείξεις της δυσλεξίας οι οποίες υποστηρίζουν πως υπάρχει ασυμφωνία μεταξύ νοητικής ικανότητας του παιδιού και αναγνωστικής - ορθογραφικής επίδοσής του, όπου το δυσλεξικό παιδί αντιμετωπίζει έντονες δυσκολίες στην επεξεργασία των συμβόλων της γραπτής γλώσσας, η ανάγνωσή του διαφέρει ποιοτικά και ποσοτικά από την ανάγνωση ενός φυσιολογικού αναγνώστη, η αναγνωστική - ορθογραφική καθυστέρησή του δεν αποτελεί μέρος μιας γενικότερης μαθησιακής καθυστέρησής του (Domico J.S., Muller N. & Ball M.J. 2013).

Τα συμπτώματα που παρουσιάζει ένα δυσλεξικό παιδί, γενικά, αφορούν την αντίληψη, την κινητικότητα, τη γνωστική ανάπτυξη και τη νευρολογική κατάσταση του ατόμου. Ωστόσο, δεν είναι απαραίτητο να συνυπάρχουν όλα τα συμπτώματα για να χαρακτηριστεί ένα άτομο ως δυσλεξικό, ούτε όμως είναι αρκετό μόνο ένα σύμπτωμα για να δικαιολογηθεί ο χαρακτηρισμός. Αξίζει να σημειωθεί, ότι στη δυσλεξία δεν υπάρχει πρόβλημα στον προφορικό λόγο. Έτσι ένα άτομο στην καθημερινότητά του δεν φαίνεται ότι έχει δυσλεξία, καθώς δεν φαίνεται στην προφορική επικοινωνία, αφού οι δυσλεξικοί δεν παρουσιάζουν προβλήματα λόγου και συχνά έχουν εξαιρετική λογική και ευφυΐα. Μερικές φορές απλώς, καθυστερεί η έναρξη της ομιλίας τους, η οποία όμως είναι κανονική ως προς την άρθρωση. Τα δυσλεξικά παιδιά είναι φυσιολογικά παιδιά και λειτουργικά σε ένα μεγάλο μέρος της καθημερινής τους ζωής (Πόρποδας, 1997).

Τα χαρακτηριστικά αυτά μπορούν να διακριθούν σε τρεις κατηγορίες : α) ευδιάκριτα χαρακτηριστικά γενικής συμπεριφοράς, β) χαρακτηριστικά της ανάγνωσης και γ) χαρακτηριστικά της γραφής - ορθογραφίας (Πόρποδας, 1997).

α) Στα ευδιάκριτα χαρακτηριστικά της συμπεριφοράς του δυσλεξικού παιδιού περιλαμβάνονται η σύγχυση ως προς το κυρίαρχο χέρι-μάτι-πόδι, δυσκολίες στην αντίληψη των εννοιών της διαδοχής, σειράς και διεύθυνσης, ενδεχόμενη κινητική αδεξιότητα ή υπερκινητικότητα, αντίθεση μεταξύ της ικανότητας για την αντίληψη του χώρου και της δυσκολίας στην αντίληψη και επεξεργασία του γραπτού λόγου, σύγχυση στην

αντίληψη της έννοιας του χρόνου, δυσκολία στην επανάληψη πολυσύλλαβων λέξεων και αριθμών με αντίστροφη σειρά, ενδεχόμενη οπτικό-αντιληπτική λειτουργική ανωμαλία που μπορεί να εκδηλωθεί ως δυσκολία στη διάκριση μορφών και στην οπτική μνήμη και δυσκολία στην αντιστοιχία οπτικών και ακουστικών ερεθισμάτων.

β) Τα κυριότερα αναγνωστικά λάθη, που γίνονται από τους δυσλεξικούς μαθητές είναι η δυσκολία στη διάκριση διαφορετικών λέξεων, οι οποίες όμως περιλαμβάνουν τα ίδια γράμματα (π.χ. ΤΗΣ-ΣΤΗ), η δυσκολία στην ανάγνωση και προφορά ασυνήθιστων λέξεων, η λαθεμένη προφορά φωνηέντων, η «καθρεφτική ανάγνωση» (π.χ. η λέξη «ΑΧ» διαβάζεται «ΧΑ»), η παρεμβολή άσχετων φωνημάτων κατά την ανάγνωση των λέξεων και η αντικατάσταση μιας λέξης από άλλη με παρόμοια σημασία (π.χ. σκοτεινός-μαύρος).

γ) Οι δυσκολίες στη γραφή και ορθογραφία των δυσλεξικών παιδιών είναι αναπόσπαστα συνδεδεμένες με τα άλλα χαρακτηριστικά της δυσλεξίας, που αναφέρθηκαν παραπάνω. Δηλαδή στο γραπτό ενός δυσλεξικού ατόμου παρατηρείται ακαταστασία, με αποτέλεσμα οι λέξεις να είναι δυσανάγνωστες, ατελή ευθυγράμμιση των λέξεων πάνω στο χαρτί, τα γράμματα και οι λέξεις είναι γραμμένα «καθρεφτικά», γίνεται χρήση κεφαλαίων γραμμάτων ανάμεσα στα μικρά γράμματα, παραλήψεις, επαναλήψεις και αντιμεταθέσεις γραμμάτων που αποτελούν τη λέξη. Επίσης, τα άτομα με δυσλεξία παρουσιάζουν δυσκολία στην αριθμητική, δηλαδή υπάρχει δυσκολία στην εκμάθηση των πινάκων του πολλαπλασιασμού, παρατηρούνται προβλήματα σε υπολογισμούς και γι' αυτό χρησιμοποιούν ως αντισταθμιστική στρατηγική το μέτρημα με τα δάχτυλα ή σημειώσεις σε χαρτί. Ακόμη, παρουσιάζεται σύγχυση των οπτικά όμοιων μαθηματικών συμβόλων και των οπτικά όμοιων αριθμών (π.χ. : 6 και 9, 16 και 61, 19 και 91) (Αναστασίου, 1998).

Είναι δύσκολο να δοθεί ένας ορισμός της συμπεριφοράς κοινά αποδεκτός από όλους. Η συμπεριφορά έχει ταυτιστεί με τον τρόπο που το παιδί αντιδρά στις κοινωνικές του σχέσεις με τους άλλους ανθρώπους, μικρούς ή μεγάλους. Η έννοια αυτή θεωρείται περιοριστική και δεν ανταποκρίνεται στην πραγματικότητα. Με μια γενικότερη επιστημονική θεώρηση, μπορούμε να πούμε ότι, «Συμπεριφορά είναι κάθε πράξη ή αντίδραση του παιδιού, η οποία μπορεί να παρατηρηθεί και να περιγραφεί, καθώς και ο τρόπος που αυτή εκδηλώνεται, με την οποία δηλώνονται ή υπονοούνται η στάση του και οι διαθέσεις του προς τον εαυτό του ή και το περιβάλλον του» (Χρηστάκης, 2010).

Με την έννοια αυτή, συμπεριφορά είναι ο τρόπος που μιλάει, ο τρόπος που τρώει, ο τρόπος που μελετά, ο τρόπος που μαθαίνει, ο τρόπος που αντιδρά στα διάφορα ερεθίσματα και τις επιδράσεις που δέχεται από τον περίγυρό του κ.ά. με τη συμπεριφορά του το παιδί εξωτερικεύει τα συναισθήματά του και δείχνει ή αφήνει να υπονοείται η στάση του και οι διαθέσεις του προς τον εαυτό του και το περιβάλλον του, το φυσικό και το ανθρώπινο (Χρηστάκης, 2010).

Είναι προφανές λοιπόν, ότι το κάθε παιδί συμπεριφέρεται με το δικό του τρόπο, που πολλές φορές είναι ανάλογος με τα ατομικά του χαρακτηριστικά, αλλά και με τα ερεθίσματα και τις επιρροές που δέχεται από τα πρόσωπα του περιβάλλοντος του, οικογένεια, σχολείο, κοινωνία. Συγκεκριμένα, τα παιδιά με δυσλεξία παρουσιάζουν προκαταβολικό άγχος για τη μάθηση που ελέγχεται με γραφή και ανάγνωση, έχουν τάση αποφυγής του γραψίματος, λόγω της δυσκολίας που αντιμετωπίζουν, συχνά υπάρχει διάσπαση της προσοχής και διαστήματα ονειροπόλησης. Επίσης, παρατηρείται συγκεχυμένη εικόνα αυτοαντίληψης, χαμηλή αυτοεκτίμηση ιδιαίτερα στο σχολικό χώρο. Τα παιδιά με δυσλεξία συχνά περνούν μια περίοδο συναισθηματικής μόνωσης, έχουν δυσκολία οπτικής και ακουστικής κωδικοποίησης στη μνήμη. Προτιμούν τη συναναστροφή με μικρότερους, δυσκολεύονται στην αντίληψη διαδοχής (ταξινόμηση και σειροθέτηση), ασχολούνται έντονα με χειρωνακτικές/προσωπικές κατασκευές. Εκφράζονται μέσω χειρονομιών (δραστηριοποίηση μη λεκτικού), έχουν αυξημένη κρίση κατά τις περιγραφές και τις αφηγήσεις. Γενικά το νοητικό τους επίπεδο είναι ικανοποιητικό, αλλά παρατηρείται υπερκινητικότητα. (Χαρίτος, 2004).

Ως παιδί με δυσλεξία ορίζεται εκείνο με φυσιολογική νοημοσύνη, χωρίς αισθητηριακά προβλήματα και σοβαρή ψυχιατρική διαταραχή, το οποίο κάτω από κανονικές και συνθήκες εκπαίδευσης, αδυνατεί να κατακτήσει το γραπτό λόγο στις πρώτες τάξεις του δημοτικού σχολείου (Pennington, 2001). Η δυσλεξία δεν μπορεί να διαγνωσθεί πριν την έναρξη εκμάθησης του αλφαβηταρίου και της αναγνώρισης της αντιστοιχίας φωνήματος – γραφήματος, η οποία στα περισσότερα παιδιά επιτυγχάνεται λίγο πριν την έναρξη φοίτησης ή κατά την φοίτηση στην πρώτη τάξη του δημοτικού σχολείου. Εντούτοις, είναι δυνατόν να γίνει η πρόβλεψη ότι κάποια παιδιά προσχολικής ηλικίας είναι σε κίνδυνο να παρουσιάσουν δυσλεξία, όταν έρθει η ώρα να φοιτήσουν στο δημοτικό σχολείο.

Τα παιδιά προσχολικής ηλικίας σε κίνδυνο για δυσλεξία, μπορεί να παρουσιάζουν φωνολογικές διαταραχές, ήτοι φωνολογική διαταραχή με σταθερά λάθη ή φωνολογική διαταραχή με ασταθή λάθη (δυσπραξία) (Dodd & McCormack, 1995). Μπορεί επίσης, να παρουσιάζουν έλλειμμα στη φωνολογική ενημερότητα ή ταυτόχρονα φωνολογικές διαταραχές και έλλειμμα στη φωνολογική ενημερότητα (Gillon, 2004). Η παρουσία των διαταραχών αυτών σε παιδιά προσχολικής ηλικίας δεν συνεπάγεται απαραίτητως εμφάνιση δυσλεξίας αργότερα, χωρίς να είναι ακόμη σαφές ποιοι παράγοντες συμβάλουν σ' αυτή την ευνοϊκή εξέλιξη.

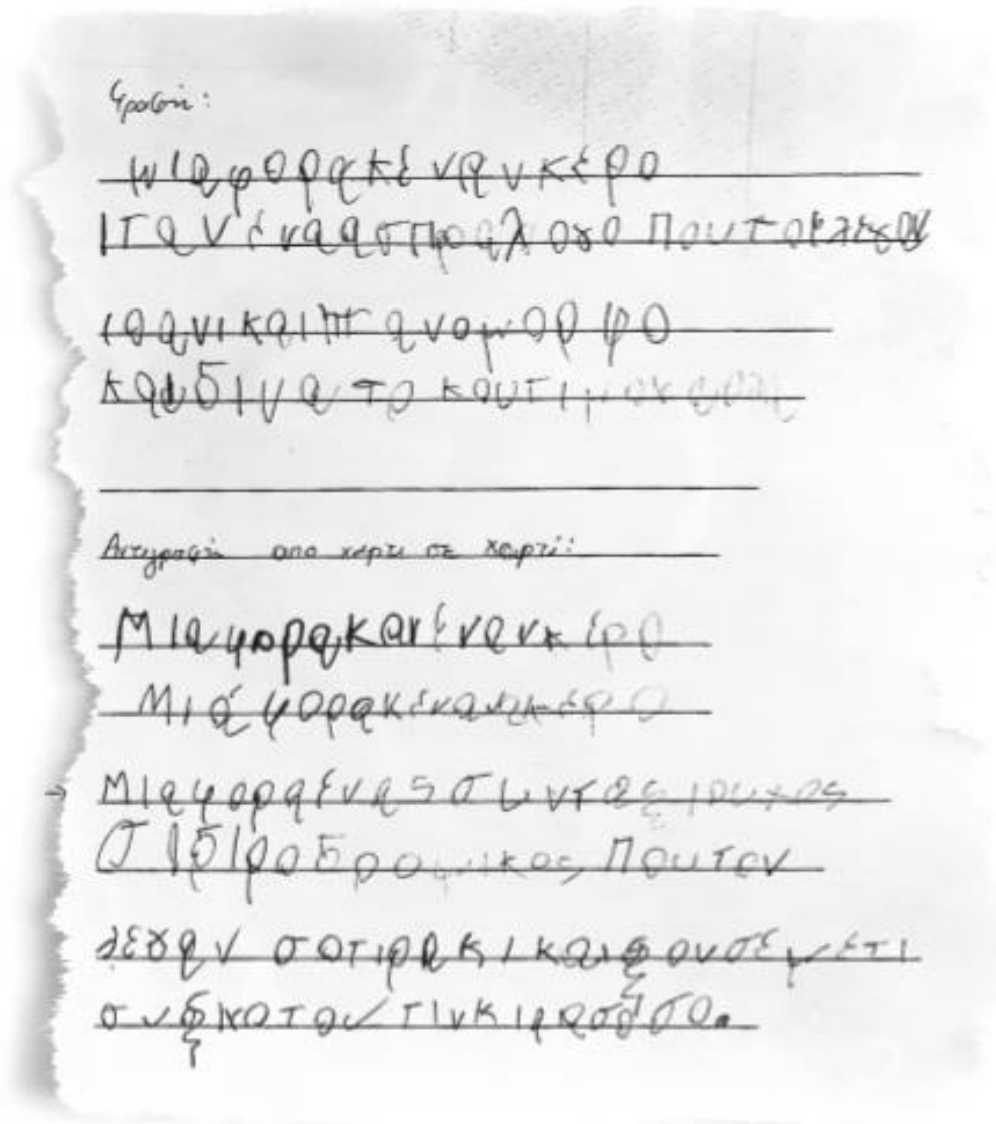
Είναι επίσης απαραίτητο να τονισθεί, ότι όλα τα παιδιά που παρουσιάζουν σοβαρή δυσχέρεια στην κατάκτηση του γραπτού λόγου, δηλαδή ανάγνωση και γραφή, με την έναρξη φοίτησης στο δημοτικό σχολείο δεν είναι δυσλεξικά, όπως έδειξε η μελέτη των Vellutino και των συνεργατών του. Η μελέτη αυτή έδειξε, ότι δυο περίπου στα τρία παιδιά με σοβαρή καθυστέρηση στην κατάκτηση του γραπτού λόγου στο τέλος της πρώτης τάξης του δημοτικού σχολείου, στα οποία πιθανόν να δίνονταν η διάγνωση της δυσλεξίας, με τρίμηνη εντατική αγωγή στα πλαίσια του σχολείου φθάνουν τους συμμαθητές τους και μόνον το ένα στα

τρία εμφανίζει τελικώς τα χαρακτηριστικά της δυσλεξίας. Συνέπεια της μελέτης αυτής, υπήρξε η πρόταση ότι η επίπτωση (συχνότητα) της δυσλεξίας δεν υπερβαίνει το 3%, αντί για το υποτιθέμενο, όπου σύμφωνα με άλλες μελέτες 9% του μαθητικού πληθυσμού. Η αρχική σημαντική υστέρηση σε τόσο μεγάλο ποσοστό παιδιών (6%) οφείλονταν κατά τις ενδείξεις σε περιβαλλοντικούς παράγοντες, όπως άστοχοι τρόποι διδασχής, με τις οποίες το παιδί ασκείται στην εκμάθηση του γραπτού λόγου, δηλαδή την αποκωδικοποίηση της σχέσης φωνήματος-γράμματος (Vellutino et al. 2004). Μελέτη σε πληθυσμό γαλλόφωνων παιδιών έδειξε, ότι το ποσοστό αυτών με δυσλεξία ήταν μικρότερο από 3%. Η μελέτη αυτή έδειξε, ότι 3% των μαθητών διαγνώσθηκαν με δυσλεξία και ειδική γλωσσική διαταραχή (Coste-Zeitoun, 2005).

Στα παιδιά με δυσλεξία (3 %) η έρευνα των τελευταίων χρόνων έχει δείξει, ότι ο κύριος μηχανισμός που δυσλειτουργεί έχει σχέση με το φωνολογικό σύστημα της γλώσσας και κυρίως με τη φωνολογική ενημερότητα. Η φωνολογική ενημερότητα είναι άμεσα συνδεδεμένη με την ανάπτυξη της ανάγνωσης και γραφής και η δυσλειτουργία της σχετίζεται αιτιολογικά με τη δυσλεξία (Habib, 2000; Krose et al. 2000; Frost, 2001; Torgessen et al 2001).

Μια πληθώρα μελετών στην αγγλική και στην ελληνική γλώσσα, έχουν δείξει ότι παιδιά με δυσκολίες στην ανάγνωση και γραφή με ή χωρίς διάγνωση δυσλεξίας έχουν σημαντικά φτωχότερη επίδοση σε δεξιότητες φωνολογικής ενημερότητας (Swan & Goswami, 1997; Catts et al. 2002; Fawcette & Nicholson, 1995) και (Πόρποδας, 2003). Όμως το έλλειμμα στη φωνολογική ενημερότητα, όπως έδειξε μελέτη της Snowling και των συνεργατών της (2003), ενώ αποτελεί αναγκαίο, δεν είναι επαρκές στοιχείο για την κλινική εκδήλωση δυσλεξίας. Κατά τις ενδείξεις, έλλειμμα στη μνήμη εργασίας και μειωμένη ταχύτητα της επεξεργασίας ακουστικών και οπτικών πληροφοριών πιθανόν αποτελούν επιπλέον παράγοντες που συμβάλλουν στην εκδήλωση της δυσλεξίας (Jeffries & Everatt, 2004; Swanson et al., 2006). Η άποψη ότι σε μικρό ποσοστό δυσλεξικών παιδιών πρωταρχικά υπάρχει σημαντικό έλλειμμα στην οπτική αντίληψη του γραπτού λόγου δεν έχει τεκμηριωθεί επαρκώς (Ramus et al., 2003, Skoyles & Skottun, 2004).





**Εικόνα 4.4.** Γραφή αυθόρμητου λόγου και αντιγραφής ενός μαθητή δημοτικού με δυσλεξία σε ελληνικό σχολείο

#### 4.3.1. Εικόνα προσχολικής ηλικίας

Ένα παιδί προσχολικής ηλικίας (3-4 ετών) μπορεί:

- ❖ Να αρχίσει να μιλάει αργότερα από ό,τι τα περισσότερα παιδιά.
- ❖ Να έχει μεγαλύτερη δυσκολία από ό,τι τα άλλα παιδιά στο να προφέρει λέξεις.
- ❖ Να μην εμπλουτίζει το ίδιο γρήγορα με νέες λέξεις το λεξιλόγιό του και να μην είναι σε θέση να θυμηθεί τη σωστή λέξη για κάθε σκοπό.



- ❖ Να έχει πρόβλημα να μάθει το αλφάβητο, τους αριθμούς, τις ημέρες της εβδομάδας, τα χρώματα, τα σχήματα, το πώς να συλλαβίσει και το πώς να γράψει το όνομά του.
- ❖ Να έχει δυσκολία απαγγελίας μικρών ποιημάτων ή να σκεφτεί λέξεις με ομοιοκαταληξία.
- ❖ Να αργήσει να αναπτύξει λεπτές κινητικές δεξιότητες. Για παράδειγμα, το παιδί σας μπορεί να χρειαστεί περισσότερο χρόνο από άτομα της ίδιας ηλικίας για να μάθει πώς να κρατήσει ένα μολύβι σε θέση γραφής, πώς να χρησιμοποιεί τα κουμπιά και το φερμουάρ και πώς να βουρτσίζει τα δόντια του.

#### *4.3.2. Παιδιά από το νηπιαγωγείο έως την ηλικία των 9-10 ετών μπορεί:*

- ❖ Να έχουν δυσκολία στην ανάγνωση σκέτων λέξεων, όταν δηλαδή αυτές δεν περιβάλλονται από άλλες λέξεις.
- ❖ Να καθυστερούν να μάθουν τη σύνδεση μεταξύ γραμμάτων και ήχων.
- ❖ Να συγχέουν μικρές λέξεις.
- ❖ Να κάνουν διαρκώς λάθη στην ανάγνωση και την ορθογραφία

#### *4.3.3. Ηλικία 10-13 ετών*

Τα παιδιά σε αυτές τις ηλικίες μπορεί:

- ❖ Να μην κάνουν καλή ανάγνωση
- ❖ Να αλλάζουν τη σειρά των γραμμάτων σε μία λέξη
- ❖ Να αδυνατούν να αναγνωρίσουν και να μάθουν προθέματα, επιθήματα, ρίζες λέξεων και άλλες πτυχές της ανάγνωσης και της ορθογραφίας.
- ❖ Να έχουν δυσκολία στην ορθογραφία και να γράφουν την ίδια λέξη με δύο διαφορετικούς τρόπους ακόμα και στην ίδια σελίδα.
- ❖ Να αποφεύγουν να κάνουν ανάγνωση φωναχτά.
- ❖ Να έχουν δυσκολίες με προβλήματα λέξεων στα μαθηματικά.
- ❖ Να δυσκολεύονται στη γραφή ή να έχουν δυσανάγνωστη γραφή, ή να κρατούν πολύ δυνατά την λαβή του μολυβιού/στυλού όταν γράφουν.
- ❖ Να αποφεύγουν γενικά τη γραφή

#### **Ηλικία από 14 ετών μέχρι και 18-19 ετών**

Σε αυτή την ηλικία, τα παιδιά με δυσλεξία μπορεί:

- ❖ Να διαβάζουν πολύ αργά και με πολλά λάθη / ανακρίβειες
- ❖ Να εξακολουθούν να γράφουν την ίδια λέξη με διαφορετικούς τρόπους σε ένα ενιαίο κομμάτι κειμένου.

- ❖ Να αποφεύγουν τα τεστ που απαιτούν ανάγνωση και γραφή
- ❖ Να έχουν πρόβλημα να κάνουν περίληψη / σύνοψη κειμένου
- ❖ Να μην έχουν καλή δυνατότητα απομνημόνευσης κειμένου
- ❖ Να έχουν περιορισμένο λεξιλόγιο και να μην είναι σε θέση να αποθηκεύσουν πολλές πληροφορίες από την ανάγνωση

#### 4.3.4. Ενήλικες

Οι ενήλικες με δυσλεξία μπορεί:

- ❖ Να αποκρύπτουν τα προβλήματα ανάγνωσης που αντιμετωπίζουν
- ❖ Να μην είναι καλοί στον συλλαβισμό λέξεων
- ❖ Να αποφεύγουν τη γραφή
- ❖ Να έχουν αυξημένες ικανότητες στην προφορική επικοινωνία
- ❖ Να βασίζονται περισσότερο στη μνήμη τους και όχι στην ανάγνωση νέων πληροφοριών
- ❖ Να είναι καλοί στην επικοινωνία με τους άλλους ανθρώπους και στο να «διαβάζουν» τους ανθρώπους (διαισθητικοί).
- ❖ Συχνά να εργάζονται σε μια δουλειά που είναι πολύ πιο κάτω από τις πνευματικές τους ικανότητες.
- ❖ Να έχουν δυσκολία με τον προγραμματισμό και την οργάνωση.

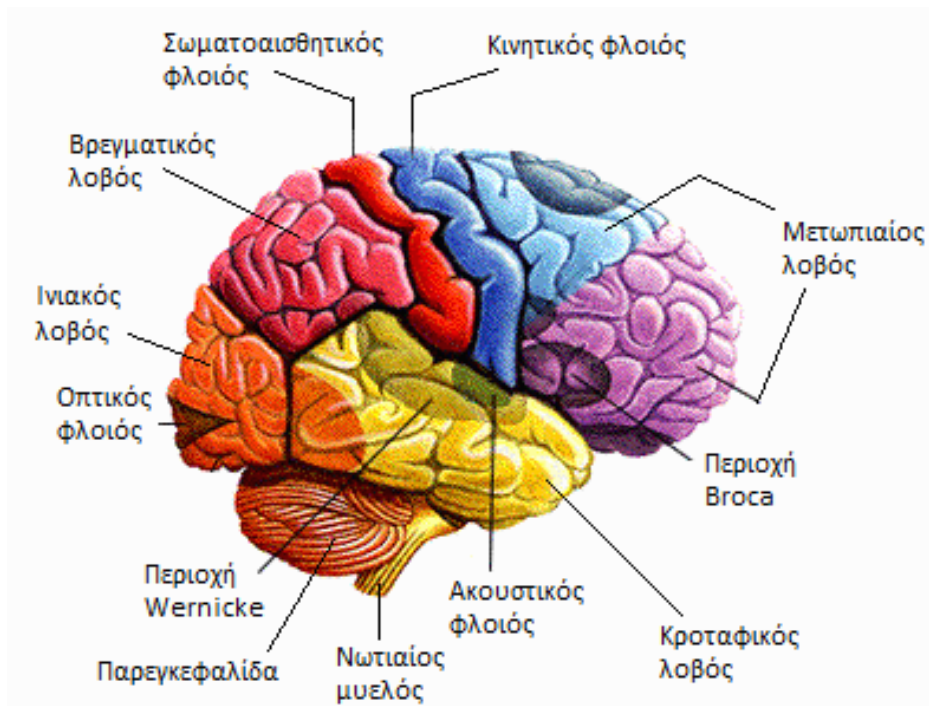
#### 4.4. Γνωστικά Χαρακτηριστικά

Σύμφωνα με το πολυπαραγοντικό μοντέλο, τα αίτια της δυσλεξίας είτε είναι οργανικά ή ψυχολογικά, είτε σχετίζονται με τις γνωστικές λειτουργίες του ατόμου. Τέτοιες είναι η σκέψη, η μνήμη, η αντίληψη, η γλώσσα και η μάθηση. Όταν τα οργανικά και ψυχολογικά αίτια απορρίπτονται, τότε η αναζήτηση επικεντρώνεται στις γνωστικές λειτουργίες. Με βάση τις έρευνες που έχουν γίνει, τα παιδιά με δυσλεξία μπορεί να έχουν αντιληπτικές και κινητικές δυσκολίες ή προβλήματα με τη μνήμη κλπ. (Λιβανίου, 2004).

Σύμφωνα με τους Hammond και Hercules (2000), τα τέσσερα γνωστικά χαρακτηριστικά της δυσλεξίας είναι τα παρακάτω:

- ❖ Το ανεπαρκές σύστημα βραχυπρόθεσμης μνήμης στη μνήμη εργασίας
- ❖ Η δυσκολία στην επεξεργασία ήχων και την απόδοση νοήματος σε αυτούς, με αποτέλεσμα την προβληματική περαιτέρω επεξεργασία από τον εγκέφαλο.
- ❖ Οι φτωχές κινητικές δεξιότητες, που φέρουν δυσκολίες στον συντονισμό ματιού και χεριού. Ποικίλες γνωστικές δεξιότητες προϋποθέτουν τον συντονισμό αυτό.

- ❖ Οι δυσκολίες στην οπτική επεξεργασία. Αυτό σε συνδυασμό με τα ελλείμματα στην οπτική μνήμη, προκαλούν προβλήματα στην αυτόματη ανάγνωση, γιατί δεν μπορεί να γίνει γρήγορα η αντιστοίχιση συμβόλου-ήχου προκειμένου να αναγνωριστεί αυτόματα η λέξη (Hammond & Hercules, 2000).



Εικόνα 4.5. Τα μέρη του εγκεφάλου

Κατά την Πολυχρονοπούλου (1989), τα παιδιά με δυσλεξία έχουν ακουστική αδυναμία σύλληψης και διάκρισης φθόγγων. Δηλαδή, δεν είναι σε θέση να διακρίνουν ακουστικά τις διαφορές που υπάρχουν ανάμεσα στους φθόγγους. Αυτό ονομάζεται έλλειψη ακουστικής διαφοροποίησης (auditory dyslexia). Με άλλα λόγια, τα παιδιά δυσκολεύονται να ξεχωρίσουν τους φθόγγους που μοιάζουν ηχητικά και συχνά μπερδεύουν τα: α-ο, ο-ου, ε-ι, β-φ, δ-θ, σ-ζ-ξ, πόδια-ποδιά κλπ. Επίσης, μπορεί να μην ακούνε τις καταλήξεις των λέξεων, αδυνατούν να συλλάβουν τις ομοιότητες των αρχικών φθόγγων στις λέξεις ή παραλείπουν το τελικό ς. Ίσως, εδώ να οφείλεται το γεγονός ότι μερικά παιδιά μιλούν ακατάληπτα ακόμα και μέχρι τη σχολική ηλικία. Ο όρος "τύφλωση των φθογγικών αποχρώσεων" χρησιμοποιείται επίσης, για να αποδώσει τα ελλείμματα στην ακουστική αντίληψη. Η μειωμένη ακουστική αντίληψη επιδρά αρνητικά στην ικανότητα ανάγνωσης του μαθητή. Όλα αυτά είναι χαρακτηριστικά βαριάς μορφής δυσλεξίας (Πολυχρονοπούλου, 1989).

Τα παιδιά με δυσλεξία εμφανίζουν ελλείμματα στην οπτική αντίληψη και συνεπώς, και στην οπτική διαφοροποίηση. Έτσι, δεν μπορούν να διακρίνουν οπτικές λεπτομέρειες. Τρία πολύ σημαντικά χαρακτηριστικά των παιδιών με δυσλεξία είναι τέλος, η αδυναμία ανάγνωσης και κατανόησης κειμένου, τα

προβλήματα προσανατολισμού στο χώρο και το χρόνο και οι δυσκολίες στη θέση, τη μορφή και τη σειροθέτηση (Πολυχρονοπούλου, 1989).

Καταλήγοντας, τα γνωστικά χαρακτηριστικά που αναφέρθηκαν μπορούν να εμφανίζονται μόνα τους ή σε συνδυασμό με άλλα όπως τα συναισθηματικά, ψυχολογικά κ.ά.

#### 4.5. Ψυχοσυναισθηματικές επιπτώσεις της Δυσλεξίας

Τα παιδιά με προβλήματα στην γραφή, ανάγνωση και άλλες δυσκολίες στην μάθηση είναι περισσότερο ευάλωτα σε ψυχολογικά προβλήματα (Maughan, B., & Carroll, J., 2006). Κάποια από αυτά τα προβλήματα είναι τα ακόλουθα:

- Κατάθλιψη (Livingston, 1991)
- Ανησυχία / Άγχος (Cornwell & Bawden, 1992)
- Χαμηλή αυτοεκτίμηση (Huntington & Bender, 1993)
- Ψυχοσυναισθηματικές δυσλειτουργίες (Boone, Daniel R., & Plante, E., 1993)
- Εξωτερικευμένες αρνητικές συμπεριφορές, όπως επιθετικότητα και αντικοινωνικότητα (Hinshaw, 1992)
- Χαμηλή υποκίνηση για επίτευγμα, λόγω έλλειψης εσωτερικών και εξωτερικών κινήτρων, καθώς και συνεχής αναζήτηση της «αιτίας» μέχρι σημείου εμμονής για «εξήγηση» του προβλήματος (Pumfrey, 1997).

Πολλά ευρήματα δείχνουν ότι τα ποσοστά εμφάνισης δευτερευόντων προβλημάτων στα παιδιά με δυσλεξία είναι υψηλά (Caron & Rutter, 1991).

Τα κύρια συμπτώματα του συνδρόμου της δυσλεξίας είναι:

- Δυσκολία στην ανάγνωση
- Δυσκολία στη γραφή
- Δυσκολία στην ορθογραφία
- Διάσπαση προσοχής
- Διαταραχή προσανατολισμού
- Προβλήματα οφθαλμοκίνησης
- Δυσχέρεια αντίληψης της αλληλουχίας
- Δευτεροπαθή ψυχολογικά προβλήματα

Η δυσκολία στην ανάγνωση συνίσταται σε κοπιώδες, συλλαβιστό διάβασμα που γίνεται με μονότονη φωνή και αγνόηση της στίξης και που χαρακτηρίζεται από συντμήσεις, αναστροφές, παραλείψεις και αντικαταστάσεις λέξεων. Έτσι ο δυσλεξικός μπορεί να διαβάσει "πετράζι" αντί για "τραπέζι", "μαύρος" αντί "σκοτεινός", "διαβάτης" αντί "διαβάζεις" κλπ. Οι δυσλεξικοί δεν κατανοούν φυσικά το κείμενο διαβάζουν και βεβαίως δεν διαβάζουν ποτέ για ευχαρίστηση. Η δυσκολία στη γραφή και ορθογραφία συνίσταται σε δυσανάγνωστο και αργό γράψιμο με ασυνέπεια γραφής της ίδιας λέξης στο κείμενο και αλλοπρόσαλλη ορθογραφία. Οι διαταραχές στον προσανατολισμό εκδηλώνονται κυρίως με δυσκολία στη διάκριση αριστερού και δεξιού. Η δυσχέρεια αντίληψης της διαδοχής και αλληλουχίας εκδηλώνεται με δυσκολία στην επανάληψη αριθμών με καθορισμένη σειρά. Οι διαταραχές της οφθαλμοκίνησης: έχει παρατηρηθεί ότι ενώ οι κινήσεις των ματιών ενός φυσιολογικού αναγνώστη ακολουθούν συγκεκριμένη φορά από τα αριστερά προς τα δεξιά κι έχουν σταθερό μέγεθος και διάρκεια, του δυσλεξικού αναγνώστη είναι ακανόνιστες, γρήγορες και παλινδρομούν στην προσπάθειά τους να διαβάσουν τις λέξεις. Τα δευτεροπαθή ψυχολογικά προβλήματα των δυσλεξικών περιλαμβάνουν υπερευαισθησία στην κριτική, εύκολη αποθάρρυνση, χαμηλή αυτοεκτίμηση και αυτοπεποίθηση με αποτέλεσμα την αρνητική τοποθέτηση προς το σχολείο και τη μάθηση (Boon, M., 2010).



E. S. Azeriadi

**Εικόνα 4.6. Αναπαράσταση ενός παιδιού δυσλεξικού με επίπτωση στην ψυχολογία και το συναίσθημα**

#### 4.6. Η Δυσλεξία ως μια απόκλιση μεταξύ της αναγνωστικής ικανότητας και του δείκτη νοημοσύνης

Συχνά παρατηρείται μια σύγχυση ανάμεσα στους όρους μαθησιακή δυσκολία και νοητική καθυστέρηση. Για να χαρακτηριστεί κάποιος ως άτομο με μαθησιακές δυσκολίες, πρέπει υποχρεωτικά να έχει φυσιολογική νοημοσύνη. Το γεγονός ότι συνδέουν κάποιοι τη δυσλεξία με το χαμηλό δείκτη νοημοσύνης, όπως είναι φυσικό, φοβίζει τους γονείς των δυσλεκτικών παιδιών, τους πληγώνει και τους γεμίζει με ανασφάλειες. Γι' αυτό το λόγο, από την πρώτη στιγμή που θα αντιληφθεί ο γονέας πως το παιδί του είναι δυσλεκτικό, πρέπει να απευθυνθεί σε ειδικούς και να πληροφορηθεί όλη την αλήθεια, γενικά για τις μαθησιακές δυσκολίες και εξειδικευμένα για τη δυσλεξία, ώστε να προβεί στις απαραίτητες προσπάθειες βελτίωσής της. Επομένως, είναι σαφές, ότι το να έχει κάποιο άτομο δυσλεξία, δε συνεπάγεται χαμηλό δείκτη νοημοσύνης. Σημαίνει απλώς, ότι θα αντιμετωπίσει δυσκολίες στην ανάγνωση των λέξεων, τις οποίες θα καταφέρει να μετριάσει με τη βοήθεια εξειδικευμένων ατόμων, όπως για παράδειγμα, δασκάλων ή καθηγητών, οι οποίοι έχουν ασχοληθεί επιστημονικά με τις μαθησιακές δυσκολίες.

Για να οριστεί ένα παιδί ως δυσλεξικό, πρέπει να έχει μέση ή ανώτερη νοημοσύνη. Στην πράξη αυτό σημαίνει, ότι η επίδοση του παιδιού σε ένα τεστ νοημοσύνης συνοψίζεται σε ένα ποσοτικό δείκτη, το λεγόμενο δείκτη νοημοσύνης (Δ.Ν.). Αυτός ο ποσοτικός δείκτης πρέπει να είναι Δ.Ν.>90 (Ellis,1984· Snowling, 1987· Thomson, 1990). Σύμφωνα με τον Wechsler, τον κατασκευαστή των κλιμάκων νοημοσύνης, ένας δείκτης Δ.Ν.=90 θεωρείται και το κατώτερο όριο στις κλίμακες του για να ανήκει κάποιος σε μια μέση-κανονική «βαθμίδα νοητικής ικανότητας» (Παρασκευόπουλος, 1992· Thomson, 1990). Ορισμένοι ψυχολόγοι πιο συνεπείς σε αυστηρά στατιστικά κριτήρια, δέχονται ως κατώτερο όριο ένα Δ.Ν.=85, μια δηλαδή τυπική απόκλιση κάτω από το μέσο όρο (M=100). Οι περισσότερες πάντως έρευνες στο διεθνή χώρο, που στηρίζονται στο λειτουργικό ορισμό της δυσλεξίας, λαμβάνουν ως κατώτερο όριο το Δ.Ν.=90. Ο περιορισμός αυτός, θεωρείται και το βασικό κριτήριο που διαφοροποιεί τους δυσλεξικούς από άλλες υποομάδες «φτωχών αναγνωστών» (π.χ. άτομα με γενική μαθησιακή δυσκολία, «οριακή» νοημοσύνη).

Ο Thomson (1990) θεωρεί, ότι η χορήγηση ενός τεστ νοημοσύνης εξυπηρετεί τέσσερις λειτουργίες:

- A) Να αποκλειστεί μια γενικά χαμηλή μαθησιακή δυνατότητα (π.χ. νοητική υστέρηση) ως πιθανή αιτία αποτυχίας εκμάθησης του γραπτού λόγου.
- B) Να εξετάσει την σχέση μεταξύ Δ.Ν. και επιδόσεων στο γραπτό λόγο, προκειμένου να επισημανθούν τυχόν ασυμφωνίες.
- Γ) Να δώσει ένα διαγνωστικό προφίλ σχετικά με το χρησιμοποιημένο τεστ.

Δ) Να περιγράψει τη γνωστική λειτουργία του παιδιού για να ανιχνευτούν περιοχές ανεπάρκειας, ώστε να καταρτιστεί ένα σχέδιο αποκατάστασης.

Αυτό που αγνοούν τα παραδοσιακά τεστ νοημοσύνης, είναι αυτό που ο Vygotski (1978) αποκάλεσε «ζώνη της εγγύτερης ανάπτυξης», δηλαδή το επίπεδο των «εν δυνάμει» επιτευγμάτων, που μπορεί να κατακτήσει ένα παιδί με την κατάλληλη βοήθεια από έναν υποστηρικτικό ενήλικα (Vygotsky, 1978· Neisser et al.,1996). Είναι λοιπόν σημαντικό, να μην «ετικετοποιηθεί» το παιδί στη βάση του Δ.Ν., εφόσον καταπληκτικές αλλαγές μπορεί να συμβούν στη γνωστική του ανάπτυξη.

Ουσιαστικά τα κριτήρια αποκλεισμού θα πρέπει να αποτελούν το σημείο αφετηρίας για την πληρέστερη αξιολόγηση, επικεντρώνοντας ιδιαίτερα σε μια βαθύτερη διερεύνηση των αναγνωστικών και ορθογραφικών στρατηγικών που χρησιμοποιεί το παιδί, καθώς και σε ένα αναλυτικό προφίλ των γνωστικών του ικανοτήτων (Snowling, 2000). Στοιχεία μιας τέτοιας αξιολόγησης, μπορεί να είναι η ανίχνευση συνολικά των ασυμφωνιών, των δυσκολιών και των διαφορών (Reid,1994). Για τα δυσλεξικά παιδιά από τη μια, αναμένεται να υπάρχει ασυμφωνία μεταξύ αναγνωστικής ακρίβειας και ευχέρειας, και από την άλλη αντίληψης του προφορικού λόγου.

Μια σειρά από μελέτες στη δεκαετία 1960-1970, έδειξαν ότι τα παιδιά με «ειδική αναγνωστική δυσκολία» σημειώνουν χαμηλότερη επίδοση στη Λεκτική υποκλίμακα, από ότι στην Πρακτική υποκλίμακα. Κάποιες άλλες μελέτες, όπως των Beck (1968), Lyle & Goyen (1969), Thomson & Grant (1979), δεν βρήκαν ότι τα παιδιά με «ειδική αναγνωστική δυσκολία» σημειώνουν χαμηλότερη επίδοση στη Λεκτική υποκλίμακα από ότι στην Πρακτική υποκλίμακα του WISC.

Ενώ λοιπόν, τα ευρήματα σχετικά με την ασυμφωνία μεταξύ των βαθμολογιών του Λεκτικού Δ.Ν. και του Πρακτικού Δ.Ν. είναι αμφιλεγόμενα, υπάρχουν πολυάριθμες μελέτες που δείχνουν ότι οι «φτωχοί αναγνώστες/ή και δυσλεξικοί» αντιμετωπίζουν ιδιαίτερα προβλήματα σε 4 από τις δοκιμασίες του WISC. Ο Thomson, εντόπισε ένα αρκετό υψηλότερο ποσοστό του 40% σε ένα δείγμα παιδιών που φοιτούσαν σε ειδικό σχολείο για τη δυσλεξία. Στη μελέτη του το (2003), μια χαρακτηριστική αδυναμία ανιχνεύεται στην Μνήμη Αριθμών, στην Κωδικοποίηση και στα σύμβολα, καθώς και στις κλίμακες Αριθμητικής και των Πληροφοριών, παρατηρήθηκε εξίσου φτωχή επίδοση. Η κλίμακα της αριθμητικής αντικαταστάθηκε από μία καινούργια για την αξιολόγηση διαδοχής γραμμάτων-αριθμών (Thomson 2009). Η κλίμακα πληροφοριών αξιολογεί ομάδα δεξιοτήτων. Η χαμηλή επίδοση αποτελεί μέτρο αξιολόγησης της γενικής νοημοσύνης, αλλά και αντικατοπτρίζει την περιορισμένη ικανότητα συλλογής πληροφοριών μέσα από την ανάγνωση.

Ο καθορισμός προφίλ κάποιου με βάση τα υποτεστ νοημοσύνης, είναι πλέον αποδεκτό ότι έχει μικρή διαγνωστική αξία για την ανίχνευση δυσλεξίας σε κάποιο παιδί. Έτσι λοιπόν, τα προφίλ του WISC-IV δεν

μπορούν να χρησιμοποιηθούν, ώστε να πιστοποιηθεί η ύπαρξη ή όχι της δυσλεξίας. Όμως τα υποτεστ νοημοσύνης, μπορούν να οδηγήσουν σε συγκεκριμένες μορφές παρέμβασης.

Σύμφωνα με τους Vellutino και τους συνεργάτες του (2004), τα τεστ νοημοσύνης έχουν ελάχιστη χρησιμότητα στην διάγνωση των ειδικών αναγνωστικών δυσχερειών. Πρόσφατες μελέτες δείχνουν, ότι υπάρχει μια εστίαση ενδιαφέροντος στην ανάδειξη των ακαδημαϊκών δεξιοτήτων των μαθητών, που ενδέχεται να δώσει πιο χρήσιμες πληροφορίες για τον καθορισμό των κατάλληλων μορφών διδασκαλίας που ανταποκρίνονται στις ανάγκες του κάθε παιδιού ξεχωριστά. «Η κατάρρευση του μοντέλου της απόκλισης μεταξύ του Δείκτη νοημοσύνης και της αναγνωστικής ικανότητας έχει συνεισφέρει πολύ στην υπονόμηση της κλινικής χρησιμότητας του επιστημονικού οικοδομήματος της δυσλεξίας» (Elliott & Grigorenko, 2014). Ο δείκτης νοημοσύνης έχει ελάχιστα να προσφέρει στην διάγνωση και στην παρέμβαση αναφορικά με την ακρίβεια και την ευχέρεια στην ανάγνωση. Σύμφωνα με πολλούς ερευνητές, ως «φυσιολογικό», θεωρείται ο δείκτης νοημοσύνης που εμπίπτει σε μια τυπική απόκλιση από το μέσο όρο και τείνουν να επιλέγουν αυτό το σημείο ως το όριο-συνολικός δείκτης νοημοσύνης (IQ)>85. Στις δύο τυπικές αποκλίσεις κάτω από τον μέσο όρο (<70), τα παιδιά στις ΗΠΑ είναι πιθανόν να ενταχθούν στην κατηγορία ατόμων με νοητική υστέρηση, κάτι που μπορεί τυπικά να θεωρηθεί και ως παράγοντας αποκλεισμού. Η μέση νοημοσύνη και εκείνη που κυμαίνεται πάνω από το μέσο όρο έχουν θεωρηθεί ως χαρακτηριστικό στοιχείο της δυσλεξίας. Όσον αφορά την διάκριση μεταξύ της κλινικής και της ερευνητικής δραστηριότητας, ο προσδιορισμός αυτών των ομάδων με βάση τον δείκτη νοημοσύνης, μπορεί να μην υπηρετεί κλινικούς και διαγνωστικούς σκοπούς. Η συνεχής χρήση του δείκτη νοημοσύνης στην αξιολόγηση της δυσλεξίας αντικατοπτρίζει την απουσία κατάλληλων εναλλακτικών λύσεων. Τα τεστ νοημοσύνης μπορούν να εντοπίσουν παιδιά με υψηλή νοητική ικανότητα, των οποίων τα επίπεδα αναγνωστικής ικανότητας, αν και λίγο χαμηλά δεν είναι ωστόσο τόσο περιορισμένα, ώστε αυτά να χρίζουν ειδικών υπηρεσιών. Υπάρχει μια άμεση σχέση μεταξύ του δείκτη νοημοσύνης και των ανώτερων αναγνωστικών δεξιοτήτων. Τα γνωστικά τεστ ρίχνουν φως στην φύση των υψηλών δυσκολιών, που αφορούν στην κατανόηση κατά την ανάγνωση και να περιλαμβάνουν διαδικασίες, όπως ο συλλογισμός και η εξαγωγή λογικών συμπερασμάτων (Elliott & Grigorenko, 2014).

Παρά τα ισχυρά ερευνητικά στοιχεία που καταδεικνύουν τα προβλήματα του μοντέλου απόκλισης μεταξύ του δείκτη νοημοσύνης και της αναγνωστικής ικανότητας, το επάγγελμα του ψυχολόγου κατηγορείται ότι εξακολουθεί να αντιστέκεται στις αλλαγές. Το τεστ νοημοσύνης, αποτελεί ένα εργαλείο, όπου η χρήση του γίνεται αποκλειστικά από εκείνους που διαθέτουν τα κατάλληλα προσόντα και συνιστούν ένα μέσο εξασφάλισης και διατήρησης της επαγγελματικής κατάστασης (Elliott & Grigorenko, 2014).

Σύμφωνα με τον Covington (1992), η επιθυμία κάποιου να επιδείξει μια υποκείμενη ικανότητα, την στιγμή που ο κίνδυνος χαμηλής απόδοσης είναι υψηλός, είναι πολύ ισχυρή και ενδέχεται να οδηγήσει στην εκδήλωση διαφόρων συμπεριφορών αυτοπροστασίας. Μία έντονη αμφισβήτηση εκδηλώνεται από κάποιους

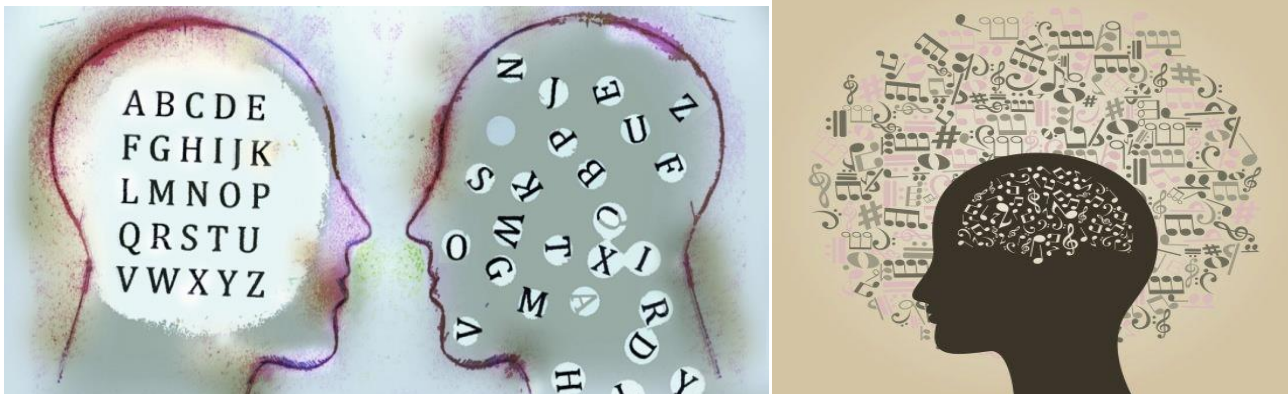


ακαδημαϊκούς κύκλους σχετικά με την χρησιμότητα της έννοιας της δυσλεξίας, όπου αντιμετωπίζεται με περιστασιακή εχθρότητα.

Στην μελέτη του Van Bergen και των συνεργατών του (2012), παρουσιάζεται η πολυπλοκότητα των θεμάτων που αφορούν τον δείκτη νοημοσύνης, τη δυσλεξία και τις αναγνωστικές δυσκολίες. Κάποια 4χρονα παιδιά που αργότερα διαπιστώθηκαν με δυσλεξία, τα πήγαν άσχημα όχι μόνο στα λεκτικά αλλά και στα μη λεκτικά υποτεστ νοητικής ικανότητας. Το εύρημα αυτό θέτει υπό αμφισβήτηση το μοντέλο απόκλισης, όπου τα παιδιά με δυσλεξία δεν θα έπρεπε να αποδίδουν άσχημα στις γνωστικές μετρήσεις του δείκτη νοημοσύνης (IQ). Οι περισσότεροι υποστηρικτές του μοντέλου απόκλισης έχουν υποστηρίξει, ότι θα πρέπει να χρησιμοποιείται το μοντέλο προκειμένου να διαφοροποιεί αυτούς που θεωρούνται φτωχοί στην αποκωδικοποίηση από εκείνους που έχουν δυσλεξία (Elliott & Grigorenko, 2014).

Η μελέτη του Badian (1997), αναφέρει ότι εξετάστηκαν 110 παιδιά σε δύο ομάδες, ηλικίας 6-10 ετών δυσλεξικών φτωχών αναγνωστών και καλών αναγνωστών. Ευρήματα αυτής της μελέτης υποδηλώνουν, ότι υπάρχουν βάσιμοι λόγοι να πιστεύεται, ότι η δυσλεξία είναι μια ξεχωριστή οντότητα. Οι φτωχοί αναγνώστες με δυσλεξία είχαν ελλείμματα στην οπτική αναγνώριση και στην κωδικοποίηση των λέξεων με υψηλό IQ.

Η Tanaka & οι συνεργάτες της (2011), χρησιμοποίησαν λειτουργική μαγνητική τομογραφία (fMRI) για να εξετάσουν κατά πόσον οι διαφορές στην ενεργοποίηση του εγκεφάλου κατά τη διάρκεια της φωνολογικής επεξεργασίας, που είναι χαρακτηριστικά της δυσλεξίας, ήταν παρόμοια ή ανόμοια σε παιδιά με φτωχή ικανότητα ανάγνωσης που είχαν υψηλό IQ και σε παιδιά με φτωχή ικανότητα ανάγνωσης που είχαν χαμηλό IQ. Χρησιμοποίησαν μονοπαραγοντική και πολυπαραγοντική ανάλυση, διαπιστώνοντας ότι οι φτωχοί αναγνώστες παρουσίασαν παρόμοια μειωμένη ενεργοποίηση στις περιοχές του εγκεφάλου. Τα αποτελέσματα αυτά συγκλίνουν με συμπεριφορικές ενδείξεις, ότι ανεξάρτητα από το IQ, φτωχοί αναγνώστες έχουν παρόμοια είδη δυσκολιών στην ανάγνωση σε σχέση με τη φωνολογική επεξεργασία.



**Εικόνα 4.7. Αναπαράσταση την νοημοσύνης του ανθρώπου**

## 4.7. Το προφίλ ACID

Σε μια επισκόπηση 11 μελετών από τον Rugel (1974) και 13 μελετών από τον Thomson (1990), τα ευρήματά τους έδειχναν να συγκλείνουν στο ότι, οι δυσλεξικοί σημειώνουν στατιστικά σημαντικά χαμηλότερη επίδοση στις εξής δοκιμασίες:

A) Την αριθμητική (Arithmetic), μια δοκιμασία που απαρτίζεται από αριθμητικές ασκήσεις και προβλήματα αυξανόμενης δυσκολίας.

B) Την κωδικοποίηση (Coding), μια δοκιμασία κατά την οποία οι αριθμοί 1 έως 9 αντιπροσωπεύονται από ένα ορισμένο σύμβολο. Το παιδί ηλικίας 8 ετών και άνω, πρέπει να «αποκρυπτογραφήσει», μέσα σε ένα χρονικό διάστημα, έναν πίνακα που αποτελείται από τους 9 αριθμούς σε τυχαία σειρά.

Γ) Τις πληροφορίες (Information), μια δοκιμασία, όπου το παιδί καλείται να απαντήσει σε προφορικές ερωτήσεις γενικών γνώσεων.

Δ) Τη μνήμη αριθμητικών ψηφίων (Digit Span), μια δοκιμασία στην οποία το παιδί πρέπει να επαναλάβει ακολουθίες αριθμητικών ψηφίων που του παρουσιάζονται ακουστικά. Η επανάληψη ορισμένων ακολουθιών, πρέπει να γίνει με κανονική σειρά (από το πρώτο στο τελευταίο ψηφίο) και η επανάληψη κάποιων άλλων ακολουθιών με αντίστροφη σειρά (από το τελευταίο στο πρώτο).

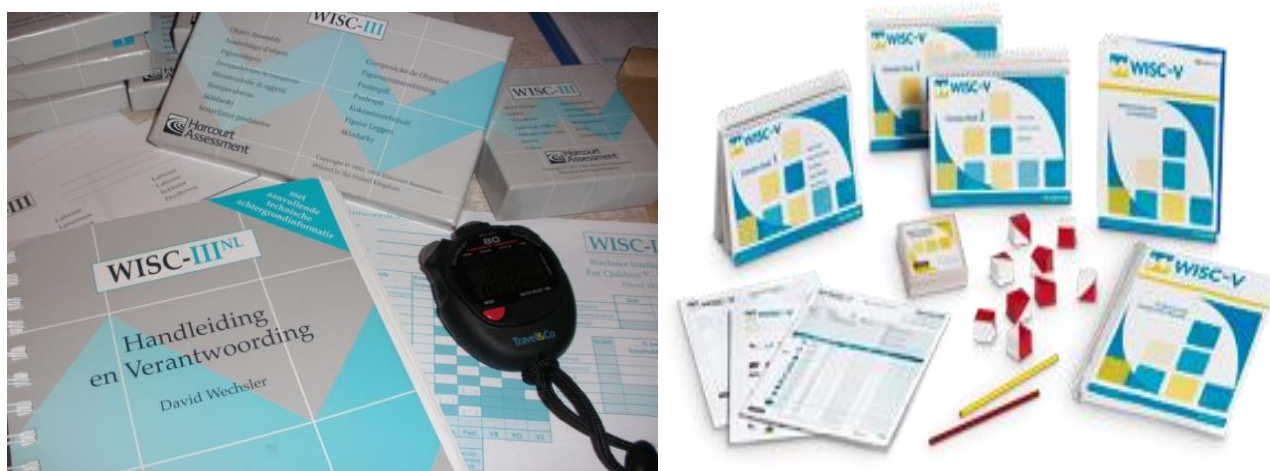
Με βάση τα γράμματα των τεσσάρων αυτών δοκιμασιών, το αδύνατο προφίλ των δυσλεξικών παιδιών στο WISC, έχει ονομαστεί *ACID*. Το προφίλ αυτό θεωρείται ως τυπικό για την πλειοψηφία των δυσλεξικών παιδιών. Βέβαια είναι ένα προφίλ, που έχει προέλθει από στατιστικές συγκρίσεις και επεξεργασία, πράγμα που σημαίνει ότι σε μεμονωμένο ατομικό επίπεδο μπορεί να παρατηρηθούν αποκλίσεις.

Στην πλειοψηφία των μελετών που προαναφέρθηκαν, δεν έχουν παρατηρηθεί διαφορές ανάμεσα σε παιδιά με και χωρίς αναγνωστικές δυσκολίες ως προς τις εξής δοκιμασίες του WISC: Κατανόηση, συμπλήρωση εικόνων, τακτοποίηση εικόνων και συναρμολόγηση αντικειμένων. Μάλιστα σε ορισμένες από αυτές τις μελέτες, οι παρατηρούμενες διαφορές για κάποιες από αυτές τις δοκιμασίες (π.χ. συμπλήρωση εικόνων) ήταν υπέρ των «φτωχών αναγνωστών» ή και δυσλεξικών. Περιστασιακές διαφορές έχουν βρεθεί ακόμη στις δοκιμασίες Ομοιότητες, Λεξιλόγιο, Σχέδια με κύβους (Miles, 1981· Thomson, 1990).

Ερμηνεύοντας το *ACID* προφίλ, οι Miles & Ellis (1981), θεώρησαν ότι για την χαμηλή επίδοση των κακών αναγνωστών στις πληροφορίες, ευθύνεται ακριβώς η αναγνωστική τους αποτυχία. Είναι εύλογο ένα παιδί που διαβάζει με δυσκολία να συλλέγει λιγότερες πληροφορίες από τα βιβλία, περιοδικά κ.α. Οι Thomson & Grant (1979), συμφώνησαν ότι επειδή οι πληροφορίες είναι εκπαιδευτικά και πολιτισμικά προσδιορισμένη δεξιότητα, εκφράζει ως ένα βαθμό την σχολική επίδοση.

Το προφίλ ACID, ενδεχομένως να ευθύνεται και για τις ασυμφωνίες μεταξύ Λεκτικής Δ.Ν. βαθμολογίας και Πρακτικής Δ.Ν. βαθμολογίας, αφού οι 3 από τις 4 δοκιμασίες, δηλαδή η Αριθμητική, οι Πληροφορίες και η Μνήμη αριθμητικών ψηφίων στις οποίες υστερούν τα δυσλεξικά παιδιά, προέρχονται από τη Λεκτική υποκλίμακα του WISC (Miles, 1978· Thomson, 1990).

Τέλος, το γνωστό προφίλ ACID, σύμφωνα με το οποίο οι χαμηλές επιδόσεις στα υποτεστ Αριθμητική, Κωδικοποίηση, Πληροφορίες και μνήμη αριθμών του τεστ νοημοσύνης WAIS για παιδιά θεωρούνται ενδεικτικές της δυσλεξίας. Πιο συνηθισμένη διαδικασία είναι η σύγκριση των επιδόσεων ενός ατόμου στο προφίλ ACID με την απόδοσή του στα υπόλοιπα υποτεστ που όλα μαζί απαρτίζουν το συνολικό σκορ του τεστ νοημοσύνης. Εάν το συνολικό αποτέλεσμα και των τεσσάρων υποτεστ του ACID ισούται ή είναι χαμηλότερο, από το πιο χαμηλό συνολικό σκορ των υπολοίπων υποτεστ, τότε το άτομο θεωρείται ότι έχει θετικό προφίλ ACID. Στα δείγματα των παιδιών που εκδηλώνουν μαθησιακές δυσκολίες η τάση διαμόρφωσης του συνολικού προφίλ ACID, είναι γενικά χαμηλή σε ποσοστό 4-5% (Elliott & Grigorenko, 2014).



Εικόνα 4.8. Το Wisc Test

#### 4.8. Μοντέλο απόκλισης της αναγνωστικής ικανότητας και του IQ

Σύμφωνα με τους Elliott & Grigorenko (2014), υπάρχουν δύο ομάδες φτωχών αναγνωστών, όπου χωρίζονται σε ομάδες με βάση τον δείκτη νοημοσύνης τους. Οι φτωχοί αναγνώστες (δυσλεξικοί) με υψηλό δείκτη νοημοσύνης (IQ), μπορούν να διαφοροποιηθούν από τους μη δυσλεξικούς (απλώς φτωχοί αναγνώστες), των οποίων οι δυσκολίες θεωρούνταν ως αποτέλεσμα μιας γενικότερης γνωστικής αδυναμίας.

Οι διαφορές ως προς το IQ ενδέχεται να αφορούν: την αντίχνευση έγκυρων διαφορών με βάση ακαδημαϊκούς ή γνωστικούς παράγοντες που διέπουν την επίδοση στην ανάγνωση (φωνολογική επεξεργασία), σε διαφορές στην ανταπόκριση ως προς την διδασκαλία της ανάγνωσης, και σε διαφορές στην πρόγνωση.

Διάφορες μετά-αναλύσεις και αξιολογήσεις των τιμών σε τεστ, υποστηρίζουν ότι η απόκλιση στην διαμόρφωση του δείκτη νοημοσύνης είναι σημαντικός προγνωστικός παράγοντας διαφορών που αφορούν την αποκωδικοποίηση ανάμεσα στα παιδιά με χαμηλή επίδοση και σε εκείνα που εκτιμάται δυσλεξία (Elliott & Grigorenko, 2014).

Μελέτες έχουν δείξει πολλές φορές, τα αποτελέσματα των μετρήσεων IQ, ότι δεν αποτελούν παράγοντα διαφοροποίησης μεταξύ των φτωχών αναγνοστών και εκείνων που είναι πιο σθεναροί στις διάφορες στρατηγικές παρέμβασης. Η Stuebing και οι συνάδελφοί της (2012), καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι ο δείκτης νοημοσύνης προβλέπει μόνο το 1% με 3% διακύμανσης της αντίδρασης των παιδιών, ως προς τις στρατηγικές παρέμβασης που στοχεύουν στην ανάγνωση. Πιο αποτελεσματικός δείκτης από τον δείκτη νοημοσύνης, φαίνεται να είναι η ανταπόκριση των παιδιών στην παρέμβαση, όπως οργανώνονται στην αίθουσα διδασκαλίας. Από μελέτες που πραγματοποιήθηκαν, συμπεραίνεται, ότι η απόκλιση στον δείκτη νοημοσύνης προσφέρει ελάχιστες προγνωστικές πληροφορίες για την μελλοντική επίδοση στην ανάγνωση.

Μέχρι σήμερα δεν υπάρχουν σημαντικά νευροφυσιολογικά δεδομένα που να αιτιολογούν την ύπαρξη ομάδων που παρουσιάζουν απόκλιση ή όχι. Ωστόσο υπάρχουν κάποια στοιχεία για την παρουσία μιας ισχυρής γενετικής συμβολής στην αναγνωστική δυσκολία σε εκείνους με υψηλό δείκτη νοημοσύνης. Μια ιδιαίτερα προβληματική άποψη, σύμφωνα με τους Stanovich (1997), τα παιδιά με υψηλό δείκτη νοημοσύνης παρουσιάζουν εντονότερες ανάγκες, επειδή η συνειδητοποίηση των υψηλών δυνατοτήτων τους, υπονομεύεται από τις αναγνωστικές δυσκολίες τους.

Ένα μοντέλο απόκλισης, υποστηρίζει ότι τα παιδιά των οποίων η αναγνωστική δεξιότητα είναι πιο αδύναμη από την γνωστική τους ικανότητα, αλλά παράλληλα οι δυσκολίες που αντιμετωπίζουν στην κατάκτηση της γραφής και της ανάγνωσης δεν είναι αρκετά σοβαρές, ώστε να θεωρηθούν κατάλληλα υποψήφιοι για την λήψη πρόσθετης εκπαιδευτικής υποστήριξης. Μια διαχρονική μελέτη υποστηρίζει, ότι το 75% των παιδιών που ταυτοποιήθηκαν με τα κριτήρια απόκλισης, πληρούσαν και τα κριτήρια που αφορούσαν στη χαμηλή αναγνωστική επίδοση. Το υπόλοιπο 25% ενδέχεται να αντιμετωπίζει δυσκολίες με την ανάγνωσή του. Για κάποιους ερευνητές, τα παιδιά αυτά χρειάζονται πρόσθετη βοήθεια. Η χρήση υποτεστ ανάλυσης κλινικού προφίλ για την διάγνωση της δυσλεξίας, έχει αποδειχτεί ελκυστική για κάποιους εκπαιδευτικούς ψυχολόγους, παρά το γεγονός ότι στηρίζεται σε κλινικές αναφορές παρά σε εμπειρική έρευνα. Η Ward και οι συνεργάτες της (1995), εξέτασαν ένα υποσύνολο παιδιών με εντοπισμένες

αποκλίσεις μεταξύ του δείκτη νοημοσύνης και της αναγνωστικής ικανότητας, αλλά προσδιόρισαν την τάση διαμόρφωσης προφίλ σε ακόμη χαμηλότερα επίπεδα του 3,9%. Αυτά τα επίπεδα δεν οδηγούν σε χρήσιμες κλινικές πληροφορίες ως προς την διάγνωση και την επιλογή της πιο κατάλληλης μορφής παρέμβασης.

Εν κατακλείδι, σε τυπικές αποκλίσεις κάτω από τον μέσο όρο (<70), τα παιδιά είναι πιθανόν να ενταχθούν στην κατηγορία ατόμων με νοητική υστέρηση, κάτι που μπορεί τυπικά να θεωρηθεί και ως παράγοντας αποκλεισμού. Επιπλέον, η μέση νοημοσύνη και εκείνη που κυμαίνεται πάνω από το μέσο όρο έχουν θεωρηθεί ως χαρακτηριστικό στοιχείο της δυσλεξίας. Ωστόσο, τα τεστ νοημοσύνης μπορούν να εντοπίσουν παιδιά με υψηλή νοητική ικανότητα, των οποίων τα επίπεδα αναγνωστικής ικανότητας, αν και λίγο χαμηλά δεν είναι τόσο περιορισμένα, ώστε να χρήζουν ειδικών υπηρεσιών. Τα παιδιά με υψηλό ΔΝ, παρουσιάζουν εντονότερες ανάγκες, επειδή η συνειδητοποίηση των υψηλών δυνατοτήτων τους υπονομεύεται από τις αναγνωστικές δυσκολίες τους.

Συνοψίζοντας, οι περισσότεροι υποστηρικτές του μοντέλου απόκλισης, έχουν υποστηρίξει, ότι θα πρέπει να χρησιμοποιείται το μοντέλο, προκειμένου να διαφοροποιεί αυτούς που θεωρούνται φτωχοί στην αποκωδικοποίηση από εκείνους που έχουν δυσλεξία. Για ορισμένους ο δυσλεξικός αναγνώστης είναι απλά ένα άτομο του οποίου τα σκορ σε μια δεδομένη μέτρηση της αναγνωστικής ακρίβειας κυμαίνονται στο άκρο μιας φυσιολογικής κατανομής. Η παρέμβαση της δυσλεξίας θα πρέπει να είναι πολυεπίπεδη, να προσαρμόζεται στις αδυναμίες, άλλα και στις δυνατότητες του παιδιού. Δηλαδή, να είναι εξατομικευμένη και ο θεραπευτής να είναι ευέλικτος και να χρησιμοποιεί όποια προσέγγιση θεωρεί κατάλληλη για το παιδί (Elliott & Grigorenko, 2014).

### Αξιολόγηση – Εργαλεία για την Δυσλεξία

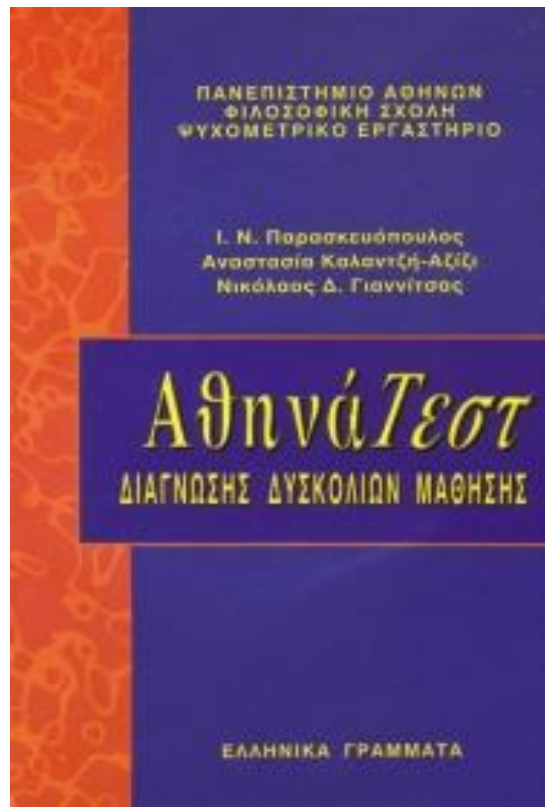
Στην προσχολική ηλικία τα τεστ που θα δώσουν χρήσιμες πληροφορίες είναι αυτά που αξιολογούν το λόγο, την ομιλία και τη φωνολογική ενημερότητα. Επί του παρόντος στην Ελληνική γλώσσα δεν υπάρχουν σταθμισμένα τεστ του λόγου της ομιλίας και της φωνολογικής ενημερότητας. Η αξιολόγηση βασίζεται κυρίως σε σύντομες εκτιμήσεις και γλωσσολογική ανάλυση δείγματος λόγου. Στην προσπάθεια για μια αντικειμενική εκτίμηση μπορεί να χρησιμοποιηθούν μεταφρασμένα τεστ από την Αγγλική γλώσσα.

#### 5.1. Αξιολόγηση παιδιών προσχολικής ηλικίας

Η αξιολόγηση των παιδιών προσχολικής ηλικίας πραγματοποιείται με τις εξής παρακάτω δοκιμασίες:

1. *Preschool Language Scale -3 (PLS-3)* (Zimmerman, Steiner, Pond, 1992). Η δοκιμασία αυτή χρησιμοποιείται ευρέως στις αγγλόφωνες χώρες για την αξιολόγηση της αντίληψης και έκφρασης του λόγου για παιδιά ηλικίας από ένα περίπου έτους μέχρι 6 έτη και 11 μήνες. Είναι τεστ ευαίσθητο στο παιδί χωρίς λόγο. Η πεντάχρονη εμπειρία μας σε ένα μεγάλο αριθμό παιδιών με μητρική γλώσσα την ελληνική μας επιτρέπει να θεωρούμε το τεστ αυτό χρήσιμο για τις ηλικίες από 2 μέχρι 5 ετών.
2. *Clinical Evaluation of Language Fundamentals –Preschool (CELF- Preschool)* (Wiig, Secord, Semel, 2000). Το τεστ αυτό είναι για παιδιά που έχουν λόγο και χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση των γλωσσικών ικανοτήτων για τις ηλικίες 3.0 -6.11 χρόνων. Αποτελείται από έξι κλίμακες, τρεις αντίληψης (γλωσσολογικές έννοιες, αντίληψη προτάσεων, βασικές έννοιες) και τρεις έκφρασης του λόγου (επανάληψη προτάσεων, ονομασία αντικειμένων και λειτουργιών, δομή της λέξης δηλαδή παραγωγή γραμματικών δομών).
3. *Peabody Picture Vocabulary Test III (PPVT-III)* (Dunn & Dunn, 1997). Το γνωστό διεθνώς τεστ λεξιλογίου αντίληψης μεταφρασμένο και μη σταθμισμένο στην ελληνική γλώσσα. Είναι έγκυρο τεστ, δύσκολο όμως για παιδιά από περιβάλλον στερημένο σε ερεθίσματα.
4. *Expressive One Word Picture Vocabulary Test – Revised* (Gardner, 1990). Τεστ λεξιλογίου έκφρασης. Είναι αρκετά απλό. Προτιμούμε να το δίνουμε πάντα με την κλίμακα «λεξιλόγιο» του ΑΘΗΝΑ τεστ.

5. The Renfrew Action Picture Test (C.E. Renfrew, 1988). Κατάλληλο για την εκτίμηση της έκφρασης και της γραμματικής δομής του λόγου.
6. Δοκιμασία Φωνητικής και Φωνολογικής Εξέλιξης του Πανελληνίου Συλλόγου Λογοπεδικών (1995). Τεστ σταθμισμένο στην Ελλάδα για την φωνολογική εξέλιξη παιδιών ηλικίας 2.6 έως 6 ετών.
7. Σύντομη εκτίμηση της φωνολογικής ενημερότητας που περιλαμβάνει χωρισμό της πρότασης σε λέξεις, την αντίληψη ομοιοκαταληξίας, χειρισμό σύνθετων λέξεων, κατάτμηση λέξεων σε συλλαβές και διάκριση-απομόνωση φωνημάτων.
8. TPRI (Texas Primary Reading Inventory, Foorman, Fletcher & Francis, 2004)
9. DIBELS (Τεστ Δυναμικών δεικτών των βασικών πρώιμων δεξιοτήτων ανάγνωσης και γραφής / Dynamic Indicators of Basic Early Literacy Skills, Good & Kaminski, 2003)
10. Τεστ πρώιμης ανίχνευσης δυσλεξίας (Dyslexia Early Screening Test-2<sup>η</sup> έκδοση/ DEST, Nicolson & Fawcett 2004), χορηγείται σε 4,06-6,06 ετών, Τομείς: Ταχεία κατονομασία, Μνήμη, Αντιγραφή σχημάτων, Σταθερότητα στάσης σώματος, Πέρασμα χάντρας σε κλωστή.
11. Τεστ ανίχνευσης προσχολικής ηλικίας (Pre- School Screening Test, Lee, Nicolson, Fawcett, 2001\_ Ηνωμένο Βασίλειο), χορηγείται σε παιδιά 3,06- 4,06 ετών, παρόμοια στοιχεία με DEST. Στόχος είναι η αναγνώριση παιδιών που μπορεί να χρειαστούν επιπρόσθετη υποστήριξη
12. Bangor Dyslexia test (Miles, T. 1983)
13. Aston Index (Newton & Thompson 1982)
14. Shapiro test ή New Brief Dyslexia test (Shapiro 1981)
15. Τεστ πρώιμης ανίχνευσης δυσλεξίας (Ζακοπούλου 2001): Επιδιώκει να προβάλει τους παράγοντες που ενέχονται σε μια πρώιμη εκδήλωση του συνδρόμου της ειδικής αναπτυξιακής δυσλεξίας κατά την προσχολική ηλικία. Χωρίζεται σε 2 ενότητες: Α) Νοητική ικανότητα και Β) Δεξιότητες. Τομείς αξιολόγησης: Α) αναγνώριση εικόνων & Β) ιχνογράφημα, αντιγραφή γεωμετρικών σχημάτων, οπτική αντίληψη, πλευρικότητα, γραφή ονόματος, διάκριση ήχων, οπτικολεκτική αντιστοίχιση.
16. ΑΘΗΝΑ Τεστ, σταθμισμένο στην Ελλάδα (Παρασκευόπουλος, Καλαντζή - Αζίζι, Γιαννίτσας, 1999).



**Εικόνα 5.1. Το Αθηνά Τεστ**

## 5.2. Αξιολόγηση παιδιών σχολικής ηλικίας

Η αξιολόγηση των παιδιών σχολικής ηλικίας πραγματοποιείται με τις εξής παρακάτω δοκιμασίες:

1. Clinical Evaluation of Language Fundamentals (CELF-R) (Semel, Wiig, Secord, 1987). Αν και υπάρχουν πρόσφατες επανεκδόσεις του CELF (CELF-3 και CELF-4), η εμπειρία μας στην Ελλάδα βασίζεται στο CELF-R, το οποίο είναι ένα πλήρες τεστ των ικανοτήτων του λόγου. Το τεστ αυτό περιλαμβάνει 11 κλίμακες (έξι αντίληψης και πέντε έκφρασης του λόγου). Η κλίμακα «επανάληψη προτάσεων» προσφέρεται για εκτίμηση της μνήμης εργασίας.
2. ΑΘΗΝΑ Τεστ. (Παρασκευόπουλος, Καλαντζή-Αζίζι, Γιαννίτσας, 1999). Η κλίμακα «μνήμη αριθμών» προσφέρεται επίσης για εκτίμηση της μνήμης εργασίας.
3. Peabody Picture Vocabulary Test III (Dunn & Dunn, 1997).
4. Αξιολόγηση Φωνολογικής Ενημερότητας: Περιλαμβάνει σύντομη αξιολόγηση των εξής επιμέρους δεξιοτήτων: αντίληψη και παραγωγή ομοιοκαταληξίας, κατάτμηση προτάσεων σε λέξεις, κατάτμηση σύνθετων λέξεων, κατάτμηση λέξεων σε συλλαβές, κατάτμηση συλλαβών σε φωνήματα, απομόνωση



φωνημάτων, χειρισμός λέξεων, συλλαβών και φωνημάτων, σύνθεση φωνημάτων, συσχέτιση γραμμάτων και φωνημάτων, και ανάγνωση ψευδολέξεων π.χ. βλέπε Δυσλεξία: Εγχειρίδιο για Ειδικούς (Reid, 2003).

5. Ταχύτητα επεξεργασίας (Speed of Processing, Comprehensive Test of Phonological Processing), (Wagner et al. 2000). Η δοκιμασία αυτή περιλαμβάνει την ταχεία ονομασία, υπό συνθήκες χρονομέτρησης, δυο ομάδων γραμμάτων από 36 η κάθε μια, σύνολο 72 γράμματα.

6. Τεστ μέτρησης ευχέρειας ηχηρής ανάγνωσης: Οι Schratschneider, Wagner, Crawford (2008) χρησιμοποίησαν το τεστ μέτρησης ευχέρειας ηχηρής ανάγνωσης για να εξετάσουν τη βελτίωση της επίδοσης των παιδιών της πρώτης τάξης του δημοτικού σε 4 διαφορετικές χρονικές στιγμές. Η παράμετρος της ανάπτυξης δεν πρόσθεσε κάποια σημαντική πληροφορία σχετικά με την πρόβλεψη των μελλοντικών αναγνωστικών δεξιοτήτων. Διαδικασία εισόδου σε 2 βήματα (two-step gated procedure): Σύμφωνα με τους Compton et al., 2010, χορηγείται ως αρχικό τεστ μέτρησης σε όλα τα παιδιά, αναγνωρίζονται εκείνα που διατρέχουν πιθανό κίνδυνο ανάπτυξης αναγνωστικής δυσκολίας. Μια πληθώρα διαγνωστικών μετρήσεων με πολλές μεταβλητές θα χορηγηθεί στα παιδιά με πιθανή αναγνωστική δυσκολία και είναι αποτελεσματικό μέσο ανίχνευσης για παιδιά Τάξης.

7. Τεστ που εξετάζουν άμεσα τις υποκειμενικές αναγνωστικές δεξιότητες: α) Μετρήσεις φωνημικής ενημερότητας, β) Ευχέρεια στην κατονομασία γραμμάτων, γ) Ευχέρεια στην αντιγραφή εννοιών, δ) Ευχέρεια στην ανάγνωση λέξεων, ε) Ευχέρεια στην προφορική γλώσσα (Compton et al., 2010).

Συνοψίζοντας, για τα παιδιά που διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο, κάποια μορφή προληπτικής συμπληρωματικής παρέμβασης φαίνεται να είναι πιο σημαντική από το να εφαρμοστούν διορθωτικές παρεμβάσεις, αφού οι μαθητές διαγνωστούν με αναγνωστική δυσκολία (Ehri, Nunes, Willows et al., 2001). Επίσης, η φωνολογική ενημερότητα αποτελεί τον ισχυρότερο δείκτη πρόβλεψης φτωχής σύνδεσης, σύμφωνα με την επανεξέταση 23 μελετών που έλαβε χώρα από τους Al Otaiba & Fuchs (2002).

Μια μετα-ανάλυση 30 μελετών από τους Nelson, Benner & Gonzalez (2003) τόνισε ότι η ταχεία κατονομασία, η φωνολογική ενημερότητα και η γνώση των γραμμάτων αποτελούν τους ισχυρότερους δείκτες πρόβλεψης. Σημαντικές μεταβλητές για την πρόβλεψη αποτελούν το περιβάλλον της τάξης, η επιρροή των συμμαθητών, το επίπεδο δεξιοτήτων του δασκάλου (Elliot & Grigorenko 2014).

### **5.3. Αξιολόγηση ανάγνωσης και ορθογραφίας**

Μαθησιακές Αξιολογήσεις Α,Β, και Γ της Φλωράτου (2005). Περιλαμβάνουν αξιολόγηση των σταδίων

κατάκτησης της ανάγνωσης και ορθογραφίας από το στάδιο του αρχάριου μέχρι την κατάκτηση προχωρημένων δεξιοτήτων ανάγνωσης, γραφής και ορθογραφίας. Πέραν των ανωτέρω δοκιμασιών και ανάλογα με τις κλινικές ενδείξεις, επιπλέον ειδικές αξιολογήσεις είναι απαραίτητες, όπως: εκτίμηση των οπτικοκινητικών δεξιοτήτων, δεδομένου ότι κάποια δυσλεξικά παιδιά μπορεί να παρουσιάζουν και έλλειμμα σε λειτουργίες που εξαρτώνται από την παρεγκεφαλίδα (Ramus et al. 2003).

Η πλήρης αξιολόγηση προσφέρει τη δυνατότητα για διαφορική διάγνωση της δυσλεξίας από την ειδική γλωσσική διαταραχή, τις διαταραχές ομιλίας και των μαθησιακών δυσκολιών. Η αξιολόγηση άνω των πενήντα παιδιών με δυσκολίες στην ακαδημαϊκή επίδοση (Κωτσοπούλου και συνεργάτες, μελέτη σε εξέλιξη) επιτρέπει στο παιδί με δυσλεξία που παρουσιάζει συνήθως κατανόηση του προφορικού λόγου, και λεξιλόγιο και έκφραση στα φυσιολογικά πλαίσια. Οι δυσκολίες του παιδιού αυτού εντοπίζονται κυρίως, στην ελλειμματική λειτουργία της φωνολογικής ενημερότητας, συνέπεια της οποίας αποτελεί η εξαιρετική δυσχέρεια του παιδιού στην ανάγνωση ψευδολέξεων ακόμη και όταν αυτό έχει κατακτήσει τις βασικές ικανότητες στην ανάγνωση, και στο έλλειμμα στη μνήμη εργασίας, η οποία ακόμη και όταν βρίσκεται σε φυσιολογικά πλαίσια υπολείπεται της γενικής επίδοσης του παιδιού σε άλλες λεκτικές λειτουργίες. Μειωμένη ικανότητα στη μνήμη εργασίας συνεπάγεται δυσκολία στην εκμάθηση χρονικών εννοιών, ονομάτων, ημερομηνιών με περαιτέρω συνέπεια τη δυσχέρεια γενικά στην εκμάθηση δευτερευόντων μαθημάτων όπως ιστορία, γεωγραφία κλπ.

Τα παιδιά προσχολικής ηλικίας σε κίνδυνο για δυσλεξία παρουσιάζουν συνήθως μεγάλη δυσκολία στην φωνολογική ενημερότητα, ενώ το δυσλεξικό παιδί άνω των 9 ετών, το οποίο έχει κατακτήσει το βασικό μηχανισμό ανάγνωσης, εξακολουθεί να δυσκολεύεται στην γραφή και ιδιαίτερα στην ορθογραφία. Η δυσκολία στην ορθογραφία σχετίζεται κατά τις ενδείξεις περισσότερο με μια δεξιότητα, η οποία έχει ελάχιστα μελετηθεί, τη μορφολογική ενημερότητα, δηλαδή τη συνειδητή γνώση των μορφολογικών στοιχείων της γλώσσας π.χ. επίθετα, παράγωγα, κλιτά γραμματικά μορφήματα κλπ.

Η διάγνωση δυσλεξίας πρέπει να ακολουθείται από τον καθορισμό της θεραπευτικής αγωγής σύμφωνα με τα αποτελέσματα της αξιολόγησης. Απαραίτητο στοιχείο αποτελεί η συνεργασία και η ψυχολογική κινητοποίηση του παιδιού για συμμετοχή στη θεραπευτική διαδικασία (Zafiropoulou & Mati - Zissi 2004).



**Εικόνα 5.2.** Αναπαράσταση της πραγματικής εικόνας που έχουν τα δυσλεξικά παιδιά

#### **5.4. Διάγνωση Δυσλεξίας**

Το σύνδρομο της δυσλεξίας σε παιδιά και εφήβους, σαν ειδική διαταραχή στην εκμάθηση του γραπτού λόγου, γίνεται όλο και περισσότερο αποδεκτό σαν μια κατάσταση, η οποία παρόλο που έχει διάφορες μορφές εκδήλωσης, μπορεί, κάτω από ορισμένες προϋποθέσεις ν' αντιμετωπιστεί με επιτυχία. Βασική προϋπόθεση επιτυχίας στο εγχείρημα αυτό είναι να διασφαλιστεί στον απαιτούμενο χρόνο μια έγκυρη και λεπτομερής διάγνωση και αξιολόγηση του φαινομένου, προκειμένου, στη συνέχεια, να μετουσιωθεί σε κατάλληλη εκπαιδευτική παρέμβαση.

Ο όρος «διάγνωση» ορίζεται ως η πράξη εντοπισμού διαταραχών με το κριτήριο των συμπτωμάτων μιας παθογενούς κατάστασης. Επειδή όμως ο όρος αυτός έχει ιατρική καταγωγή και με το δεδομένο στη συγκεκριμένη περίπτωση ότι η δυσλεξία δεν είναι αποκλειστικά και μόνο ιατρικό πρόβλημα προτιμάται ο όρος «εκτίμηση» ή «εντοπισμός» και ο σύζυγος όρος «παρέμβαση» αντί του όρου «διάγνωση».

Βέβαια η υπαγωγή του φαινομένου της δυσλεξίας στον έλεγχο της ιατρικής είναι υπόθεση εύλογη με το δεδομένο ότι ο εγκέφαλος είναι ο χώρος υποδοχής και το ουσιαστικό «εργαλείο» αξιοποίησης της λέξης μέσω της οποίας υφάινεται το σύνδρομο της δυσλεξίας. Επιπλέον, εξυπακούεται ότι στις μεταποιητικές

διεργασίες του ακουστικού λόγου σε οπτικό (γραφή - ανάγνωση) μετέχουν, με κυρίαρχο μάλιστα ρόλο, τα αισθητήρια όργανα της ακοής και της όρασης, η εύρυθμη λειτουργία των οποίων ελέγχεται από την ιατρική.

Η διερεύνηση της φύσης της δυσλεξίας, η εκτίμηση και συνακόλουθα η αντιμετώπισή της είναι ζήτημα διεπιστημονικό. Απασχολεί διάφορες περιοχές της έρευνας και επαγγελματικές ομάδες από τους τομείς της ψυχολογίας, της εκπαίδευσης και της ιατρικής. Μολονότι υπάρχει μια αρχική συμφωνία για την αναγκαιότητα της διεπιστημονικής προσέγγισης, και συχνά αναγνωρίζεται ότι πρέπει ν' αποφευχθεί ο σκόπελος των μονομερών προσεγγίσεων, στην πράξη όμως υπάρχουν πολλές διαφωνίες μεταξύ των ειδικών κλάδων και ασυμμετρίες των ποικίλων ερευνητικών πλαισίων. Διαφωνίες υπάρχουν ακόμη και μέσα στο ίδιο το επιστημονικό πεδίο (Καραπέτσας, 1993 & 1997).

Είναι ενθαρρυντικό το γεγονός, ότι η σχηματική διάκριση που γινόταν κατά το παρελθόν σε ιατρικό και ψυχοπαιδαγωγικό μοντέλο προσέγγισης, σήμερα έχει αισθητά υποχωρήσει, είναι πιο δυσδιάκριτη και οι σχέσεις μεταξύ των διαφόρων επιστημονικών κλάδων είναι περισσότερο συνεργατικές.

Σύμφωνα με τον Rose Resort (2009) στο Ην. Βασίλειο, συνιστά την πρόιμη ανίχνευση των δυσλεξικών δυσκολιών και αναφέρει ότι για τα πολύ μικρά παιδιά που βρίσκονται στα πρώτα χρόνια της σχολικής τους ζωής είναι ιδιαίτερα δύσκολο να πούμε εάν υπάρχει δυσλεξία ή όχι και εάν οι υπάρχουσες αναγνωστικές δυσκολίες είναι αποτέλεσμα εγγενών νευροβιολογικών αδυναμιών ή συνέπεια περιορισμένων- φτωχών μαθησιακών εμπειριών στο Νηπιαγωγείο ή στο σπίτι (Torgesen et al., 2010, σελ.54).

## **5.5. Διαγνωστικά Κριτήρια σύμφωνα με το DSM – 5**

**A)** Δυσκολίες εκμάθησης και χρήσης ακαδημαϊκών δεξιοτήτων (ένα τουλάχιστον σύμπτωμα από τα παρακάτω, διάρκειας για τουλάχιστον έξι μήνες): Ανακριβή ή αργή και κουραστική ανάγνωση λέξεων , δυσκολία στην κατανόηση της έννοιας που διαβάζουν, δυσκολίες στην ορθογραφία, δυσκολίες στη γραπτή έκφραση, δυσκολίες στη σειροθέτηση, τις ακολουθίες και τους υπολογισμούς, δυσκολίες με τη μαθηματική λογική.

**B)** Οι πληγείσες ακαδημαϊκές δεξιότητες είναι ποιοτικά και ποσοτικά σημαντικά χαμηλότερες από τις αναμενόμενες για τη χρονολογική ηλικία του ατόμου, και επηρεάζουν σημαντικά την ακαδημαϊκή ή επαγγελματική απόδοση ή τις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής.

**Γ)** Οι μαθησιακές δυσκολίες αρχίζουν κατά τη διάρκεια της σχολικής ηλικίας, αλλά δεν είναι απολύτως έκδηλες έως ότου οι απαιτήσεις σχετικά με τις ελλειπείς ακαδημαϊκές δεξιότητες υπερβούν τις περιορισμένες ικανότητες του ατόμου.

Δ) Οι μαθησιακές δυσκολίες ΔΕΝ εξηγούνται καλύτερα από τη νοητική αναπηρία, τη μη άρτια οπτική ή ακουστική οξύτητα, άλλες ψυχικές ή νευρολογικές διαταραχές, τις ψυχοκοινωνικές αντιξοότητες, την έλλειψη επάρκειας στη γλώσσα της ακαδημαϊκής διδασκαλίας, ή την ανεπαρκή εκπαιδευτική διδασκαλία.

Η Εταιρεία Δυσλεξίας Oron Society (EDO) έχει διατυπώσει τέσσερις άξονες για τη θεώρηση και κατ' επέκταση για την εκτίμηση του φαινομένου, αναφέρονται ότι:

- Οι διαφορές είναι προσωπικές
- Η διάγνωση είναι κλινική
- Η παρέμβαση είναι εκπαιδευτική
- Η κατανόηση είναι επιστημονική

Πέρα από τις διαφωνίες των διαφόρων επαγγελματικών κλάδων που αφορούν το ζήτημα της κύριας ευθύνης για τον εντοπισμό της δυσλεξίας μια σύγχρονη αξιολόγηση των αναπτυξιακών δυσκολιών για να είναι έγκυρη και αποτελεσματική, οφείλει να είναι διεπιστημονική και συνεργατική, εμπλέκοντας ειδικότητες από διάφορους επιστημονικούς τομείς. Ο εντοπισμός της δυσλεξίας δεν είναι έργο ενός και μόνον ειδικού αλλά ομάδας ειδικών καθόσον η κάθε ειδικότητα έχει ανάγκη όχι μόνο την οπτική γωνία αλλά τις περισσότερες φορές και την πρακτική βοήθεια της άλλης.

Η σωστή διαγνωστική προσέγγιση πρέπει να είναι πολυπαραγοντική, διότι απαιτεί τη διερεύνηση πολλών παραμέτρων όπως είναι:

- το οικογενειακό περιβάλλον
- το νοητικό δυναμικό του παιδιού
- η συναισθηματική κατάσταση του παιδιού
- η φυσική / οργανική κατάσταση
- η αξιολόγηση των σχολικών δεξιοτήτων

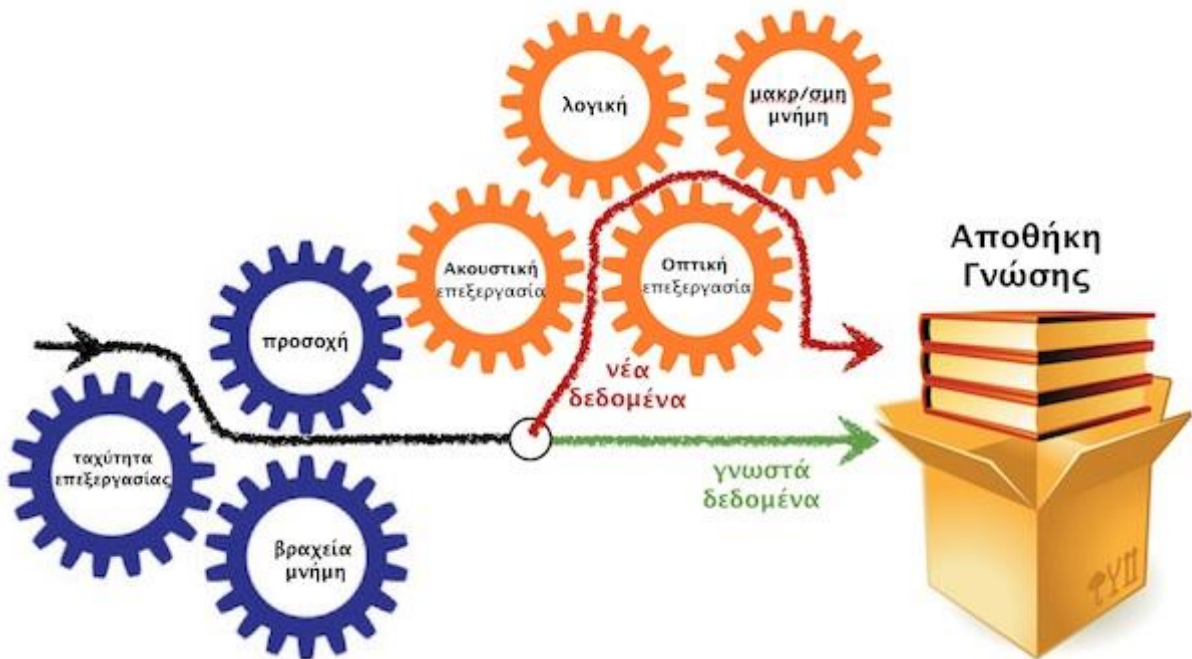
Στη διαγνωστική διαδικασία γίνεται πολυπαραγοντική διερεύνηση κάθε παιδιού και της οικογένειάς του που οδηγεί σε εκτιμήσεις τόσο σε οργανικό και εξελικτικό επίπεδο όσο και σε ψυχολογικό και συναισθηματικό επίπεδο. Η μαθησιακή και γλωσσική λειτουργικότητα του παιδιού συνδυάζονται με τις παραπάνω παραμέτρους και διαμορφώνεται η σφαιρική εικόνα των δυσκολιών και ικανοτήτων του παιδιού. Με το δεδομένο αυτό καταρτίζεται ένα εξατομικευμένο πρόγραμμα αποκατάστασης και μέσα σ' ένα κλίμα ενθάρρυνσης και ενδυνάμωσης των δυνατοτήτων του, μπορεί το παιδί να ξεπεράσει πολλές από τις δυσκολίες του και να εξελιχθεί ομαλά τόσο κοινωνικά όσο και συναισθηματικά. Από τα παραπάνω προκύπτει ότι η ουσιαστική εκτίμηση του δυσλεξικού παιδιού δεν είναι «μονοπώλιο» και αποκλειστικότητα μιας ειδικότητας αλλά είναι έργο συνολικά της διεπιστημονικής ομάδας στα πλαίσια της οποίας η κάθε ειδικότητα έχει το δικό της μερίδιο ευθύνης και συνεισφοράς σε μια συλλογική αξιολόγηση.

Οι έρευνες σε διεθνή κλίμακα και η εμπειρία και γνώση υποστηρίζουν με έμφαση την αξία της πρώιμης αξιολόγησης και παρέμβασης στο πρόβλημα της δυσλεξίας και ευρύτερα των Ε.Μ.Δ. δεδομένου ότι προλαμβάνει μια ενδεχόμενη πολυετή συσσώρευση συναισθημάτων απογοήτευσης και αποθάρρυνσης του παιδιού εξαιτίας της επανειλημμένης γλωσσικής του αποτυχίας.

Είναι βέβαια γνωστό ότι η δυσλεξία είναι ένα πρόβλημα που εκδηλώνεται μετά την είσοδο του παιδιού στο σχολείο αφού αναφέρεται στην εκμάθηση του γραπτού λόγου. Όμως η πρώιμη διάγνωση στηρίζεται στο γεγονός ότι η δυσλεξία συνδέεται και με δευτερογενή χαρακτηριστικά όπως υπερκινητικότητα, δυσκολίες συγκέντρωσης προσοχής, δυσκολίες προσανατολισμού, ελαφρές διαταραχές στη συμπεριφορά. Με βάση αυτά τα δευτερογενή χαρακτηριστικά είναι δυνατόν να γίνει μια πρώτη προσπάθεια εντοπισμού παιδιών υψηλής επικινδυνότητας. Σε μερικές χώρες, όπως είναι οι Η.Π.Α. προωθούνται προσπάθειες πρώιμης διάγνωσης της δυσλεξίας σε παιδιά προσχολικής ηλικίας και για το σκοπό αυτό έχουν κατασκευαστεί ανάλογα διαγνωστικά τεστ (Παπαδομαρκάκης Γ., Γκονέλα Ε. & Παπαδοπούλου Β. 2011).

Τα πλεονεκτήματα της πρώιμης αξιολόγησης και παρέμβασης μπορούν να συνοψιστούν στα παρακάτω:

- Η πρώιμη αξιολόγηση και παρέμβαση μπορεί να προλάβει τις ψυχολογικές ματαιώσεις που βιώνουν τα δυσλεξικά παιδιά πριν η σχολική αποτυχία διαβρώσει τον αυτοσεβασμό και την αυτοεκτίμησή τους. Έτσι μπορεί να επηρεάσει αποφασιστικά τις προοπτικές του παιδιού στο σχολείο και στην κοινωνία ευρύτερα.
- Μπορεί να υποβοηθήσει στην εδραίωση δεξιοτήτων που είναι απαραίτητες στα πλαίσια της κάθε εκπαιδευτικής βαθμίδας.
- Στις μικρότερες ηλικίες είναι πιο εύκολο να βρεθούν τρόποι κινητοποίησης και ενεργοποίησης του παιδιού.
- Δίνει την ευχέρεια να προσφέρεται η κατάλληλη βοήθεια σε μια ηλικία όπου η μάθηση λαμβάνει χώρα με εύκολο τρόπο πριν το παιδί παγιώσει ορισμένες «κακές» αναγνωστικές συνήθειες.
- Μια πρώιμη διάγνωση που επισημαίνει τα δυνατά και αδύνατα στοιχεία του παιδιού όταν τεθεί υπόψη των γονέων του τους βοηθάει ν' αποδεχτούν πιο εύκολα και το παιδί και το πρόβλημα και κατ' επέκταση, με την κατάλληλη καθοδήγηση, να γίνουν αποτελεσματικότεροι στην υποστήριξη του παιδιού.



**Εικόνα 5.3. Διαδικασία αποθήκευσης της γνώσης**

Μια σωστή διάγνωση έχει σκοπό την αποκατάσταση των προβλημάτων που προκαλεί η εκάστοτε διαταραχή και την γενικότερη εξέλιξη της πορείας των ατόμων με αυτή. Έτσι λοιπόν, συγκεκριμένα για τη δυσλεξία, μπορούμε να καταλάβουμε πόσο σημαντικό ρόλο παίζει το κομμάτι της διάγνωσης για την πορεία των παιδιών τόσο στη σχολική τους ηλικία όσο και στην μετέπειτα.

Επομένως, η έγκαιρη και έγκυρη διάγνωση δρα σχεδόν ευεργετικά για τους μαθητές με δυσλεξία. Μέσα από την ακριβή απόδοση των δυσκολιών ενός παιδιού που δίνει η διάγνωση, το παιδί μαθαίνει να αντιμετωπίζει τις δυσκολίες του τόσο σε μαθησιακό επίπεδο όσο και σε ψυχολογικό. Με την σωστή διάγνωση, οι δυσκολίες αυτές μπορούν ακόμα και να ξεπεραστούν σε ένα σημαντικό βαθμό. Για τον λόγο αυτό στην ενότητα αυτή θα γίνει αναλυτική παρουσίαση της διάγνωσης της δυσλεξίας.

Στο σημείο αυτό, πρέπει να σημειωθεί ότι, στην Ελλάδα, τόσο η αξιολόγηση όσο και η διάγνωση της δυσλεξίας γίνεται από διεπιστημονική ομάδα σε ιατροπαιδαγωγικά κέντρα ή στα Κέντρα Διάγνωσης Αξιολόγησης και Υποστήριξης (ΚΔΑΥ). Η διεπιστημονική ομάδα απαρτίζεται σίγουρα από έναν παιδοψυχολόγο, έναν παιδοψυχίατρο, έναν ειδικό παιδαγωγό και έναν λογοθεραπευτή (Anastasiou & Polychronopoulou, 2009).

Τα Κέντρα Διάγνωσης Αξιολόγησης και Υποστήριξης (ΚΔΑΥ) λοιπόν, είναι υπεύθυνα να ορίσουν το είδος και το βαθμό της δυσλεξίας ενός παιδιού που έρχεται για αξιολόγηση. Επίσης, είναι αρμόδια για την

παρακολούθηση της πορείας των παιδιών και την επαναξιολόγηση τους σε τακτά χρονικά διαστήματα. Αυτό επιβεβαιώνεται από τον νόμο 2817/2000 (ΦΕΚ 78/14-03-2000). Όπως είναι γνωστό, οι μαθητές με δυσλεξία, κατά τη διάρκεια της σχολικής τους πορείας, απαλλάσσονται από όλες τις γραπτές εξετάσεις, τις οποίες αντικαθιστούν με προφορικές δοκιμασίες. Η εισήγηση λοιπόν, για την αντικατάσταση αυτή είναι αρμοδιότητα των ΚΔΑΥ. Τέλος, ο νόμος ορίζει ότι τα ΚΔΑΥ είναι υποχρεωμένα να παρέχουν υπηρεσίες υποστήριξης, πληροφόρησης και ευαισθητοποίησης τόσο στους εκπαιδευτικούς όσο και στους γονείς των παιδιών με δυσλεξία (νόμος 2817/2000, ΦΕΚ 78/14-03-2000). Καταληκτικά, σύμφωνα με τα δεδομένα που παρατέθηκαν πιο πάνω, η ανάγκη για τον καθορισμό των κριτηρίων και των εργαλείων διάγνωσης της δυσλεξίας είναι μεγάλη.

Σύμφωνα με τον Ολλανδό καθηγητή Dumont (1991), έχουν οριστεί 7 διαγνωστικά κριτήρια και είναι τα εξής:

- Το κριτήριο της ιδιαιτερότητας: Η ικανότητα του ατόμου να μετασχηματίζει λέξεις σε φθόγγους και γράμματα και να μετατρέπει το γραπτό κείμενο σε προφορικό έχει να κάνει με την κατάκτηση της ανάγνωσης και της γραφής. Το κριτήριο της ιδιαιτερότητας σχετίζεται με την καθυστέρηση στον τομέα αυτό. Ένα άλλο πρόβλημα είναι ότι η αντιστοιχισή των γραμμάτων με τα σωστά φωνήματα δεν εντυπώνεται στη μακροπρόθεσμη μνήμη. Συνεπώς, υπάρχει και πρόβλημα από την μακροπρόθεσμη μνήμη και ταυτόχρονα αναπαραγωγής της εικόνας των λέξεων και του ορθού τρόπου γραφής τους. Το παιδί συναντά τεράστια δυσκολία στην ανάγνωση και κατανόηση ενός κειμένου καθώς και στην γραπτή και προφορική απόδοση των ιδεών του με συνοχή.
- Το κριτήριο της κανονικής νοημοσύνης: Σε όλα τα επίπεδα νοημοσύνης παρατηρείται καθυστέρηση τόσο στην ανάγνωση όσο και την γραφή.
- Το κριτήριο της απόκλισης: Ένα σημαντικό κριτήριο είναι η απόκλιση που παρουσιάζουν τα παιδιά ανάμεσα στις πραγματικές επιδόσεις στην ανάγνωση και τη γραφή σε σχέση με την ηλικία, το νοητικό δυναμικό και την ως τότε εκπαίδευση τους. Αν ο δείκτης νοημοσύνης των παιδιών αυτών είναι υψηλότερος από τις γλωσσικές τους δεξιότητες, τότε υποψιαζόμαστε ότι ίσως πρόκειται για δυσλεξία.
- Το κριτήριο του αποκλεισμού: Το κριτήριο αυτό αναφέρεται στο γεγονός ότι πρέπει να αποκλειστεί οποιαδήποτε σχέση της δυσλεξίας με άλλα προβλήματα που επιφέρουν παρόμοια συμπτώματα. Τέτοια προβλήματα είναι οι βλάβες στην ακοή, στην όραση, η ελάχιστη εγκεφαλική δυσλειτουργία, τα συναισθηματικά προβλήματα και ο λειτουργικός αναλφαβητισμός.
- Το κριτήριο της γλωσσικής εξέλιξης και των γλωσσικών γνώσεων: Ένα παιδί με δυσλεξία παρουσιάζει κάποια συνολική καθυστέρηση ώσπου να φτάσει στα χρόνια που αναπτύσσονται οι γλωσσικές του ικανότητες. Αλλά ακόμα και οι γνώσεις που έχει αποκτήσει μέχρι εκείνη την περίοδο της ζωής του, χαρακτηρίζονται από ελλιπή αυτοματοποίηση, σε σχέση με την μακροπρόθεσμη μνήμη, η διαθεσιμότητά της στην ακρίβεια και στην ετοιμότητα είναι



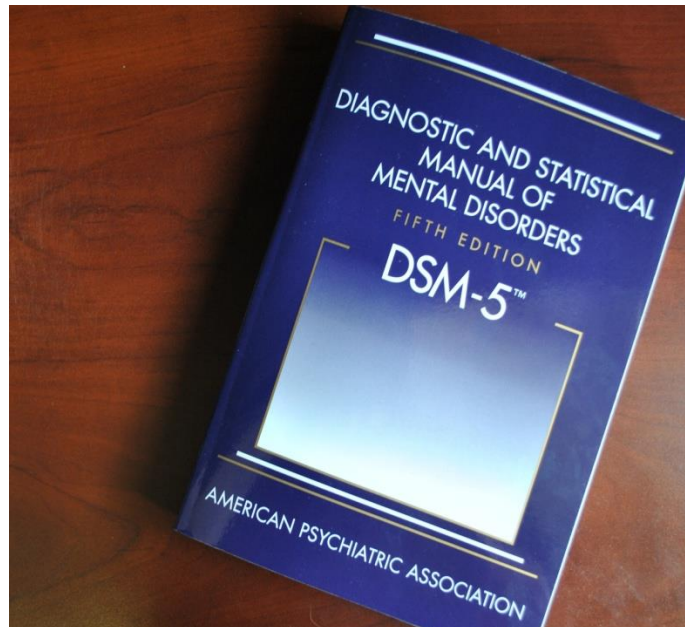
περιορισμένη. Τελευταίοι τομείς που πρέπει να εξεταστεί είναι αυτοί της φωνολογίας ως προς την ακουστική αντίληψη, διάκριση, ανάλυση, σύνθεση, συνδυασμό, μνήμη, σειροθετημένη ακουστική ταξινόμηση, ακουστική αναγνώριση λέξεων, σχηματισμό ομοιοκαταληξίας, παρήχηση, ένταση και τόνο, της μορφολογίας, της σύνταξης και της σημασιολογίας.

- Το κριτήριο δυσαρμονίας στο προφίλ νοημοσύνης: Το κριτήριο της δυσαρμονίας στο προφίλ της νοημοσύνης αφορά στη διαφορά που υπάρχει μεταξύ της οπτικής ικανότητας και της ακουστικής λεκτικής μνήμης. Από την άλλη, σχετίζεται και με την διαφορά της οπτικοχωρικής ικανότητας και των γλωσσικών στρατηγικών.
- Το κριτήριο της κληρονομικότητας ως αιτία της δυσλεξίας: Με βάση τα δεδομένα που υπάρχουν μέχρι σήμερα, η δυσλεξία κατά μεγάλο ποσοστό είναι εγγενής. Για την διαπίστωση και επιβεβαίωση αυτού, εξετάζεται ο φαινότυπος και ο γονότυπος (Μάρκου, 1996) , (Dumont, 1991).

Πέρα από τα κριτήρια που αναφέρθηκαν, η ορθή και έγκυρη διάγνωση προϋποθέτει επίσης, το ιστορικό της υπόθεσης, τις ιατρικές εξετάσεις, τα τεστ νοημοσύνης και προσωπικότητας, την νευροψυχολογική εξέταση και τέλος, την παιδαγωγική εξέταση (Μάρκου, 1996) , (Frostig, 1973) & (Καρπαθίου, 1987).

Τέλος, τα διαγνωστικά κριτήρια της δυσλεξίας, όπως τα ορίζει το DSM-IVTM, είναι τα εξής:

- ❖ Η επίδοση στην ανάγνωση εξετάζεται μέσα από σταθμισμένες δοκιμασίες που χορηγούνται ατομικά. Η ακρίβεια και η κατανόηση της ανάγνωσης πρέπει να είναι σημαντικά κάτω από τη νόρμα του μέσου όρου, αν ληφθεί υπόψη η χρονολογική ηλικία, ο δείκτης νοημοσύνης και η εκπαίδευση που έχει λάβει ως τότε το παιδί.
- ❖ Η διαταραχή στο πρώτο κριτήριο πρέπει να δημιουργεί σημαντικές δυσκολίες στην σχολική επίδοση ή σε δραστηριότητες της καθημερινότητας του παιδιού που απαιτούν τις δεξιότητες της ανάγνωσης
- ❖ Τέλος, αν υπάρχει οποιοδήποτε αισθητηριακό έλλειμμα, οι δυσκολίες που συναντά το παιδί κατά την ανάγνωση, πρέπει να είναι μεγαλύτερες από αυτές που συνήθως το συνοδεύουν (APA, 1994).



**Εικόνα 5.4.** Το βιβλίο του DSM-5

Η μελέτη που πραγματοποίησαν οι Taylor et al. (2016) δείχνει την ελλιπή διερεύνηση από μελέτες σχετικά με τον προσδιορισμό των δυνατών και αδύνατων σημείων των ατόμων με Μαθησιακές Δυσκολίες ώστε **η διάγνωση να είναι δυνατό να οδηγήσει σε εξατομικευμένη παρέμβαση σύμφωνα με το προφίλ του κάθε ατόμου.**

Ο Siegel (1992) αναφέρει το σημαντικό ρόλο της **διαφοροδιάγνωσης** μεταξύ ατόμων με Δυσλεξία και ατόμων με φτωχές αναγνωστικές ικανότητες, διότι συχνά υπάρχουν **κοινά χαρακτηριστικά** σε αυτές τις δύο περιπτώσεις και δεν στοχοθετείται ορθά η **εξατομικευμένη παρέμβαση** (Siegel, 1992).

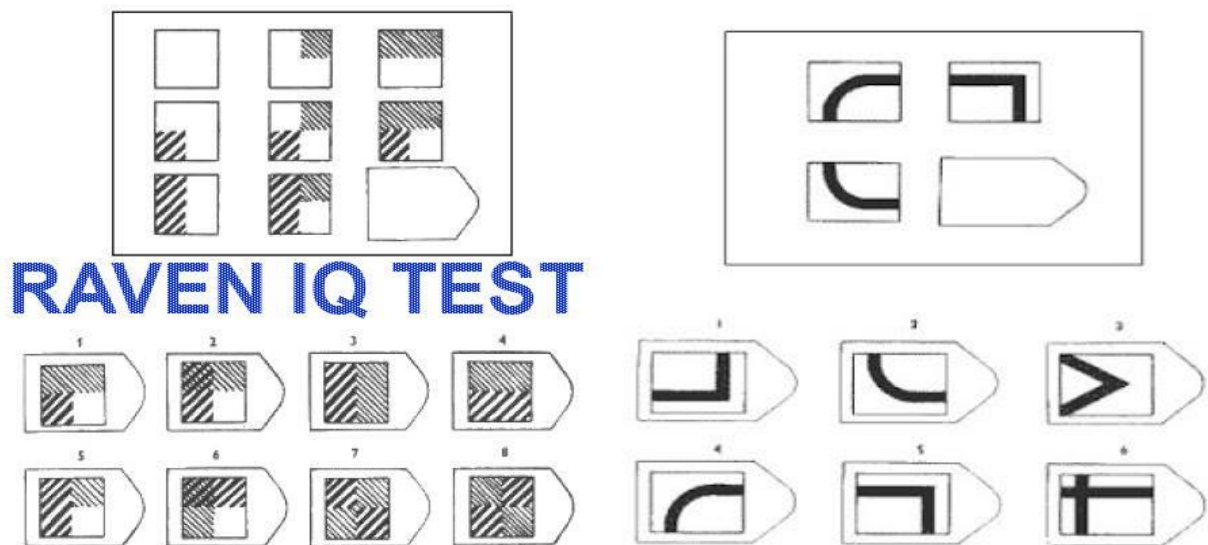
## **5.6. Εργαλεία Διάγνωσης**

Η αξιολόγηση και η διάγνωση παίζουν πολύ σημαντικό ρόλο στην ουσιαστική αντιμετώπιση της δυσλεξίας. Στην Ελλάδα, η αξιολόγηση και η διάγνωση αποτελούν χρονοβόρες διαδικασίες αλλά είναι αναγκαίες. Η διεπιστημονική ομάδα που αναλαμβάνει την αξιολόγηση αποτελείται από ψυχολόγο, ειδικό παιδαγωγό και λογοθεραπευτή. Η διάγνωση πραγματοποιείται σε νοσοκομεία, ιατροπαιδαγωγικά κέντρα και υπηρεσίες του Υπουργείου Υγείας και Πρόνοιας, σε Κέντρα Ψυχικής Υγιεινής ή σε Ινστιτούτα Δυσλεξίας. Αφού γίνει η διάγνωση της δυσλεξίας, οι ειδικοί προτείνουν στους γονείς των παιδιών τρόπους και μεθόδους παρέμβασης και θεραπείας. Με τη σωστή αξιοποίηση των τελευταίων, μπορεί να υπάρξουν πολύ θετικά αποτελέσματα (Pumfrey, 1997).

Σχετικά με τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται για την διάγνωση της δυσλεξίας, υπάρχουν πάρα πολλά, σταθμισμένα και μη. Κάποια από αυτά είναι το CELF που εξετάζει τη φωνολογική συνειδητότητα, το σταθμισμένο τεστ WISC που μετράει τη νοημοσύνη κ.α. Η διάγνωση της δυσλεξίας επικεντρώνεται περισσότερο στην αξιολόγηση της ανάγνωσης. Ωστόσο, η διάγνωση μπορεί να γίνει και με το Detroit Test Μαθησιακής Ικανότητας (DTL A-2), το οποίο αναδεικνύει διάφορους τύπους μαθησιακών δυσκολιών (Αγγελοπούλου - Σακαντάμη, 1999).

Ακολουθεί η καταγραφή ορισμένων εργαλείων διάγνωσης, ονομαστικά:

- Τεστ «ΑΘΗΝΑ» : δυσκολιών μάθησης
- Τεστ «Ε.ΤΑΦΑ» : αναγνωστικής ικανότητας
- Τεστ «ACHENBACH» : προφίλ σχολικής ηλικίας
- Τεστ «Μ.ΦΛΩΡΑΤΟΥ» : γραφής – ορθογραφίας
- WISC: τεστ νοημοσύνης
- Τεστ «RAVEN» : μέτρησης νοημοσύνης



**Εικόνα5.5.Raven IQ Test**

- Τεστ«GOODENOUGH» : ιχνογράφησης ανθρωπάκου
- Τεστ«MAURICEPOROT» : ιχνογράφησης οικογένειας
- Τεστ«BENDER – GESTALT» : οπτικοκινητικής αντίληψης
- Τεστ «SCHILLING–SEIFFERT–WENDLER»: γραφοκινητικής ανάπτυξης
- Προκαταρκτικό Τεστ Όραση-Ακοή-Κινητικότητα: συντονισμού

- Λίστες Ελέγχου Βασικών Δεξιοτήτων: μαθησιακής ετοιμότητας σύμφωνα με το Αναλυτικό Πρόγραμμα Ειδικής Αγωγής
- Comprehensive Test of Phonological Processing (CTOPP)
- CLINICAL EVALUATION OF LANGUAGE FUNDAMENTALS 4 (CELF 4)
- CLINICAL EVALUATION OF LANGUAGE FUNDAMENTALS CELF -2 PRESCHOOL
- Test of Language Development–Intermediate: 4th Ed. (TOLD-I- 4)
- Test of Language Development: Primary- Fourth Edition (TOLD-P-4)
- Test of Writing Language (TOWL-4)
- Test of Semantic Skills- Primary (TOSS-P)
- Test of Preschool Early Literacy (TOPEL)
- Early Reading Diagnostic Assessment- ERDA-2
- Test of Language Competence – Expanded Edition (TLC-E)
- Test of Adolescent and Adult Language- 4th Edition (TOAL-4)
- Process Assessment of the Learner 2nd: Diagnostic Assessment for Reading and Writing (PAL-RW) (2007)



**Εικόνα 5.6. Process Assessment of the Learner: Diagnostic Assessment for Reading and Writing (PAL-RW)**

- Metropolitan Readiness Tests, Sixth Edition (MRT6)
- Comprehensive Assessment of Spoken Language (CASL)
- Bayley Scales of Infant and Toddler Development- Third Edition (Bayley-III)
- Wide Range Achievement Test 4 (WRAT4)
- Test of Word Reading Efficiency (TOWRE)
- Wechsler Individual Achievement Test (WIAT-II), (Αγγελοπούλου - Σακαντάμη, 1999).



Εικόνα 5.7. Wechsler Individual Achievement Test (WIAT-II)

# Αντιμετώπιση - Παρέμβαση

## 6.1. Αντιμετώπιση της δυσλεξίας

Η δυσλεξία είναι ένα ετερογενές σύνδρομο δεδομένου ότι κάθε δυσλεξικό παιδί παρουσιάζει τις δικές του ιδιαιτερότητες ως προς το συνδυασμό των δυσκολιών του και ως προς τις πηγές τους, γεγονός που διαπιστώνονται μετά από λεπτομερειακή διαγνωστική ανάλυση και εκτίμηση. Έτσι σε αναφορά με την προοπτική θεραπευτικής προσέγγισης του προβλήματος το ζητούμενο κάθε φορά είναι η εφαρμογή ενός συνδυασμού τεχνικών και μέσων, που είναι ο πιο ενδεδειγμένος και αποτελεσματικός για το συγκεκριμένο παιδί. Ακριβώς αυτός ο συνδυασμός στοιχειοθετεί την έννοια του εξατομικευμένου υποστηρικτικού προγράμματος.

Προγράμματα βασισμένα στην ανάπτυξη του λόγου: Το θεραπευτικό πρόγραμμα του Myklebust (Johnson & Myklebust, 1967) είναι ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα για την αντιμετώπιση των μαθησιακών δυσκολιών κατά τομείς. Στον τομέα της ανάγνωσης μεγαλύτερη σημασία αποκτά η εξατομίκευση. Το θεραπευτικό σχήμα ρυθμίζεται ανάλογα με το αν η δυσκολία είναι οπτικού ή μικτού τύπου (οπτικό - ακουστική).

Σημαντικό ρόλο στην κατάρτιση του υποστηρικτικού προγράμματος παίζει η διαγνωστική διαδικασία δεδομένου ότι δίνει την ευχέρεια:

- ✓ να αποκαλυφθούν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των δυσκολιών του παιδιού.
- ✓ να επισημανθούν οι παράγοντες που διαμορφώνουν τις δυσκολίες.
- ✓ να εκτιμηθούν οι συνέπειες στο μαθησιακό, γνωσιακό, κοινωνικό και ψυχολογικό επίπεδο.

Στο πλαίσιο κατάρτισης ενός προγράμματος αποκατάστασης αναγκαία είναι η συνεργασία με ένα οργανωμένο ιατροπαιδαγωγικό κέντρο με δυνατότητες διαγνωστικής ανάλυσης, στελεχωμένο με κατάλληλα, εξειδικευμένα πρόσωπα ώστε μέσα από το συντονιστικό και καθοδηγητικό του ρόλο να παρέχει τη δυνατότητα τόσο της διαγνωστικής εκτίμησης όσο και της επανεκτίμησης προκειμένου να αξιολογηθεί η βαθμιαία πρόοδος της κατάστασης του παιδιού και να επαναπροσδιοριστούν οι στόχοι και η μεθοδολογία του υποστηρικτικού προγράμματος. (Πολυχρόνη Φ., Χατζηχρήστου Χ. & Μπίμπου Α. 2006).

Κάθε πρόγραμμα υποστήριξης κινείται σε τρία επίπεδα που είναι:

- Η αποκατάσταση των ικανοτήτων σύμφωνα με το γνωστικό προφίλ που προκύπτει από τη διαγνωστική διαδικασία.
- Η διδασκαλία της ανάγνωσης, ορθογραφημένης γραφής του συμβολικού συστήματος της γλώσσας και η ανάπτυξη της γλωσσολογικής ικανότητας.
- Η ψυχολογική υποστήριξη του δυσλεξικού μαθητή για την αντιμετώπιση των δευτερογενών ψυχολογικών προβλημάτων και η ενίσχυση του συστήματος αυτοεκτίμησης.

Η κατάρτιση υποστηρικτικών προγραμμάτων για τη διδασκαλία δυσλεξικών παιδιών προϋποθέτει εξειδικευμένους εκπαιδευτικούς, οι οποίοι θα γνωρίζουν τη φύση του προβλήματος έχοντας μελετήσει σε βάθος τα θεωρητικά δεδομένα και έχοντας παρακολουθήσει κάθε εξέλιξή τους. Επιπλέον ο εξειδικευμένος εκπαιδευτικός πρέπει να έχει τέτοια υποδομή, ώστε ν' αναπτύσσει πρωτοβουλία με την επιλογή του κατάλληλου υλικού, να μπορεί ν' ανιχνεύει συνεχώς και σε βάθος τις αδυναμίες του παιδιού, να διακρίνει την πιθανή βελτίωση ή στασιμότητα κατά περιόδους και να αναπροσαρμόζει το πρόγραμμα αποκατάστασης ανάλογα με τις συγκεκριμένες εκπαιδευτικές ανάγκες του παιδιού.

Στη θεραπεία ενός παιδιού με δυσλεξία δυο πράγματα είναι αυτά που έχουν μεγάλη σημασία. Το πρώτο είναι η κατάλληλη παρέμβαση και μεταχείριση από τους ειδικούς και το δεύτερο εξίσου σημαντικό, είναι η ηθική και ψυχολογική υποστήριξη του παιδιού τόσο από τους εκπαιδευτικούς, όσο και από τους γονείς. Αναφορικά με την ενίσχυση της ακουστικής αντίληψης ενός μαθητή με δυσλεξία, ένας χρήσιμος και αποτελεσματικός τρόπος θα ήταν να παροτρύνει ο δάσκαλος το μαθητή να διαβάζει μεγαλόφωνα ή αλλιώς φωναχτά μια λέξη όταν την γράφει, ειδικά αν πρόκειται για πολυσύλλαβη. Με τον τρόπο αυτό, ενισχύεται η ακουστική αντίληψη αλλά και η λειτουργία του αριστερού ημισφαιρίου του εγκεφάλου, μιας και αυτό είναι που σχετίζεται με τη μάθηση. Η φωνολογική κατηγοριοποίηση είναι πάρα πολύ χρήσιμη για τα παιδιά με δυσλεξία καθώς, τους βοηθά να αναπτύξουν τις δεξιότητες της ορθογραφημένης γραφής και ανάγνωσης.

Για μαθητές μεγαλύτερης ηλικίας μπορεί να χρησιμοποιηθεί η παρέμβαση «Work study» (Curtis, 2004). Ενδείκνυται για μαθητές που έχουν δυσκολίες αποκωδικοποίησης σε πολυσύλλαβες λέξεις του κειμένου. Ο στόχος αυτής της παρέμβασης είναι να μάθουν οι μαθητές να διαβάζουν μονοσύλλαβες λέξεις και με αποτελεσματικές στρατηγικές να μάθουν να διαβάζουν τις πολυσύλλαβες λέξεις. Το πρόγραμμα παρέμβασης επικεντρώνεται στην έννοια/ μορφολογία, τη δομή και ανώμαλες λέξεις (irregular words) (Scammacca et al., 2007). Οι Roberts και οι συνεργάτες του (2008) προτείνουν πέντε τομείς οι οποίοι θα πρέπει να περιλαμβάνονται στην έγκαιρη παρέμβαση ανάγνωσης για μεγαλύτερους μαθητές. Οι τομείς είναι : 1) μελέτη λέξεων, 2) ευχέρεια, 3) λεξιλόγιο, 4) κατανόηση και 5) κίνητρο. Σύμφωνα με Guthrie και Davis (2003) τα χαμηλά επίπεδα κινήτρου αποτελούν εμπόδιο για τη μάθηση και είναι προγνωστικοί δείκτες απόκρισης στην παρέμβαση, ιδιαίτερα στους μεγαλύτερους μαθητές.

Ένα ακόμα γνώρισμα των παιδιών με δυσλεξία είναι η ελλειμματική οπτική αντίληψη. Σχετικά με αυτήν λοιπόν, πρέπει να ειπωθεί ότι ο τομέας που επηρεάζει είναι η ορθογραφία ως προς την κατανόησή της. Έτσι, μπορούμε να καταλάβουμε πως το γεγονός ότι μερικοί εκπαιδευτικοί δίνουν στους μαθητές με δυσλεξία ασκήσεις, αυτό δρα απίστευτα αρνητικά για τα παιδιά αυτά. Και αυτό γιατί, τα παιδιά τις πιο πολλές φορές είναι σε θέση να καταλαβαίνουν τις δυσκολίες τους με αποτέλεσμα να αισθάνονται κατωτερότητα, αμηχανία και άγχος. Αντίθετα, ένας πολύ έξυπνος για να κερδίσει ο εκπαιδευτικός την προσοχή του παιδιού σε σχέση με την σωστή ορθογραφία, είναι η χρήση χρωμάτων. Με τον τρόπο αυτό, κάθε καταληκτικός κανόνας για παράδειγμα θα αντιστοιχεί σε ένα συγκεκριμένο χρώμα που τα παιδιά θα έχουν επιλέξει (Ι.Ε.Π και Εκπαίδευσης, 2012).

Η Snowling M. (2013) πραγματοποίησε έρευνα για να εξετάσει τις νέες προτάσεις του DSM-V για τις Μαθησιακές Δυσκολίες και τη Δυσλεξία κατά πόσο αυτές οδηγούν σε εξατομικευμένη παρέμβαση κι αν αυτή έχει το προσδοκώμενο αποτέλεσμα στα παιδιά.

Η αναθεώρηση υποστηρίζει ένα **σύστημα τριών βαθμίδων**:

- την ενσωμάτωση της υψηλής ποιότητας εκπαίδευσης που πρέπει να προσφέρεται σε όλους,
- τα προγράμματα πρώιμης παρέμβασης με στόχο τη πρόληψη αποτυχίας ενός παιδιού να συμβαδίσει με το μέσο όρο των συνομηλίκων του
- την καθαρά εξατομικευμένη παρέμβαση

Μέσα από τα αποτελέσματα αυτής της έρευνας φαίνεται τα παιδιά με τέτοιου είδους δυσκολίες είναι δυνατόν να βοηθηθούν και να **επωφεληθούν από συγκεκριμένες και εξατομικευμένες παρεμβάσεις**.

Δεν έχει αποδειχθεί μέχρι στιγμής αν όντως οι εξατομικευμένες προσεγγίσεις έχουν πιο θετικά αποτελέσματα από τις σταθμισμένες παρεμβάσεις. Από έρευνες που αναφέρουν οι συγγραφείς τα αποτελέσματα των δυο προσεγγίσεων είναι σχεδόν ίδια, με ελάχιστες αλλά καθόλου στατιστικά σημαντικές διαφορές (Elliott & Grigorenko, 2014).

Οι Morris et al. (2012) ανέφεραν ότι οι παρεμβάσεις που περιλαμβάνουν πολλαπλά συστατικά της γλώσσας και αντιμετωπίζουν ένα εύρος βασικών ελλειμμάτων, μπορεί να παρουσιάσουν θετικά αποτελέσματα στις αναγνωστικές δεξιότητες, ακόμη και της ευχέρειας, που θεωρείται δύσκολη. Η γενική εκπαίδευση είναι συχνά ικανοποιητική, μπορεί όμως να στερείται εξατομικευμένου ή δομημένου προγράμματος (Mc Leskey & Waldron, 2011). Η παρέμβαση μπορεί να γίνει και από τους βοηθούς των



εκπαιδευτικών, αλλά σε περιπτώσεις σοβαρών αναγνωστικών προβλημάτων απαιτείται εξειδικευμένο εκπαιδευτικό προσωπικό (Vadasy et al., 2008).

Τέλος, κάποια θετικά αποτελέσματα όσον αφορά την βελτίωση της ευχέρειας παρατηρήθηκαν σε περιπτώσεις παιδιών που δέχθηκαν εντατική παρέμβαση από ειδικούς, αλλά όχι πάντοτε. Πολύ σημαντικό ρόλο παίζει και η οργάνωση της θεραπείας με τους περισσότερους ερευνητές να υποστηρίζουν ότι η ατομική παρέμβαση αποδίδει καλύτερα απ' ό,τι η ομαδική, καθώς και ότι η θεραπεία πρέπει να γίνεται από ειδικά καταρτισμένους κλινικούς / ειδικούς και όχι από βοηθούς ή εθελοντές.

## 6.2. Θεραπευτικά Προγράμματα


- Αντιληπτικό-κινητικά συστήματα: Οι μέθοδοι και τεχνικές της κατηγορίας αυτής έχουν καθαρά εξελικτικό προσανατολισμό και δίνουν έμφαση στα αρχικά κινητικά επιτεύγματα και στην οπτικό - χωρική ανάπτυξη του παιδιού. Εδώ ανήκουν μερικά από τα πιο γνωστά προγράμματα αντιμετώπισης μαθησιακών δυσκολιών. Το θεραπευτικό πρόγραμμα της Frosting, που βασίζεται στο αντίστοιχο διαγνωστικό Εξελικτικό Τεστ Οπτικής Αντίληψης και το θεραπευτικό πρόγραμμα του Kerhart που βασίζεται επίσης στο αντίστοιχο διαγνωστικό του τμήμα και περιλαμβάνει τέσσερις τομείς εκπαίδευσης: οπτικό-κινητική, αισθητικό-κινητική, κινητικότητα των οφθαλμικών βολβών και εκπαίδευση αντίληψης της μορφής. Ωστόσο αγνοείται εντελώς η ακουστική δίοδος.
- Προγράμματα βασισμένα στην ανάπτυξη του λόγου: Το θεραπευτικό πρόγραμμα του Myklebust (Johnson & Myklebust, 1967) είναι ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα για την αντιμετώπιση των μαθησιακών δυσκολιών κατά τομείς. Στον τομέα της ανάγνωσης μεγαλύτερη σημασία αποκτά η εξατομίκευση. Το θεραπευτικό σχήμα ρυθμίζεται ανάλογα με το αν η δυσκολία είναι οπτικού ή μικτού τύπου (οπτικό - ακουστική). Στην πρώτη περίπτωση η θεραπευτική προσέγγιση στηρίζεται αρχικά στη διδασκαλία μεμονωμένων φθόγγων που διαφέρουν οπτικά. Στη συνέχεια γίνεται συνδυασμός με άλλους φθόγγους καθώς και συνδυασμός σε λέξεις και προτάσεις. Επίσης, δίνεται έμφαση στην οπτική μορφή του τυπωμένου λόγου, στο σχήμα δηλαδή που παίρνει μία λέξη. Στη δεύτερη περίπτωση, η προσοχή στρέφεται στην διδασκαλία της λέξης συνδυαστικά με το εννοιολογικό της περιεχόμενο. Η διδασκαλία γίνεται με ιεράρχηση των δυσκολιών (άρθρα, προθέσεις, λέξεις, κ.τ.λ.).

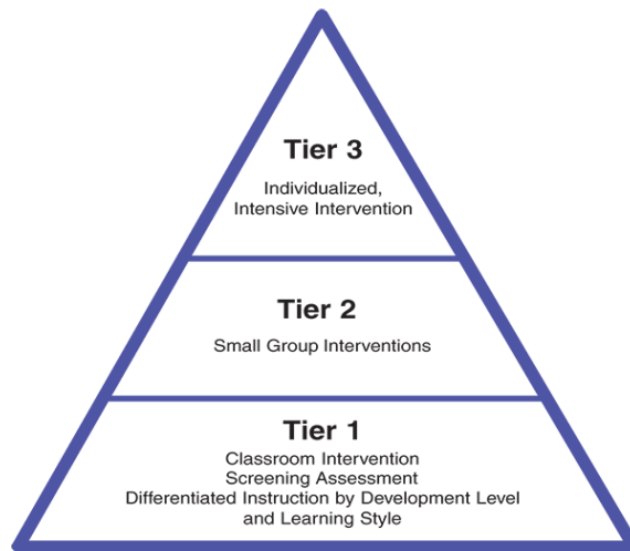
- Προγράμματα βασισμένα σε πολυαισθητηριακές μεθόδους διδασκαλίας: Ο Augur (1985) όρισε την πολυαισθητηριακή μάθηση ως «μάθηση με την ταυτόχρονη χρήση της όρασης, της ακοής, της ομιλίας, των δαχτύλων και των μυών». Σύμφωνα με τον Hickey (1977), η πολυαισθητηριακή μέθοδος διδασκαλίας επιτρέπει στο άτομο να χρησιμοποιεί τη δική του προσέγγιση στις διάφορες δοκιμασίες, κάνοντας χρήση των πιο ανεπτυγμένων δεξιοτήτων του, εξασκώντας και βελτιώνοντας ταυτόχρονα τις αδυναμίες του. Η μαθησιακή διαδικασία ενεργοποιείται μέσω όλων των αισθήσεων, γεγονός που επιτρέπει τη συμμετοχή όλων των λειτουργιών του εγκεφάλου. Με τη χρήση των οπτικών, ακουστικών, κιναισθητικών, γλωσσικών αντιληπτικών συστημάτων, αλλά και της αφής, ενδυναμώνεται η μνήμη και διασφαλίζεται η μάθηση. Επιπλέον, τα προγράμματα και οι μέθοδοι της κατηγορίας αυτής, είναι καλά δομημένα σε ενότητες με σαφή ακολουθία και αλληλοδιαδοχή, ενώ παράλληλα βασίζονται στην επανάληψη (Mac Yin Mee, 1999).
- Το θεραπευτικό πρόγραμμα Gillingham & Stillman (1964) άρχισε να αναπτύσσεται από το 1936 και βασίστηκε στη θεωρία του Orton. Απευθύνεται σε παιδιά με δυσκολία στην ανάγνωση (δυσλεξία) και μεταφορά της στη γραφή. Είναι κατάλληλο για παιδιά από την Γ' μέχρι την ΣΤ' Δημοτικού. Στηρίζεται στη στενή σχέση ακουστικών, οπτικών και κιναισθητικών στοιχείων που υπεισέρχονται στην ανάγνωση. Η διδασκαλία ξεκινά με την ανάγνωση και γραφή ήχων μεμονωμένα και προχωρά σε ενσωμάτωση αυτών σε συλλαβές και λέξεις. Μαθαίνονται πρώτα τα στοιχεία της γλώσσας-σύμφωνα, φωνήεντα, δίψηφα και δίφθογοι και αργότερα τύποι συλλαβών, ρίζες και καταλήξεις, ενώ διεξάγονται συνεχείς επαναλήψεις.
- Το 1972, ο Walter Bramley δημιούργησε το πρόγραμμα «Units of Sound» για την ανάπτυξη της ικανότητας ανάγνωσης και ορθογραφίας σε δυσλεξικούς μαθητές. Είναι βασισμένο στην δομική και πολυαισθητηριακή μέθοδο διδασκαλίας και χρησιμοποιείται από το Ινστιτούτο Δυσλεξίας της Αγγλίας (U.K Dyslexia Institute). Διδάσκεται κάθε ήχος ξεχωριστά και ακολουθεί η ενσωμάτωση του σε λέξεις (αρχικά απλές τύπου Σ-Φ-Σ, και στη συνέχεια πιο σύνθετες) και προτάσεις. Περιέχει ακόμη σε CD, σύστημα ηχογράφησης της ανάγνωσης, διάκριση των λέξεων σε συλλαβές και ασκήσεις οπτικής μνήμης αναφορικά με την ορθογραφία, υπογραμμίζοντας ταυτόχρονα και την ακουστική και την οπτική πλευρά του λόγου.
- Μετέπειτα ερευνητές όπως ο Singleton (2009), Townend (2000) και Thomson(1990) ανακάλυψαν κοινούς τύπους στις έρευνές τους σχετικά με το ποια είναι εκείνα τα χαρακτηριστικά που ορίζουν τις εξειδικευμένες προσεγγίσεις στη διδασκαλία ατόμων με δυσλεξία: α) Δομημένη προσέγγιση που περιλαμβάνει μικρά βήματα, β) Ενίσχυση των δεξιοτήτων που κατακτήθηκαν με έμφαση στην αυτοματοποίηση, γ) Έμφαση στην εκμάθηση δεξιοτήτων παρά πληροφοριών, δ) Ανάπτυξη

μεταγνωστικών προσεγγίσεων όπου οι μαθητές θα χρησιμοποιούν στρατηγικές σε συγκεκριμένες συνθήκες.

### 6.3. Ανταπόκριση στην παρέμβαση RTI

Τα τελευταία χρόνια οι έννοιες των ειδικών μαθησιακών δυσκολιών κυριαρχούν στο πεδίο της σχολικής και εκπαιδευτικής ψυχολογίας. Πάρα την πληθώρα των ερευνητικών δεδομένων από διακεκριμένους επιστήμονες που επιδιώκουν να δώσουν απαντήσεις στις ποικίλες πλευρές του θέματος από διαφορετικές προσεγγίσεις. Οι έννοιες των ειδικών μαθησιακών δυσκολιών συνεχίζουν να προκαλούν αμφισβητήσεις διαμάχες και αντιπαραθέσεις χωρίς να καταλήγουν σε ένα κοινό συμπέρασμα. Οι Elliot & Grigorenko (2014), κατέγραψαν σε ένα βιβλίο όλες αυτές τις επιστημονικές απόψεις των ερευνητών γύρω από την δυσλεξία θέτοντας ερωτήματα για την παρέμβαση της δυσλεξίας. Με σκοπό να θέσουν το ερώτημα αν η επιστημονική και ερευνητική κοινότητα θα μπορέσει να επαναπροσδιορίσει το φαινόμενο δυσλεξία, ώστε να γίνει εφικτή μια έγκυρη ανίχνευση της δυσλεξίας σε επίπεδο αξιολόγησης με τα κατάλληλα διαγνωστικά εργαλεία και κατά επέκταση μια αποτελεσματική αντιμετώπιση της δυσλεξίας. Παρακάτω θα γίνει αναφορά για τα μοντέλα προσεγγίσεις της δυσλεξίας RTI , γνωστικό προφίλ, συμπεριφοριστική προσέγγιση.

Το  RTI είναι ένας εναλλακτικός τρόπος αξιολόγησης και προσέγγισης της δυσλεξίας (Bander & Shores 2007). Το RTI χρησιμοποιείται κατά κύριο λόγο στα σχολεία της Αμερικής. Αποτελείται από 3 επίπεδα διδασκαλίας. Στο **πρώτο επίπεδο** ανιχνεύεται ο ρυθμός ανάπτυξης όλων των μαθητών της τάξης, έτσι ώστε να καθοριστεί η συνολική ανταπόκριση στη διδασκαλία. Στο **δεύτερο επίπεδο** αξιολογούνται οι μαθητές των οποίων η επίδοση και ο ρυθμός προόδου είναι κατώτερος από τα υπόλοιπα παιδιά. Έτσι εντοπίζονται μαθητές σε επικινδυνότητα για χαμηλές επιδόσεις που δεν ανταποκριθούν στη διδασκαλία του γενικού πλαισίου. Στο **τρίτο επίπεδο** η αξιολόγηση συνεχίζεται με συστηματικές αξιολογήσεις των παιδιών σε επικινδυνότητα. Μόνο όταν ένα παιδί αποτύχει σε όλα τα επίπεδα παραπέμπονται σε υπηρεσίες ειδικής αγωγής (Fushs & Fushs 2012).



**Εικόνα 6.1. Τα τρία επίπεδα του RTI**

#### **6.4. Γνωστικό προφίλ και συμπεριφοριστική προσέγγιση**

Σύμφωνα με τον Douglas Fuchset. et. al (2010), John D. E. Gabrieli (2009), μια αποτελεσματική παρέμβαση σε ένα παιδί με δυσλεξία θα πρέπει να βασίζεται σε ένα γνωστικό προφίλ το οποίο να περιλαμβάνει τα γνωστικά ελλείμματα αλλά και τις δυνατότητες του παιδιού, ώστε να δομηθεί ένα εξατομικευμένο με βάση τις δυνατότητες και τις αδυναμίες του παιδιού θεραπευτικό πλάνο.

Οι Rescorla (2003) & Compton et al. (2010), μελέτησαν μαθητές με αναγνωστικές δυσκολίες και κατέληξαν ότι κάποιοι είχαν δυσλειτουργία στην αποκωδικοποίηση των λέξεων, ενώ κάποιοι άλλοι είχαν κακή κατανόηση. Υπήρχαν και ορισμένοι που είχαν δυσλειτουργίες και στην αποκωδικοποίηση και στην κατανόηση των λέξεων. Έτσι οι περισσότεροι είχαν τουλάχιστον κάποια δυσκολία με την ανάγνωση λέξεων και την αποκωδικοποίηση των λέξεων, όπου αυτή η διαπίστωση επιβεβαιώνεται και από τους Likha, Lesaux & Siegel (2006).

Καταλήγουμε, λοιπόν ότι οι γνωστικές λειτουργίες έχουν καθοριστικό ρόλο στην διαδικασία της ανάγνωσης. Κάποια παιδιά δυσκολεύονται να κατακτήσουν αυτόν τον μηχανισμό γιατί έχουν κάποια γνωστικά ελλείμματα. Οπότε σίγουρα στο θεραπευτικό πλάνο για αναγνωστική δυσχέρεια θα πρέπει να συμπεριλάβουμε και τους γνωστικούς τομείς. (Rack et al., 2004)

Συμφώνα με τον Jarmo A.(2012), ένα παιδί με δυσκολίες στην ανάγνωση λοιπόν, θα πρέπει να έχει υποστηρικτικό περιβάλλον σε όλα τα πλαίσια στο σχολείο, (καλή σχέση με εκπαιδευτικούς), και στο σπίτι (ενθάρρυνση από τους γονείς), ώστε να μην νιώσει ματαίωση και να μπορεί να ανταπεξέλθει επιτυχώς στο

θεραπευτικό του σχεδιασμό. Επίσης, να έχει μια ισορροπημένη καθημερινή λειτουργικότητα, αλλά και οι γονείς - εκπαιδευτικοί - λογοθεραπευτής θα πρέπει να συνεργάζονται μεταξύ τους να λειτουργούν σαν μια ομάδα με κοινό παρανομαστή το παιδί.



**Εικόνα 6.2. Τα τρία χαρακτηριστικά που αλληλοεπηρεάζονται το ένα από το άλλο και αντίστοιχα**

## 6.5. Παραδοσιακές και Ψηφιακές Στρατηγικές παρέμβασης

Αναφορικά με τη θεραπεία της δυσλεξίας, δεν υπάρχει ενιαία θεραπευτική αντιμετώπιση. Δεν παρουσιάζουν όλα τα παιδιά την ίδια μορφή δυσλεξίας, πόσο μάλλον τα ίδια συμπτώματα. Το κάθε παιδί παρουσιάζει διαφορετική εικόνα χαρακτηριστικών δυσκολιών και διαφορετικές ανάγκες (Μάρκου, 1996).

Οι πολλαπλές αιτίες και η πολυμορφία των συμπτωμάτων της δυσλεξίας επιβάλλουν ένα πολύπλευρο και ευέλικτο θεραπευτικό σχήμα. Σ' αυτό περιλαμβάνονται τόσο μια ειδική θεραπευτική αγωγή, όσο και ψυχολογικές, ιατρικές και θεραπευτικές προσεγγίσεις. Η υποστήριξη του οικογενειακού και σχολικού περιβάλλοντος είναι σημαντικά βοηθητική. Η συντονισμένη συνεργασία και επικοινωνία όλων των ειδικών που συμμετέχουν στην αποκατάσταση και της οικογένειας είναι απαραίτητη (Τζουριάδου, 1995).

Σύμφωνα με τον Dwight (2015), υποστηρίζεται με τεκμηριωμένο τρόπο ότι οι ομαδικές παρεμβάσεις είναι πιο αποτελεσματικές με επιχειρήματα τόσο στην κλινική πρακτική και τη διαχείριση μιας συνεδρίας, όσο και στην υιοθέτησή τους από τους κλινικούς στη λογοθεραπευτική παρέμβαση.

### 6.5.1 Βασικές ασκήσεις παρέμβασης στη δυσλεξία

- Ασκήσεις κινητικού συντονισμού, ενίσχυσης, συντονισμού των λεπτών και των μεγάλων σωματικών κινήσεων (λεπτή και αδρή κινητικότητα)
- Ασκήσεις οπτικοκινητικού συντονισμού
- Ασκήσεις οπτικής αντίληψης
- Ασκήσεις ακουστικής αντίληψης και μνήμης
- Ασκήσεις ανάλυσης ολοτήτων και σύνθεσης των επιμέρους
- Ασκήσεις προσανατολισμού στο χώρο
- Ασκήσεις προσοχής
- Ασκήσεις βελτίωσης της αναγνωστικής ικανότητας
- Ασκήσεις ορθογραφικής ικανότητας
- Ασκήσεις που αφορούν βασικές μαθηματικές έννοιες
- Ασκήσεις προσανατολισμού στο χρόνο
- Ασκήσεις για την γνώση της εικόνας του σώματος
- Παρουσίαση μαθησιακών εννοιών και δεξιοτήτων μέσω πολυαισθητηριακής διδασκαλίας και προσέγγισης του μαθήματος
- Προβολή εννοιών με χειροπιαστό υλικό και πρακτική πλευρά των μαθημάτων (Αναστασίου, 1998).

Αν και ο επιπολασμός της αναπτυξιακής δυσλεξίας, σύμφωνα με το DSM-V, κυμαίνεται από 10 έως 15% ένα σημαντικό πρόβλημα που εξακολουθεί να ταλανίζει μέχρι σήμερα τους επιστήμονες είναι η έλλειψη συναίνεσης σχετικά με το πώς η δυσλεξία πρέπει να διαγνωστεί ή να αντιμετωπιστεί (Bull 2009). Μια ποικιλία από εναλλακτικές μεθόδους που έχουν προσφερθεί στα δυσλεξικά παιδιά, σε περίπτωση απουσίας ικανοποιητικής αποκατάστασης μέσω των παραδοσιακών εκπαιδευτικών μεθόδων (Swanson 1999), αφορούν:

- την αντιληπτικο-κινητική παρέμβαση
- τις οπτικές παρεμβάσεις
- τις ακουστικές παρεμβάσεις
- την βιοανάδραση
- τις παρεμβάσεις με λιπαρά οξέα

Κάθε μία από αυτές τις μορφές θεραπείας έχει τους υποστηρικτές της, παρά το γεγονός ότι έχουν αποδειχθεί λίγα για την αποτελεσματικότητά τους (Bogdanowicz et al. 2016).



**Εικόνα 6.3. Ζωγραφιά δυσλεξικού παιδιού στα πλαίσια θεραπευτικού προγράμματος**

## 6.5.2 Νέες τεχνολογίες στην παρέμβαση στη δυσλεξία

Η εκπαίδευση είναι ένα πεδίο όπου έχουν επέλθει πολλές αλλαγές λόγω της παρουσίας των νέων τεχνολογιών και ιδίως των τεχνολογιών της πληροφορικής και της επικοινωνίας (ΤΠΕ). Θα πρέπει να αναφέρουμε ότι η χρήση τους γίνεται σε πολλά και διαφορετικά μεταξύ τους πεδία, όπως είναι για παράδειγμα στην δημιουργία εκπαιδευτικών προγραμμάτων για μαθητές που μένουν σε μακρινές περιοχές, την δημιουργία εξειδικευμένου λογισμικού (για παράδειγμα για περιβαλλοντική εκπαίδευση) και τέλος στην δημιουργία νέου ψηφιακού υλικού που χρησιμεύει ως εργαλείο στην ειδική αγωγή για την θεραπεία και την παρέμβαση. Η χρήση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, στηρίζεται σε διάφορα εργαλεία μάθησης όπως οι ψηφιακές βιβλιοθήκες, οι ιστοσελίδες, τα ειδικά λογισμικά και τα φόρουμ συζήτησης. Όλα αυτά προάγουν τη μάθηση και προσφέρουν αφθονία πληροφοριών. Ταυτόχρονα βελτιώνουν σε μεγάλο βαθμό την κριτική ικανότητα των μαθητών, ενώ συνεισφέρουν στο να μάθουν να λειτουργούν ανεξάρτητα.

Όπως γίνεται αντιληπτό οι νέες τεχνολογίες έχουν ένα ιδιαίτερο ρόλο στην ειδική εκπαίδευση. Σε ό,τι αφορά στη δυσλεξία, τα λογισμικά για την διαχείριση της μαθησιακής διαδικασίας των παιδιών με δυσλεξία καθώς και η ενίσχυση-τροποποίησή τους έχει ξεκινήσει εδώ και χρόνια. Η έμφαση δίνεται κυρίως σε προγράμματα τύπου *simulation*, δηλαδή την προσομοίωση κάποιων ιδιαίτερων καταστάσεων, όπως είναι μια άσκηση ή ανάγνωση ενός κειμένου (Markussen, 2004).

Με την χρήση των ΤΠΕ, γενικότερα στην ειδική αγωγή και ειδικότερα στη δυσλεξία, υπάρχουν απτά αποτελέσματα που επιτρέπουν την εξέλιξη του μαθητή. Οι νέες τεχνολογίες, λοιπόν, μας δίνουν τη δυνατότητα δημιουργίας ενός ψηφιακού περιβάλλοντος που θα ενισχύει την χρήση των αισθήσεων από μεριάς του μαθητή, κάτι που δεν είναι πάντα εύκολο στην περίπτωση της συμβατικής εκπαίδευσης. Η **πολυαισθητηριακή προσέγγιση** ενισχύεται με τη χρήση και ένταξη των ΝΤ στην εκπαιδευτική πράξη, γεγονός που διευκολύνει τη μάθηση και την οικειοποίηση των νέων γνώσεων για το μαθητή με διάγνωση δυσλεξίας. Ακόμα, θα μπορούσαν να συμπεριληφθούν εικονικά μέσα, όπως επεξεργαστές κειμένου, αυτόματοι ελεγκτές ορθογραφίας, κειμενο-γραφικά εργαλεία, εικονικοί συνθέτες φωνής, καθώς και λογισμικά για την εκμάθηση ανάγνωσης, ορθογραφημένης γραφής και μαθηματικών. Τέλος, συνιστάται η χρήση λογισμικών προώθησης της φωνολογικής ενημερότητας, που θα ανταποκρίνονται βέβαια στις ιδιαίτερες γλωσσικές ανάγκες του μαθητή και θα βελτιώνουν την αναγνωστική του συμπεριφορά.

Πέρα από αυτά, σημαντικό πλεονέκτημα είναι το ότι μπορεί ένα ειδικό λογισμικό να παρέχει ένα περιβάλλον ειδικά προσαρμοσμένο στις ανάγκες του μαθητή. Η δυσλεξία με τον πολυμορφικό της χαρακτήρα και την εγγενή ετερογένειά της, δεν επιτρέπει την γενικευμένη εφαρμογή των προγραμμάτων παρέμβασης, αλλά απαιτεί την προσαρμογή τους σε εξατομικευμένο επίπεδο, λαμβάνοντας υπόψη το κλινικό προφίλ και τη διάγνωση του εν λόγω παιδιού.





Η τεχνολογία της πληροφορίας και της επικοινωνίας (ICT) χρησιμοποιείται όλο και περισσότερο για την ενσωμάτωση της τεχνολογίας στο θεραπευτικό κομμάτι και για τη δημιουργία μαθησιακών περιβαλλόντων στην προσχολική εκπαίδευση/θεραπεία. Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η διερεύνηση της χρήσης των ΤΠΕ από εκπαιδευτικούς προσχολικής ηλικίας και τους προπτυχιακούς λογοθεραπευτές και γλωσσολόγους στην ανάπτυξη της ψηφιακής αφήγησης. Οι μαθητές χρησιμοποίησαν διάφορα εργαλεία επεξεργασίας πολυμέσων και συγγραφής. Οι ερευνητικές ερωτήσεις αφορούσαν το πώς οι φοιτητές ενσωμάτωσαν την τεχνολογία στην ψηφιακή αφήγηση και την αποτελεσματικότητα αυτού του μαθησιακού περιβάλλοντος που δημιούργησαν. Τα αποτελέσματα αποκάλυψαν μια διαφορά, υπονοώντας ότι όχι μόνο η θεωρία της μάθησης και οι πρακτικές διδασκαλίας αλλά και το περιεχόμενο, η δομή και η φύση του μαθήματος μαζί με τις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις παίζουν σημαντικό ρόλο στον τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι μαθαίνουν και αναπτύσσουν τις δεξιότητές τους. Τα αποτελέσματα υποδεικνύουν ότι οι φοιτητές και των δύο τμημάτων ολοκλήρωσαν το έργο τους με την ψηφιακή αφήγηση, πληρώνοντας τεχνικά και παιδαγωγικά κριτήρια ( Toki & Pange, 2014).



**Εικόνα 6.5. Χρήση λογισμικού για την παρέμβαση της δυσλεξίας στην σχολική ηλικία**

Σύμφωνα με τους Toki, Zakoroulou & Pange (2014), εξετάστηκαν δύο καινοτόμες προσεγγίσεις αξιολόγησης προκειμένου να αποκαλυφθούν νέες ερευνητικές προοπτικές. Το πρώτο εργαλείο, μια παραδοσιακή προσέγγιση, είναι η «Δοκιμασία αναγνώρισης της πρώιμης δυσλεξίας» και το δεύτερο εργαλείο, μια μηχανογραφημένη προσέγγιση, είναι ένα διαδικτυακό σύστημα εμπειρογνομόνων διαγνωστικής παθολογίας ομιλίας που ονομάζεται «APLo». Και οι δύο αξιολογούν τους τομείς της φωνολογικής ευαισθητοποίησης, της μνήμης, της ψυχοκινητικής ανάπτυξης, των προ-γραπτών και προ-ανάγνωσης δεξιοτήτων στα ελληνικά. Τα ευρήματα της παρούσας μελέτης διατυπώνουν τρεις κατευθύνσεις: την συμπληρωματικότητα των γλωσσικών ομιλιών και των μαθησιακών διαταραχών ως συστημική προσέγγιση, την διάγνωση ύποπτων παραγόντων και τη συμβατότητα των μαθησιακών δυσκολιών ακόμη

και στην προσχολική ηλικία και την εφαρμογή εναλλακτικών μεθόδων αξιολόγησης που στοχεύουν σε μια πολυδιάστατη προσέγγιση με τη συνδυασμένη προοπτική και δυνατότητα των εργαλείων διαδικτύου στην έγκαιρη διάγνωση και παρέμβαση στις μαθησιακές δυσκολίες/δυσλεξία.

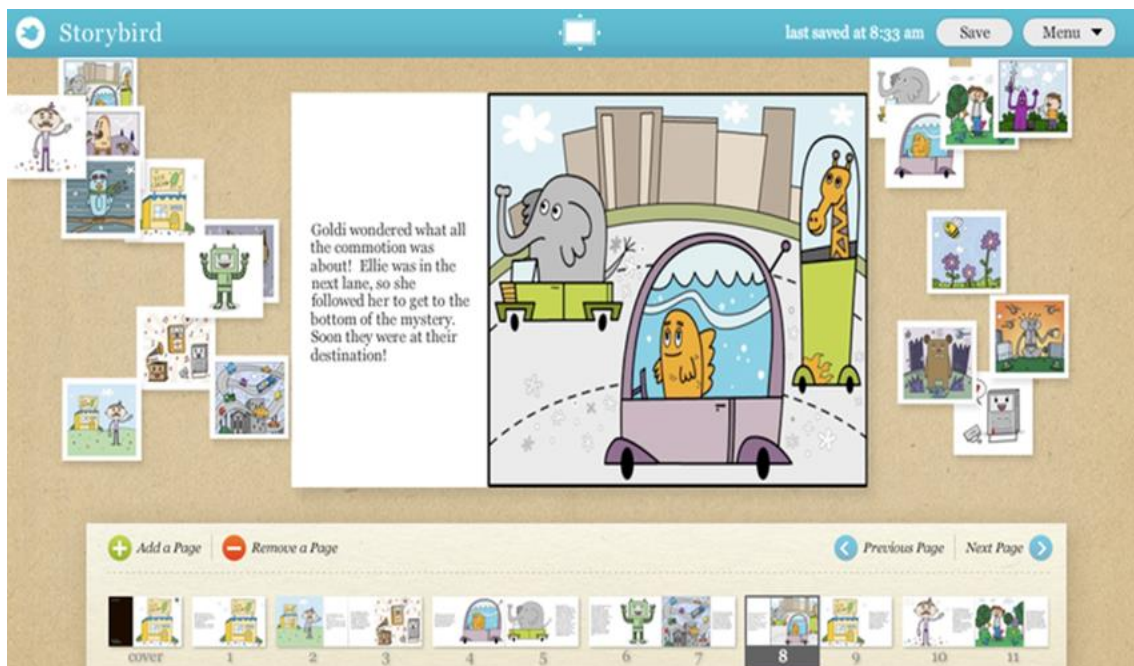
Η έγκαιρη αναγνώριση ενός παιδιού που κινδυνεύει από μαθησιακές δυσκολίες μπορεί να προσφέρει τη δυνατότητα υποστήριξης των αναγκών του παιδιού με ειδική εκπαίδευση και ειδική παρέμβαση που είναι κρίσιμη για την επίτευξη των κατάλληλων για την ηλικία στόχων. Η έγκαιρη αναγνώριση ενός παιδιού που κινδυνεύει από μαθησιακές δυσκολίες/δυσλεξία μπορεί να θεωρηθεί ως ένα θεμελιώδες πρώτο βήμα στην αποτελεσματική πρόληψη (Carscadden et al., 2010).

Από την άλλη πλευρά, η σύγχρονη κοινωνία έχει υιοθετήσει τεχνολογικές εφαρμογές σχεδόν σε κάθε πτυχή. Ως εκ τούτου, οι σημερινοί μαθητές φαίνεται να συμμετέχουν περισσότερο στη διαδικασία εκμάθησης και στη μάθηση με την τεχνολογία. Η τεχνολογία μπορεί να χρησιμοποιηθεί με γόνιμο τρόπο από όλους, από ενήλικες έως μικρά παιδιά. Ακόμη περισσότερο η βιβλιογραφία έχει δείξει ότι η τεχνολογία μπορεί να προσφέρει στα μικρά παιδιά με δυσκολίες λόγου ένα εμπλουτισμένο περιβάλλον που μπορεί να προάγει τη συμμετοχή, την κοινωνική και τη γνωστική ανάπτυξη (Toki & Pange, 2010).

Μέσα από την εκπαιδευτική τεχνολογία πρέπει να αναφερθεί ότι ο Η/Υ χρησιμοποιείται ως μέσο διδασκαλίας και επιπλέον προσφέρεται ως μέσω αξιολόγησης και αυτοαξιολόγησης (Pange et al, 2010 ; Toki et al., 2014). Όταν χρησιμοποιείται ως διδακτικό μέσο, ο ηλεκτρονικός υπολογιστής προσφέρει σημαντικά πλεονεκτήματα σε φυσιολογικό αλλά και σε μη φυσιολογικό πληθυσμό (Toki et al., 2012).

Ένα από τα κυριότερα αυτά πλεονεκτήματα είναι η αλληλεπιδραστικότητα ή διαδραστικότητα που προσφέρει ο Η/Υ καθώς έχει την δυνατότητα να παρουσιάσει πολλά προβλήματα και να απαιτήσει απάντηση από τους μαθητές (Toki et al, 2010 ; Toki, 2013).

Συνεπώς, για ένα ολοκληρωμένο και εξατομικευμένο πρόγραμμα αντιμετώπισης και παρέμβασης των μαθησιακών δυσκολιών/δυσλεξία, η χρήση του Η/Υ αλλά και της online δυνατότητας (Toki & Pange, 2009) κρίνεται ενισχυτική. Οι εικόνες, η κίνηση, ο ήχος και τα γραφικά που προσφέρει η χρήση του Η/Υ διασκεδάζουν, ψυχαγωγούν και κεντρίζουν το ενδιαφέρον του παιδιού, βοηθώντας στην ενίσχυση της προσοχής τους και στην δυνατότητα απομνημόνευσης της γνώσης. Με την χρήση των πολυμέσων (εικόνα, ήχος, βίντεο, κίνηση) που προσφέρει η χρήση του Η/Υ οι μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες/Δυσλεξία μπορούν να βελτιώσουν τη φτωχή ή με διακυμάνσεις σχολική τους επίδοση και έτσι να ενισχύσουν την αυτοπεποίθησή τους (Toki et al., 2012).



**Εικόνα 6.6. Το λογισμικό Storybird – Ψηφιακή ιστορία για την παραγωγή γραπτού λόγου και για την ανάπτυξη της δημιουργικότητας και της φαντασίας κατά την σχολική ηλικία**

Συνεπώς, η χρήση της τεχνολογίας και του Η/Υ ως μέσο μάθησης, αν και σαφώς δεν αντικαθιστά την παρουσία του εκπαιδευτικού, ενισχύει θετικά τη μάθηση και την εκπαίδευση. Συγκεκριμένα έρευνες έχουν αποδείξει πως η χρήση ολοκληρωμένων προγραμμάτων παρέμβασης με χρήση Η/Υ και ψηφιακού υλικού, ενισχύουν θετικά τους μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες (Toki & Pange, 2010). Από σχετικές έρευνες που έχουν γίνει αποδείχτηκε, ότι τα παιδιά αντιμετωπίζουν με ενθουσιασμό το ψηφιακό υλικό και δείχνουν να πραγματοποιούν τις διαγνωστικές ή θεραπευτικές ασκήσεις με ευχαρίστηση.

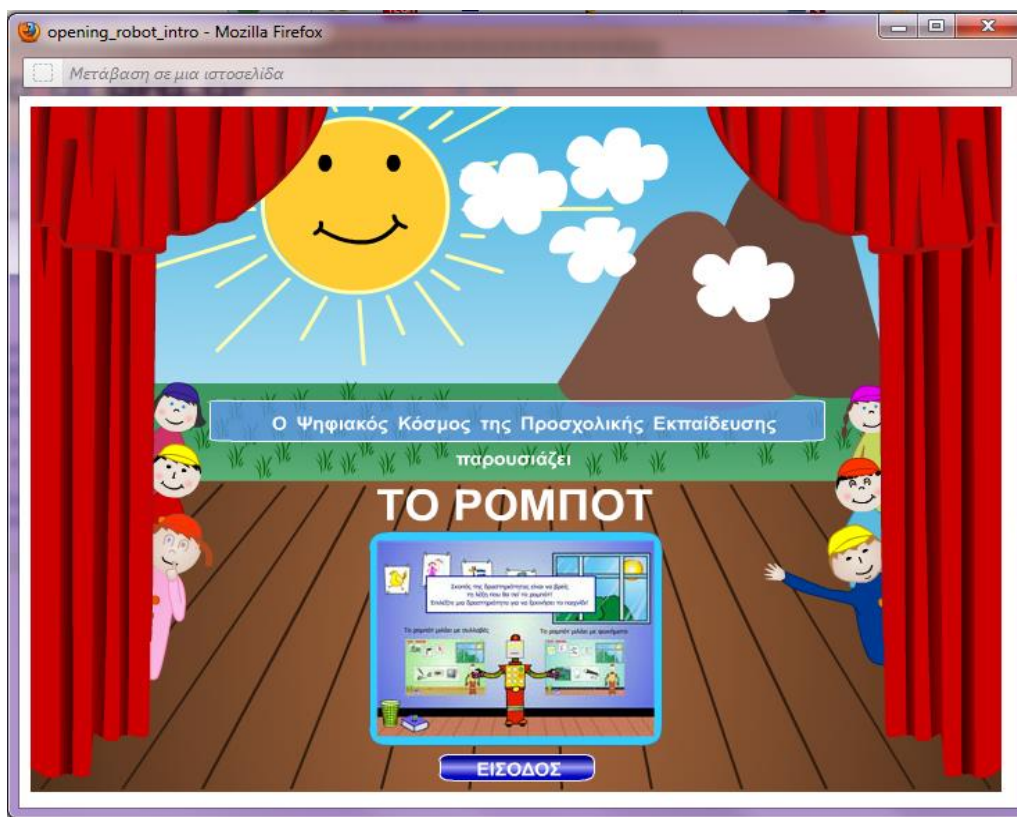
Σύμφωνα με την μελέτη των Toki, Drosos & Simitzi (2012), όπου είχαν αναφέρει την ανάπτυξη υποστηρικτικών μέσων πολυμέσων για τα παιδιά που διατρέχουν κίνδυνο για μαθησιακές δυσκολίες/δυσλεξία, αναλύεται η ανάπτυξη λογισμικού πολυμέσων που επιτρέπει τις αλληλεπιδράσεις στο διαδίκτυο. Τα παιδιά που κινδυνεύουν από μαθησιακές δυσκολίες/δυσλεξία ενδέχεται να αντιμετωπίσουν δυσκολίες στο χειρισμό του λόγου και της γλώσσας, τη φωνολογική επεξεργασία και την αποκωδικοποίηση του γραπτού κειμένου. Έτσι λοιπόν, οι ψηφιακές δραστηριότητες επικεντρώνονται σε θέματα φωνολογικής ευαισθητοποίησης σε ένα διαδραστικό και παιχνιδιάρικο πολυμέσων περιβάλλον που διατηρεί το ενδιαφέρον του μαθητή και προσαρμόζεται στις ανάγκες και τις ικανότητές του προκειμένου να επιτύχει τα επιθυμητά μαθησιακά αποτελέσματα. Μέσω μιας διεπιστημονικής και πειραματικής προσέγγισης ψηφιακής γνώσης ένας άλλος στόχος είναι η ενίσχυση της δημιουργικότητας και της επικοινωνίας των μαθητών.

Σύμφωνα με την έρευνα των Zakoroulou, Toki, Dimakopoulos, Mastropavlou, Drigkoroulou, Konstantoroulou & Symvonis (2017), παρουσίασαν ένα εργαλείο παρέμβασης-θεραπείας όσον αφορά την δυσλεξία. Ο στόχος είναι να αυξήσουν την γνώση και την κατανόηση του τρόπου με τον οποίο η υλοποίηση του γλωσσικού περιεχομένου μέσω εξειδικευμένου λογισμικού, όπως το «Ολοκληρωμένο Ευφύες Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα για την ανάγνωση και τη γραφή - iLearnRW», για την δυσλεξία. Το λογισμικό iLearnRW είναι ένα νέο εργαλείο που χρησιμοποιεί καινοτόμο τεχνολογία και παρέχει εξατομικευμένη παρέμβαση μέσω παιχνιδιών που ενσωματώνουν μαθησιακές δραστηριότητες, αντιμετωπίζοντας εκείνες τις γλωσσικές περιοχές που είναι πιο δύσκολες για τα παιδιά με δυσλεξία με πολύ διασκεδαστικό τρόπο. Η εξατομικευμένη παρέμβαση παρέχεται μέσω ενός υποκείμενου προφίλ χρήστη, το οποίο ενσωματώνει αυτά τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα γλωσσών και ενημερώνεται συνεχώς, καθώς το παιδί χρησιμοποιεί τα παιχνίδια παίζοντας λογισμικό, παρουσιάζοντας ένα γλωσσικό υλικό επιλεγμένο με βάση τις δυσκολίες του και καταγράφοντας την πρόοδό του. Η ανάλυση των αποτελεσμάτων της μελέτης αυτής έδειξε ότι, πρώτον υπήρξε ισχυρή δομική σχέση μεταξύ των καταχωρίσεων του προφίλ του δείγματος, του γλωσσικού περιεχομένου των καθηκόντων του δοκιμαστικού ελέγχου και των αποτελεσμάτων των παιχνιδιών και η αποτελεσματικότητά του στην απόδοση των μαθητών. Δεύτερον, οι μαθητές που έλαβαν ειδική καθοδήγηση από τους καθηγητές τους, απέκτησαν υψηλότερα ποσοστά επιτυχίας στα περισσότερα παιχνίδια απ 'ό, τι οι μαθητές χωρίς καμιά καθοδήγηση και τρίτον η ποσότητα του περιεχομένου της γλώσσας και του χρόνου αναπαραγωγής, δεν συσχετιζόνταν με το επίπεδο των μαθητών και τις επιδόσεις τους στα παιχνίδια του λογισμικού.



**Εικόνα 6.7. ILearnRW Test**

Τέλος, στην μελέτη τους οι Σταύρου, Τόκη & Παγγέ (2013), παρουσιάζουν μεθόδους θεραπευτικής παρέμβασης μέσω χρήσης της τεχνολογίας και των λογισμικών, ψηφιακών υλικών και πολυμέσων για την σωστή προσέγγιση της γλώσσας κατά την προσχολική ηλικία.



Εικόνα 6.8. Ψηφιακό υλικό – Δραστηριότητα θεραπευτικής παρέμβασης προσχολικής ηλικίας

### 7.1. Συζήτηση – Συμπεράσματα

Με το θέμα της δυσλεξίας έχουν ασχοληθεί πολλοί ειδικοί επιστήμονες εκφράζοντας τις απόψεις τους σχετικά με την πολυπαραγοντική προσέγγιση της και την φύση της. Παρόλο που στις μέρες μας γνωρίζουμε πολύ περισσότερα για τη δυσλεξία απ' ό τι στο παρελθόν, εντούτοις, η σύγχυση που επικρατεί στην καθημερινή χρήση του κλινικού όρου «δυσλεξία» είναι ακόμη υπαρκτή, όπως αποδείχθηκε κι από πολλές μελέτες.

Όπως έχει υποστηριχθεί, και στο παρελθόν, υπάρχουν ερευνητές οι οποίοι έχουν εστιάσει το ενδιαφέρον τους στο σημαντικό γνωστικό τομέα της δυσλεξίας, υπό το πρίσμα του οποίου μελέτησαν την αναπτυξιακή δυσλεξία των παιδιών προσχολικής και σχολική ηλικίας. Σήμερα όμως, είναι ευρύτατα αποδεκτή, από τους επιστήμονες, η αλληλεπίδραση των γνωστικών ικανοτήτων και δεξιοτήτων του συνόλου των χαρακτηριστικών της προσωπικότητας των παιδιών με δυσλεξία. Κάτω από αυτή την οπτική έχει προβάλλει έντονα η αναγκαιότητα μελέτης και κατανόησης όλων των χαρακτηριστικών (γνωστικών, συναισθηματικών, κοινωνικών κ. α.) των παιδιών με δυσλεξία, αλλά και η ποικιλομορφία και πολυπλοκότητα της (Παντελιάδου & Μπότσας, 2004).

Η ανάπτυξη της αναγνωστικής και γραπτής δεξιότητας σε ένα παιδί αποτελεί μια διαδικασία στην οποία εμπλέκονται ποικίλοι παράγοντες. Ωστόσο, στην περίπτωση παιδιών με δυσλεξία, η κατάκτηση του γραπτού λόγου γίνεται πολύπλοκη, καθώς εμπλέκονται σε αυτήν τη διαδικασία και άλλα υποσυστήματα, όπως το φωνολογικό, το λεξιλογικό και το γραμματικό, που περιλαμβάνει τη σύνταξη και τη μορφολογία, δηλαδή επίπεδα στα οποία τα παιδιά με δυσλεξία παρουσιάζουν σοβαρά ελλείμματα (Rispen, 2004).

Σύμφωνα λοιπόν, με όλα τα παραπάνω που έχουν αναφερθεί και παρουσιαστεί, είναι εμφανές και ξεκάθαρο το μεγάλο ζήτημα της πολυπλοκότητας, της ποικιλομορφίας και της πολυπαραγοντικής φύσης και προσέγγισης της δυσλεξίας κατά την προσχολική και σχολική ηλικία.

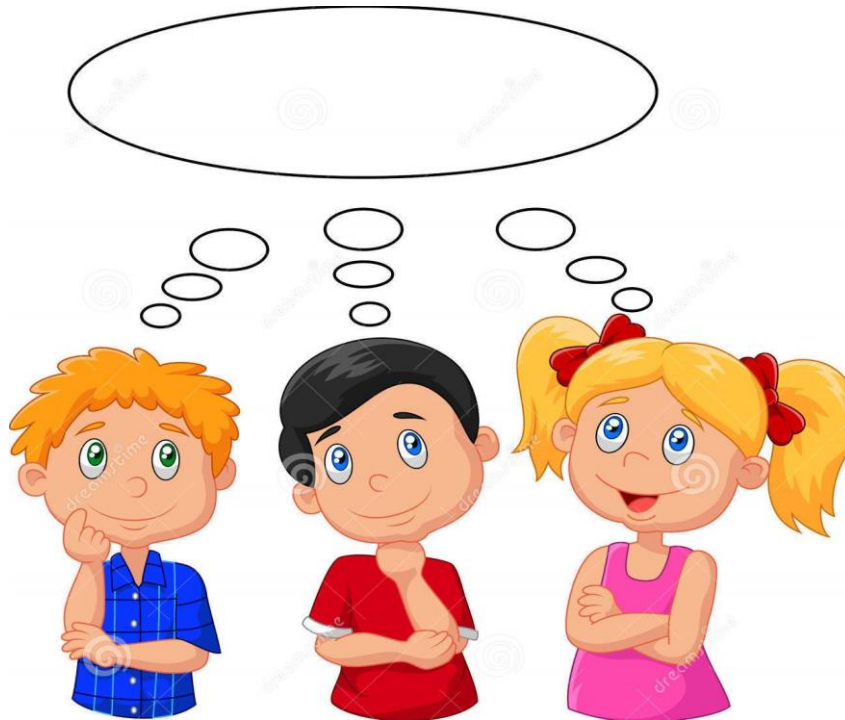
Λαμβάνοντας υπόψη όλα τα στοιχεία που διερευνήθηκαν και παρουσιάστηκαν παραπάνω, τα συμπεράσματα της παρούσας μεταπτυχιακής εργασίας, όσον αναφορά την πολυπαραγοντική προσέγγιση της Δυσλεξίας κατά την προσχολική και σχολική ηλικία, όπως προκύπτουν είναι τα εξής:

- ❖ «Δεν υπάρχουν πειστικά στοιχεία που να αποδεικνύουν ότι ένα παιδί με δυσλεξία που δεν έχει χαρακτηριστεί ως δυσλεξικό, αλλά λαμβάνει πλήρη στήριξη για την αντιμετώπιση των αναγνωστικών του δυσκολιών, θα πάει χειρότερα από ένα άλλο παιδί που πρώτα χαρακτηρίστηκε ως δυσλεξικό και έπειτα του παρέχεται ειδική βοήθεια» ( UK House of Commons Science and Technology Committee, 2009).
- ❖ Ο κλινικός / λογοθεραπευτής πρέπει να ορίσει το εξατομικευμένο προφίλ του παιδιού έχοντας υπόψη όλα τα συνοδά χαρακτηριστικά που μπορεί να υπάρχουν. Επιπλέον, να εντοπίσουμε και να αντιμετωπίσουμε τα συνοδά χαρακτηριστικά της αναγνωστικής δυσκολίας που αποτελούν κοινά ευρήματα και να τα αποδεχθούμε απλά ως υποκείμενες ενδείξεις δυσλεξίας (Elliott & Grigorenko, 2014).
- ❖ « Αν θέλουμε να προσδιορίσουμε τα παιδιά που αντιμετωπίζουν προβλήματα στην ανάγνωση, τότε τα ταυτοποιημένα προβλήματα στην ανάγνωση πρέπει να λειτουργήσουν ως βάση για τον προσδιορισμό αυτό. Δεν είναι ανάγκη να γίνει διάκριση μεταξύ «αναγνωστικής δυσκολίας» και «φτωχής ανάγνωσης». Η μόνη πραγματική ανάγκη είναι ο εντοπισμός των προβλημάτων στην ανάγνωση και η εφαρμογή ανάλογης θεραπευτικής παρέμβασης». (Sternberg & Grigorenko, 2002)
- ❖ Απαιτούνται σαφείς αποδείξεις πριν γίνει αποδεχτό ένα συγκεκριμένο πρόγραμμα ή παρέμβαση από τους ειδικούς / κλινικούς / λογοθεραπευτές, και έπειτα να παρέχονται αυτές οι πληροφορίες στους γονείς των παιδιών με δυσλεξία για να τους βοηθήσουν με τις θεραπευτικές επιλογές τους (Bogdanowicz et al. 2016).
- ❖ Υπό το φως της σύγχρονης γνώσης της δυσλεξίας, φαίνεται απίθανο να ανακαλυφθεί ένα καθολικό πρόγραμμα το οποίο θα εξασφαλίζει την αναγνωστική επάρκεια αυτών των παιδιών, καθώς η ανάγνωση είναι μια σύνθετη γνωστική διαδικασία που απαιτεί την ταυτόχρονη δράση πολλών νευρολογικών συστημάτων (Bogdanowicz et al. 2016).
- ❖ Για τα παιδιά που διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο, κάποια μορφή προληπτικής συμπληρωματικής παρέμβασης φαίνεται να είναι πιο σημαντική από το να εφαρμοστούν διορθωτικές παρεμβάσεις, αφού οι μαθητές διαγνωστούν με δυσλεξία (Ehri, Nunes, Willowsetal., 2001).



- ❖ Η φωνολογική ενημερότητα αποτελεί τον ισχυρότερο δείκτη πρόβλεψης φτωχής σύνδεσης, σύμφωνα με την επανεξέταση 23 μελετών που έλαβε χώρα από τους Al Otaiba & Fuchs (2002).
- ❖ Τα παιδιά που διατρέχουν κίνδυνο αναγνωστικής δυσκολίας στην δυσλεξία χρειάζονται συστηματικές και δομημένες ειδικές λογοθεραπευτικές προσεγγίσεις.
- ❖ Η συστηματική διδασκαλία με έμφαση στην φωνημική ενημερότητα και τη φωνολογία μπορεί να μειώσει το ποσοστό των παιδιών με αναγνωστικές δυσκολίες.
- ❖ Σημαντικές μεταβλητές για την πρόβλεψη αποτελούν το περιβάλλον της τάξης, η επιρροή των συμμαθητών, το επίπεδο δεξιοτήτων του δασκάλου (Elliot & Grigorenko 2014). Τα παιδιά με δυσλεξία αντιμετωπίζουν δυσκολίες στη φωνολογική αποκωδικοποίηση και ως αποτέλεσμα στην ανάγνωση.
- ❖ Τα ελλείμματα που υπάρχουν στους διάφορους τομείς φωνολογική, ακουστική επεξεργασία και μνήμη καθιστούν την ανάγνωση αργή και κοπιώδη.
- ❖ Αξιοσημείωτος ο σημαντικός ρόλος της διαφοροδιάγνωσης μεταξύ ατόμων με Δυσλεξία και ατόμων με φτωχές αναγνωστικές ικανότητες, διότι συχνά υπάρχουν κοινά χαρακτηριστικά σε αυτές τις δύο περιπτώσεις και δεν στοχοθετείται ορθά η εξατομικευμένη παρέμβαση(Siegel, 1992).
- ❖ Πολύ σημαντικό ρόλο παίζει και η οργάνωση της θεραπείας με τους περισσότερους ερευνητές να υποστηρίζουν ότι η ατομική παρέμβαση αποδίδει καλύτερα απ' ότι η ομαδική, καθώς και ότι η θεραπεία πρέπει να γίνεται από ειδικά καταρτισμένους ειδικούς / κλινικούς / λογοθεραπευτές.
- ❖ Η χρήση των νέων τεχνολογιών, των ψηφιακών αφηγήσεων, των λογισμικών και των πολυμέσων στην αξιολόγηση, διάγνωση, παρέμβαση και αντιμετώπιση της δυσλεξίας έχει θετικά αποτελέσματα κατά την προσχολική και σχολική ηλικία. Επίσης, προάγουν την δημιουργικότητα και την φαντασία των παιδιών αποτελώντας ένα ευχάριστο και διαδραστικό υλικό πολυαισθητηριακής προσέγγισης.
- ❖ Επομένως, η θεραπευτική παρέμβαση για τους μαθητές με δυσλεξία θα πρέπει να βελτιώνει τις γνωστικές ικανότητες που υπόκεινται στην ανάγνωση (Bogdanowicz et al. 2016), με την πιο αποτελεσματική μορφή θεραπείας να αφορά τόσο το γνωστικό όσο και το συμπεριφορικό επίπεδο, με ιδιαίτερη έμφαση στη φωνολογία (πχ. Melby – Lervåg et al., 2012).

- ❖ Τέλος, είναι αναγκαίο να επισημάνουμε ότι οι υγιείς διαπροσωπικές σχέσεις συνεισφέρουν στην άμεση ευτυχία του παιδιού και είναι ένας σημαντικός παράγοντας μακροπρόθεσμα στην ανάπτυξή του. Για αυτό τον λόγο το ίδιο το περιβάλλον του παιδιού πρέπει να είναι σε θέση να φροντίζει, ώστε το παιδί να αλληλεπιδρά με τους γύρω του, να δένεται συναισθηματικά και να δημιουργεί δυνατές σχέσεις.



## 7.2. Συμβουλευτικές - Μελλοντικές Προτάσεις

Υπάρχουν πολλοί τρόποι και αρκετά στοιχεία που βοηθούν τους λογοθεραπευτές, τους ειδικούς κλινικούς, τους ειδικούς παιδαγωγούς, τους εκπαιδευτικούς αλλά και τους γονείς να ανιχνεύσουν, από το Νηπιαγωγείο ακόμη και τις πρώτες τάξεις του Δημοτικού, τυχόν ιδιαιτερότητες του παιδιού ή του εκάστοτε περιστατικού. Αυτό που θα πρέπει όμως να έχουν πάντα στο μυαλό τους είναι το γεγονός ότι κάθε παιδί αναπτύσσεται και ωριμάζει με διαφορετικό ρυθμό και πρέπει να αντιμετωπίζεται με διαφορετική και κατάλληλη προσέγγιση. Στην περίπτωση που κάποιος από τους παραπάνω που αποτελεί το περιβάλλον του παιδιού, αντιληφθεί δυσκολίες ή καθυστερήσεις στην εξέλιξη του και στην αναπτυξιακή του πορεία, πριν απ' όλα πρέπει να γίνει ακοολογικός και οφθαλμολογικός έλεγχος από τον ωτορινολαρυγγολόγο και τον οφθαλμίατρο,

αντίστοιχα, και στη συνέχεια οι γονείς πρέπει να βεβαιωθούν ότι το παιδί δέχεται τα κατάλληλα ερεθίσματα από το άμεσο περιβάλλον του. Δηλαδή, το παιδί δεν πρέπει να αξιολογείται για δεξιότητες τις οποίες οι γονείς ή το περιβάλλον του δεν έχουν μεριμνήσει να του υποδείξουν ή να του παράσχουν τα σχετικά ερεθίσματα. Σε αυτές τις μικρές ηλικίες, είναι πολύ εύκολο να βοηθηθεί το παιδί από κάποιον λογοθεραπευτή ή κλινικό ειδικό, αλλά και από τους γονείς κατεξοχήν. Πάνω απ' όλα χρειάζεται ενασχόληση με το παιδί, χρήση του διαλόγου, της γλωσσικής επικοινωνίας και «σωστής γλώσσας». (Λιβανίου, 2004).

Κάποιες γενικές προτάσεις που προτείνει ο λογοθεραπευτής προς τους γονείς των παιδιών με δυσλεξία για την σωστή και κατάλληλη αντιμετώπιση της παρούσας κατάστασης, είναι οι ακόλουθες:

- ✓ Πολλοί μαθητές αγωνίζονται για τις σχολικές εργασίες. Να βοηθάτε το παιδί σας στις εργασίες αυτές όπως ακριβώς πράττει και ο λογοθεραπευτής.
- ✓ Να ανταμείβετε την πρόοδο του παιδιού σας.
- ✓ Να επαινείται συχνά το παιδί για την προσπάθεια που καταβάλλει.
- ✓ Δείχνετε τη δουλειά του παιδιού σας και να το επιβραβεύετε
- ✓ Παραδεχτείτε τις δυσκολίες του παιδιού σας.
- ✓ Να προσφέρετε στο παιδί σας και άλλες δραστηριότητες που αναδεικνύουν τις δυνάμεις και τα χαρίσματά του.
- ✓ Να του προσφέρεται οργάνωση και πρόγραμμα μέσα στο σπίτι.
- ✓ Να εξασφαλίσετε στο παιδί ένα μέρος κατάλληλο για τις εργασίες του, το οποίο πρέπει να είναι ήσυχο.
- ✓ Να ελέγχεται εάν το παιδί έχει ολοκληρώσει τις εργασίες του, ώστε να γνωρίζετε αν έχει κάποιες απορίες, προκειμένου να προσπαθήσετε να του τις λύσετε.
- ✓ Πολύ σημαντικό είναι να αποφύγετε να κάνετε τη σχολική εργασία να φαίνεται στο παιδί σαν τιμωρία. Σκεφτείτε να ζητήσετε επιπλέον βοήθεια από τον λογοθεραπευτή σας ή κάποιον ειδικό κλινικό.

Τέλος κλείνοντας, όσον αφορά τις μελλοντικές προτάσεις χρειάζεται περαιτέρω διερεύνηση και εκτενής έρευνα για να προσδιοριστούν η αναπτυξιακή πορεία της δυσλεξίας και η πολυπαραγοντική της φύση και προσέγγισή της. Επίσης, μελλοντικές μελέτες θα μπορούσαν να συνυπολογίσουν εκτός από την εξήγηση της δυσλεξίας σε γνωστικό και συμπεριφορικό επίπεδο, αλλά και να εμβαθύνουν στις θεραπευτικές και αποτελεσματικές προσεγγίσεις για την αντιμετώπιση της δυσλεξίας. Το ζήτημα της θεραπείας και της παρέμβασης της δυσλεξίας γενικά ταλανίζει εδώ και χρόνια τους περισσότερους θεραπευτές, κλινικούς και ειδικούς παιδαγωγούς. Αποτελεί ένα από τα κύρια ζητήματα που χρήζει άμεσης διερεύνησης, μελέτης και προσέγγισης. Μελλοντικά μπορεί να δημιουργηθούν και να μελετηθούν περαιτέρω διαγνωστικά εργαλεία

για την σωστή, έγκυρη και άμεση αξιολόγηση και διάγνωση της δυσλεξίας, καθώς επίσης και η χρήση νέων τεχνολογιών που να αφορά την παρέμβαση και αντιμετώπιση της αναπτυξιακής δυσλεξίας κατά την προσχολική και σχολική ηλικία αντίστοιχα. Στο μέλλον θα μπορούσαν να λυθούν και να ερευνηθούν πρακτικά ζητήματα, τα οποία μπορεί να απασχολήσουν κάποια στιγμή όσους έχουν να διαχειριστούν ένα παιδί με δυσλεξία. Τέλος, είναι αξιοσημείωτο πως μέχρι και σήμερα εξακολουθούν να υπάρχουν έντονοι προβληματισμοί, διλήμματα και ερωτήματα που σχετίζονται με το φαινόμενο της δυσλεξίας και με την ποικιλομορφία της.



- Al Otaiba, S., & Fuchs, D. (2002). Characteristics of Children Who Are Unresponsive to Early Literacy Intervention A Review of the Literature. *Remedial and Special Education*, 23(5), 300-316.
- Alloway, T.P., Gathercole, S.E., Kirkwood, H.J., & Elliott, J.G. (2009). The cognitive and behavioral characteristics of children with low working memory. *Child Development*, 80, 606-621.
- American Psychiatric Association (1994). *DSM-IV Diagnostic and statistical Manual of mental disorders* (4<sup>th</sup> ed.). Washington DC, APA.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5<sup>th</sup> ed.). Washington.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (DSM-5®). *American Psychiatric Pub.*
- Anastasiou, D. & Polychronopoulou, S. (2009). Identification and overidentification of specific learning difficulties (dyslexia) in Greece. *Learning disability Quarterly*.
- Artigas-Pallares, J. (2009). Dyslexia: a disease, a disorder or something else? *Rev Neurol*, 48:263-269.
- Badian, N. A. (1997). Dyslexia and the double deficit hypothesis. *Annals of Dyslexia*, 47, 69-87.
- Bakker, L., Cantwell, D. (1995). Reading disorder. In: Kaplan H., Sadock B. (eds.). *Comprehensive Textbook of Psychiatry III, 6th ed.* Baltimore, Williams & Wilkins, 2246-2268.
- Boets, B., De Smedt, B., Cleuren, L., Vandewalle, E., Wouters, J., & Ghesquire, P. (2010). Towards a further characterization of phonological and literacy problems in Dutch-speaking children with dyslexia. *British Journal of Developmental Psychology*, 28, 5-31.
- Bogdanowicz, K. M., Krasowicz-Kupis, G., & Wiejak, K. (2016). In search of effective remediation for students with developmental dyslexia—a review of contemporary English literature. *Polish Psychological Bulletin*, 47(3), 270-280.

- Boon, M. (2010). *Understanding dyspraxia a guide for parents and teachers, second edition*. London and Philadelphia: Jessica king publishers.
- Boone, Daniel R., & Plante, E. (1993). *Human communication and its disorders (2nd ed)*. Englewood Clifs,N.J.: Prentice Hall.
- Brown Waesche, J. S., Schatschneider, C., Maner, J.K., Ahmed, Y., & Wagner, R. K. (2011). Examining agreement and longitudinal stability among traditional and RTI-based definitions of reading disability using the affected-status agreement statistic. *Journal of Learning Disabilities*, 44,296-307.
- Bull, L. (2009). Survey of complementary and alternative therapies used by children with specific learning difficulties (dyslexia). *International Journal of Language & Communication Disorders*, 44(2), 224-235.
- Caron, C., & Rutter, M. (1991). Comorbidity in child psychopathology: Concepts, issues and research strategies. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 32(2), 1063–1080.
- Carroll, Julia M. and Iles, Jane E. (2006) An assessment of anxiety levels in dyslexic students in higher education. *British Journal of Educational Psychology*, Vol.76 (No.3). pp. 651-662.
- Christodoulou, J.A.& Del Tufo, S. N & Lymberis, J & Saxler, P. K. & S.S. Ghosh, S.S & Triantafyllou, C & Whitfield-Gabrieli, S & Gabrieli, J. D. E. (2014). *Brain Bases of Reading Fluency in Typical Reading and Impaired Fluency in Dyslexia*. Plos one 9(7):e100552.doi:10.1371/journal.pone.010052
- Compton, D. L., Fuchs, D., Fuchs, L. S., Bouton, B., Gilbert, J. K., Barquero, L. A.,... & Crouch, R. C. (2010). Selecting at-risk first-grade readers for early intervention: Eliminating false positives and exploring the promise of a two-stage gated screening process. *Journal of Educational Psychology*, 102(2), 327.
- Cornwell, A., & Bawden, H.N. (1992). Read disabilities and aggression: A critical review. *Journal of Learning Disabilities*, 25(5), 281-288.

- Coste-Zeitoun D., Pinton F., Barondiot C. et al (2005). Évaluation ouverte de l'efficacité de la prise en charge en milieu spécialisé de 31 enfants avec un trouble spécifique sévère du langage oral/écrit. *Revue Neurologique*, 161, 299-310.
- Covington, M.V. (1992). *Making the grade: A self-worth perspective on motivation and school reform*. New York: Cambridge University Press.
- Critchley, McD. (1981). *Dyslexia: An overview*. In Pavlidis, G., Miles, T. (eds.). *Dyslexia Research and its Application to Education*. Chichester, J.Wiley and Sons.
- Cutis, M. (2004). Adolescents who struggle with word identification: Research and practice. In T.L. Jetton & J.A. Dole (Eds), *Adolescent literacy research and practice* (pp. 119-134). New York: Guilford.
- Cutting, L.E., & Denckla, M.B. (2001). The relationship of rapid serial naming and word reading in normally developing readers: *An exploratory model*. *Reading and Writing*, 14, 673-705.
- Dodd B., McCormack P. (1995). A model of speech processing for differential diagnosis of phonological disorders. In, ed. B Dodd, *Differential Diagnosis & Treatment of Children with Speech Disorders*. London, Whurr Publishers. (pp 65-89).
- Domico, J.S., Muller, N. & Ball, M.J. (2013). *The handbook of language and speech disorders*. Oxford: Wiley-Blackwell.
- Dumont, J. (1991). Die Legasthenie: *Theorie, diagnostic and Behandlung*. In, *Bundesverband Legasthenie e., v.* (Hrsg). Legasthenie, Bericht iiber den Europäischen Fackkongre B., 1990. Aachen: Autor.
- Dunn L. M., Dunn L. M. (1997). *Peabody Picture Vocabulary Test – III*. Circle Pines, MN, American Guidance Service Inc.
- Dwight, D. (2015). *Βασικές Δεξιότητες Λογοθεραπευτικής Παρέμβασης* (Ε.Ι. Τόκη. Επιμ.). Πάτρα: Γκότσης. (Το πρωτότυπο έργο δημοσιεύτηκε το 2014). ISBN: 9789609427494
- Eden, G. F. & Moats, L. (2002). The role of neuroscience in the remediation of students with dyslexia. *Nature Neuroscience*, 5, 1080-1084

- Ehri, L. C., Nunes, S. R., Willows, D. M., Schuster, B. V., Yaghoub-Zadeh, Z., & Shanahan, T. (2001). Phonemic awareness instruction helps children learn to read: Evidence from the National Reading Panel's meta-analysis. *Reading research quarterly*, 36(3), 250-287.
- Eisenberg, L. (1978). Definitions of dyslexia: Their consequences for research and policy. In A. L. Benton and D. Pearl (Eds.), *Dyslexia* (pp. 29-42). New York: Oxford University Press.
- Elena L. Grigorenko (2003), *American Journal of Medical Genetics Part B (Neuropsychiatric Genetics)* 118B:89–98. Continuing the Search for Dyslexia Genes on 6p
- Elliott, J. & Grigorenko, E. (2014). *Δυσλεξία. Νέες προσεγγίσεις – Νέες προοπτικές*. (Επιμ. Ζακοπούλου, Β.- Μτφρ: Χριστοδουλίδης, Π. – Ζαραβέλλα, Ε.), Πάτρα GOTSIS.
- Ellis, A. (1984). *Reading, Writing and Dyslexia: A cognitive analysis*. London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Facoetti, A., Lorusso, M. L., Cattaneo, C., Galli, R., & Molteni, M. (2005). Visual and auditory attentional capture are both sluggish in children with developmental dyslexia. *Acta Neurobiologiae Experimentalis*, 65, 61-72.
- Fawcett A. Nicholson R. (1995). Persistence of phonological awareness deficits in older children with dyslexia. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 7, 361-376.
- Fletcher, J.M. (2009). *Dyslexia: The evolution of a scientific concept*. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 15, 501-508.
- Foorman, B. R., Fletcher, J. M., & Francis, D. J. (2004). *Texas primary reading inventory*. Texas Educational Agency and the University of Texas System.
- Franceschini, S., Gori, S., Ruffino, M., Pedrolli, K., & Facoetti, A. (2012). A causal link between visual spatial attention and reading acquisition. *Current biology*, 23, 462-466.
- Francks, C., MacPhie, I. L., & Monaco, A. P. (2002). The genetic basis of dyslexia. *The Lancet Neurology*, 1(8), 483-490.
- Frost J. (2001). Phonemic awareness, spontaneous writing, and reading and spelling development from a preventive perspective. *Writing and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 14, 487-513.



- Frostig, M. (1973). *Learning problems in the classroom: Prevention and Remediation*. New York: Grune and Stratton.
- Fuchs, D., Fuchs, L. S., & Compton, D.L. (2012). Smart RTI: A next generation approach to multilevel prevention. *Exceptional children*, 78(3), 263-279.
- Gabrieli, J. D. E. (2009). Dyslexia: A new synergy between education and cognitive neuroscience. *Science*, 325, 280-283.
- Galaburda, A. (1994). Developmental dyslexia and animal studies: at the interface between cognition and neurology. *Cognition*, 50, (1-3): 133-149.
- Galaburda, A. M., & Kemper, T.L. (1979). Cytoarchitectonic abnormalities in developmental dyslexia: A case study. *Annals of Neurology*, 6, 94-100.
- Gallagher, A., Frith, U., & Snowling, M.J. (2000). Precursors of literacy delay among children at genetic risk of dyslexia. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 41, 203–213.
- Gardner M. F. (1990). *Expressive One-Word Picture Vocabulary Test-Revised*. Novato Ca, Academic Therapy Publications.
- Georgiou, G.K., & Parrila, R., (2013). Rapid automatized naming and reading: A review. In H. L. Swanson, K. R. Harris, & S. Graham (Eds.), *Handbook of learning disabilities* (pp169-185). New York: Guilford Press.
- Gersons - Wolfensberger, D. C. M., & Ruijssenaars, W. A. J. J. M. (1997). Definition and treatment of dyslexia: A report by the committee on dyslexia of the Health Council of the Netherlands. *Journal of Learning Disabilities*, 30, 209-213.
- Geschwind, N., Galaburda, A. (1985). Cerebral lateralisation. Biological mechanism, associations and pathology: An hypothesis and a program for research. *Archives of Neurology*, 42: 428-459.
- Gillingham, A., Stillman, B., (1964). *Remedial training for children with specific disability in reading, spelling and penmanship*. 5th ed., Cambridge, M.A., Educators Publishing Service.
- Gillon G T (2004). *Phonological Awareness: From Research to Practice*. New York, Guilford Press.
- Habib M. (2000). *The neurological basis of developmental dyslexia: An overview and working hypothesis*.

- Hale et al. (2010). Critical issues in response to intervention (RTI), comprehensive evaluation, and specific learning disabilities identification and intervention: *An expert white paper consensus. Learning Disabilities Quarterly*, 33(3):223.
- Hallahan, D. P. & Mercer, C. D. (2001). *Learning disabilities: Historical perspectives*. Paper written for the Office of Special Education Programs, U.S. Department of Education, and presented at the OSEP's LD Summit conference. Washington, DC.
- Hallahan, D.P., Kauffman, J.M., & Lloyd, J.W. (1996). *Introduction to Learning Disabilities (3rd ed.)*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Hamalainen, J.A., Salminen, H.K. & Leppanen, P. H. T. (2013). Basic auditory processing deficits in dyslexia: review of the behavioral, event-related potential and magnetoencephalographic evidence. *Journal of Learning disabilities*, 46(5), 413-427.
- Heaton, P., & Winterton, P. (1996). *Dealing with dyslexia (2<sup>nd</sup> ed.)*. London: Whurr Publishers.
- Heim, S., Tschierse, J., Amunts, K., Wilms, M., Vossel, S., Willmes, K., & Huber, W. (2008). Cognitive subtypes of dyslexia. *Acta neurobiologiae experimentalis*, 68(1), 73.
- Hier, D., Lemay, M., Rosenberg, P., Perlo, V. (1978). Developmental dyslexia. *Archives of Neurology*, 35: 57-64
- Horowitz – Kraus, T. & Vannest, J. J. & Kadis, D. & Cicchino, N. & Wang, Y. Y. & Holland, S. K. (2014). *Reading acceleration training changes brain circuitry in children with reading difficulties. Brain and Behavior* 4(6), 886–902
- Huntington, D. D., & Bender, W. N. (1993). Adolescents with learning disabilities at risk? Emotional well-being, depression, suicide. *Journal of Learning Disabilities*, 26, 159–166.
- Jean Cheng Gorman (2004). *Working with challenging parents of students with special needs. California*: Corwin Press.
- Jeffries S., Everatt J. (2004). Working memory: Its role in dyslexia and other specific learning difficulties. *Dyslexia*, 10, 196-214.
- Johnson, D., Myklebust, H. (1967). *Learning disabilities: Educational principles and remedial approaches*. N.Y., Grune & Stratton.

- Johnson, E.S., Humphrey, M., Mellard, D.F., Woods, K., & Swanson, H. L. (2010). Cognitive processing deficits and students with specific learning disabilities: A selective meta-analysis of the literature. *Learning Disabilities Quarterly*, 33, 3-18.
- Kaplan, H., Sadock, B. (1985). *Modern Synopsis of Comprehensive Textbook of Psychiatry IV*. Williams and Wilkins, Baltimore.
- Kavale, K. A. & Forness, S. R. (2000). What Definitions of Learning Disability Say and Don't Say A Critical Analysis. *Journal of learning disabilities*, 33(3), 239-256.
- Kim, H. (2004). *Learning Disabilities*. Greenhaven Press, United States Of America.
- Kirby, A., Woodward, A., Jackson, S., Wang, Y., & Crawford, M.A. (2010). A double-blind, placebo-controlled study investigating the effects of omega-3 supplementation in children aged 8-10years from a mainstream school population. *Research Quarterly*, 45, 341-362.
- Kirk, S. A. (1962). *Educating exceptional children*. Boston: Houghton Mifflin
- Koponen, T., Salmi, P., Eklund, K., & Aro, T. (2013). Counting and RAN: Predictors of arithmetic calculation and reading fluency. *Journal of Learning Disabilities*, 105(1), 162-175.
- Kroese J.M., Hynd G.W., Knight D.F., Hiemenz J.R., Hall J. (2000). Clinical appraisal of spelling ability and its relationship to phonemic awareness (blending, segmenting, elition, and reversal), phonological memory, and reading in reading disabled, ADHD, and normal children. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 13, 105-131.
- Lervag, A., Braten, I., & Hulme, C. (2009). The cognitive and linguistic foundations of early reading development: A Norwegian latent variable longitudinal study. *Developmental Psychology*, 45, 764-781.
- Livingston, M. S., Rosen, G.d., Drislane, F. W., and Galaburda, A. M. 1991. Physiological and anatomical evidence for a magnocellular defect in developmental dyslexia. *Proceedings of the National Academy of Science of the USA* 88:7943-47.
- Lyon, G. R., Shaywitz, S. E. & Shaywitz, B. A. (2003). A definition of dyslexia. *Annals of dyslexia*, 53(1), 1-14.

- Lyon, G. R., Shaywitz, S. E., & Shaywitz, B. A. (2003). Defining Dyslexia, Comorbidity, Teachers' Knowledge of Language and Reading: A Definition of Dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 53, 1-14.
- Maehler, C., & Schuchardt, K. (2011). Working memory in children with learning disabilities: Rethinking the criterion of disability. *International Journal of Intellectual Disability, development and education*, 58(1), 5-17.
- Makita, K. (1968). The rarity of reading disability in Japanese Children. *American Journal of Neuropsychiatry*, 38: 599-614.
- Markussen, E. (2004). Special education: *Does* it help? A study of special education in Norwegian upper secondary schools, *European Journal of Special Needs Education*, 19, 33–48.
- Maughan, B., & Carroll, J. (2006). Literacy and mental disorders. *Current Opinion in Psychiatry*, 19, 350–354.
- McCardle, P., & Miller, B. (2012). Conclusion/next steps: Critical research directions and priorities. In A. A. Benasich & R. Holly Fitch (eds.), *Developmental dyslexia: Early precursors, neurobehavioral markers, and biological substrates* (pp. 329-337). Baltimore, MD: Paul H. Brookes Publishing.
- McLeskey, J., & Waldron, N. L. (2011). Educational programs for elementary students with learning disabilities: Can they be both effective and inclusive? *Learning Disabilities Research & Practice*, 26(1), 48-57.
- Melby-Lervåg, M., Lyster, S. A. H., & Hulme, C. (2012). Phonological skills and their role in learning to read: a meta-analytic review. *Psychological bulletin*, 138(2), 322.
- Menghini, D., Carlesimo, G. A., Marotta, L., Finzi, A., & Vicari, S. (2010). Developmental dyslexia and explicit long-term memory. *Dyslexia*, 16, 213-225.
- Mikko Taipale (2003). *A candidate gene for developmental dyslexia encodes a nuclear tetratricopeptide repeat domain protein dynamically regulated in brain* PNAS(20) 11553-11558; published ahead of print September 3, 2003.
- Miles, T. R. (1983). *Dyslexia: The pattern of difficulties* (Vol. 2). London: Granada.

- Miles, T. R. and Miles, E. (1990). *Dyslexia: A hundred Years on*. Open University Press, Milton Keynes.
- Miles, T.R. & Ellis, N. (1981). A lexical encoding deficiency II: Clinical observations. In G. Pavlidis & T.R. Miles (Eds.), *Dyslexia Research and its Applications to Education*, pp. 217-243. Chichester: Wiley.
- Moll, K., Loff, A., & Snowling, M. J. (2013). Cognitive endophenotypes of dyslexia. *Scientific Studies of Reading*, 13, 1-25.
- Morris, R. D., Lovett, M. W., Wolf, M., Sevcik, R. A., Steinbach, K. A., Frijters, J. C., & Shapiro, M. B. (2012). Multiple-component remediation for developmental reading disabilities: IQ, socioeconomic status, and race as factors in remedial outcome. *Journal of Learning Disabilities*.
- Mortimore, T., 2003. *Dyslexia and Learning Style: A Practitioner's Handbook*. Λονδίνο: Whurr.
- Myklebust, H. (1975). Non-verbal learning disabilities; assessment and intervention. In: Myklebust, H. (eds.). *Progress in Learning Disabilities*. New York, Grune & Stratton, 3: 85-121. Implications for understanding and treatment of reading disabilities. *Annual Review of Psychology*, 63, 427-452.
- Newton, M., & Thompson, M. (1982). *The Revised Aston Index*.
- Nicolson, R. I., & Fawcett, A. J. (2006). Do cerebellar deficits underlie phonological problems in dyslexia? *Developmental Science*, 9, 259–262.
- Norton, E.S., & Wolf, M. (2012). *Rapid automatized naming (RAN) and reading fluency*.
- Orton, S. (1937). *Reading, writing and speech problems in children*. New York, Norton.
- Owens, R.E. (2016). *Γλωσσικές Διαταραχές: Μια πρακτική προσέγγιση στην αξιολόγηση και την Παρέμβαση* (Ε.Ι. Τόκη. Επιμ.). Πάτρα: Γκότσης. (Το πρωτότυπο έργο δημοσιεύτηκε το 2014). ISBN: 9789609427524
- Pange, J., Lekka, A. and Toki, E. I. (2010). Different Learning Theories applied to diverse learning subjects. A pilot study. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Elsevier, 9, 800–804.

- Pennington (2002). *The Development of Psychopathology: Nature and Nurture*. pp. 281-310. London, The Guilford Press.
- Pennington, B. (1999). Toward an integrated understanding of dyslexia: Genetic, neurological and cognitive mechanisms. *Development and Psychopathology*, 11: 629-654.
- Pennington, B.F. (1990). Annotation: The genetics of dyslexia. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*.
- Pennington, B.F. (2009). *Diagnosing learning disorders: A neuropsychological framework (2<sup>nd</sup> ed.)*. New York: Guilford Press.
- Peterson, R.L., & Pennington, B.F. (2012). *Developmental dyslexia*. *The Lancet*, 379, 1997-2007.
- Plante, E. (2012). Windows in to receptive processing. In A. A. Benasich & R. H. Fitch (Eds.), *Developmental dyslexia: Early precursors, neurobehavioral markers, and biological substrates* (pp. 257-274). Baltimore, MD: Paul H. Brookes Publishing.
- Poblano A., Valadéz-Tepec T., de Lourdes Arias M., García-Pedroza F. (2002). *Phonological and visuo-spatial working memory alterations in dyslexic children*. *Arch. Med. Res.* 31, 493–496.
- Poblano A., Valadéz-Tepec T., de Lourdes Arias M., García-Pedroza F. (2002). *Phonological and visuo-spatial working memory alterations in dyslexic children*. *Arch. Med. Res.* 31, 493–496.
- Pumfrey, P. (1997). *Ειδική αναπτυξιακή δυσλεξία: Προέλευση, εντοπισμός, αντιμετώπιση*. Στο Τάφα, Ε. (επιμ.). *Συνεκπαίδευση παιδιών με και χωρίς προβλήματα μάθησης και συμπεριφοράς*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Pumfrey, P. D. (1997). *Special developmental dyslexia: Origin, identification, treatment (in Greek)*. In E. Tafa (ed.), *Co-education of children with and without problems of learning and behavior*. Athens: Hellenika Grammata.
- Ramus F, Rosen S, Dakin S.C et al. (2003). Theories of developmental dyslexia: insights from a multiple case study of dyslexic adults. *Brain*, 126, 841-865.
- Ramus F, Rosen S, Dakin S.C et al. (2003). Theories of developmental dyslexia: insights from a multiple case study of dyslexic adults. *Brain*, 126, 841-865.

- Ramus, F. (2004). *Neurobiology of dyslexia: A reinterpretation of the data. TRENDS in Neurosciences*, 27(12), 720-726.
- Reid G. (2003). *Δυσλεξία: Εγχειρίδιο για Ειδικούς*. Μετάφραση στα Ελληνικά από Γ. Παπαδάτο. Αθήνα, Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνου.
- Reid, G. (1994). *Specific Learning Difficulties (Dyslexia)*. A Handbook for Study and Practice. Edinburgh: Moray House.
- Renfre C. E. (1988). *The Renfrew Action Picture Test, 3rd edition*, Renfrew, Oxford, England.
- Rice, M., & Brooks, G. (2004). Developmental dyslexia in adults: A research review. London: *National Research and Development Centre for Adult Literacy and Numeracy*.
- Rispens J. (2004). *Syntactic and phonological processing in developmental dyslexia*. Unpublished doctoral dissertation, University of Groningen, Netherlands
- Rose, J. (2009). *Identifying and teaching children and young people with dyslexia and literacy difficulties: An independent report*.
- Rugel, R.P.: WISC subtest Scores of disabled readers — A review with respect to Bannatyne's recategorization. *J. Learning Disabilities.*, in press.
- Rumsey, J., Dorwart, T., Vermess, M., Denckla, M., Kruesi, M., Rapoport, J. (1986). Magnetic resonance imaging of brain anatomy in severe developmental dyslexia. *Archives of Neurology*, 43:1045– 1046.
- Savage, R.S. (2004). Motor skills, automaticity and developmental dyslexia: A review of the research literature. *Reading and Writing*, 17, 301-324.
- Sawyer, D. J. (2006). Dyslexia: A generation of inquiry. *Topics in Language Disorders*, 26, 95–102.
- Scammacca, N., Roberts, G., Vaughn, S., Edmonds, M., Wexler, J., Reutebuch, C. K., & Torgesen, J. K. (2007). *Interventions for Adolescent Struggling Readers: A Meta-Analysis with Implications for Practice*. Center on Instruction.

- Schatschneider, C., Wagner, R. K., & Crawford, E. C. (2008). *The importance of measuring growth in response to intervention models: Testing a core assumption. Learning and Individual Differences, 18*(3), 308-315.
- Shapiro, A. H. (1983). A New Brief Dyslexia Test. *Reading Improvement, 20*(1), 45.
- Shawitz, S., Rumsey, J., Shaywitz, B. (1997). The neurobiology of developmental reading disorders as viewed through the lens of neuroimaging technology. In: Lyon, G., Rumsey, J. (eds.) *Neuroimaging: A Window to the Neurological Foundations of Brain and Behavior in Children*. Baltimore, Paul H. Brookes, 132– 138.
- Shaywitz, S., Escobar, M., Shaywitz, B., Fletcher, I., Makugh R. (1992). Evidence that dyslexia may represent the lower tail of a normal distribution of reading ability. *New England Journal of Medicine, 326*: 145-150.
- Siegel, L.S. (1992). An evaluation of the discrepancy definition of dyslexia. *Learning Disabilities, 25*(10):618-629.
- Singleton, C.H. (2009b). *Intervention for dyslexia: A review of published evidence on the impact of specialist dyslexia teaching*. London : The dyslexia- SpLD Trust.
- Skoyles J., Skottun B.C. (2004). On the prevalence of magnocellular deficits in the visual system of non-dyslexic individuals. *Brain and Language, 88*, 79-82.
- Smith, W. F. (Ed.). (1987). *Modern media in foreign language education: Theory and implementation*. Lincolnwood, IL: National Textbook.
- Snow, C.E., Burns, M.S., & Griffin, P. (1998). *Preventing reading difficulties in young children*. Washington, DC: National Academy Press.
- Snowling M,J., Gallagher A., Frith U. (2003). Family risk for dyslexia is continuous: Individual differences in the precursors of reading skills. *Child Development, 74*, 358-37.
- Snowling, M. (1987). *Dyslexia: a cognitive developmental perspective*. Oxford: Blackwell Publishers.
- Snowling, M. (2002). Reading and other Learning Difficulties. In: Rutter M., Taylor E. (eds.). *Child and Adolescent Psychiatry, 4th ed*. Blackwell Publishing, Oxford, 682-696.



- Snowling, M. (2015). Early identification and interventions for dyslexia: a contemporary view. *Res Spec Educ Needs*, 13(1):7-14
- Snowling, M. J. (2000). *Dyslexia*. Oxford: Blackwell.
- Snowling, M. J. (2008). Specific disorders and broader phenotypes: The case of dyslexia. Quarterly. *Journal of Experimental Psychology*, 61, 142-156.
- Snowling M. J., & Melby-Lervåg M. (2016). *Oral language deficits in familial dyslexia: A meta-analysis and review*.
- Stanovich, K.E. (1992). Response to Christensen. *Reading Research Quarterly*, 27, 279-280.
- Stanovich, K.E., & Stanovich, P.J. (1997). Further thoughts on aptitude/achievement discrepancy. *Educational Psychology in Practice*, 13, 3-8.
- Sternberg, R. J., & Grigorenko, E. L. (2002). Difference scores in the identification of children with learning disabilities It's time to use a different method. *Journal of School Psychology*, 40(1), 65-83.
- Stoodley, C.J., & Stein, J. F. (2011). The cerebellum and dyslexia. *Cortex*, 47,101-116.
- Stoodley, C.J., & Stein, J. F. (2013). Cerebellar function in developmental dyslexia. *Cerebellum*, 12(2), 267-276.
- Stuebing, K.K., Fletcher, J.M., &Hyghes, L.C. (2012). Meta-analysis and inadequate responders to intervention: A response. *Journal of Learning Disabilities*, 45(6), 565-569.
- Swan D., Goswami U. (1997). Phonological awareness deficits in developmental dyslexia and the phonological representation hypothesis. *Journal of Experimental Child Hypothesis*, 66, 18-41.
- Swanson H. L., Howard C.B., Sáez L. (2006). Do different components of working memory underlie different subgroups of reading disabilities? *Journal of Learning Disabilities*, 39, 252-269.
- Swanson, H. (1987). Information processing theory and learning disabilities: An overview. *Journal of Learning Disabilities*, 20, 3- 7.

- Swanson, H. (1999). *Interventions for Students with Learning Disabilities: A Meta-Analysis of Treatment Outcomes*. New York: Guilford.
- Tanaka, H., Black, J.M., Hulme, C., Stanley, L. M., Kesler, S.R., Whitfield-Gabrieli, S., et al. (2011). The brain basis of the phonological deficit in dyslexia is independent of IQ. *Psychological Science*, 22, 1442-1451.
- Taylor, W.P., Miciaka, J., Fletcher, J.M., Francis, D.J. (2016). Cognitive Discrepancy Models of Psychometric Limitations. *Psychological Assessment*, (Epub ahead of print).
- Thomson, M. (2003). Monitoring dyslexics' intelligence and attainments: A follow-up study. *Dyslexia*, 9, 3-17.
- Thomson, M. (2009). *The psychology of dyslexia: A handbook for teachers (2<sup>nd</sup> ed.)* Oxford: Wiley-Blackwell.
- Thomson, M.E. & Grant, S.E. (1979). The WISC subtest profile of the dyslexic child. In M. Newton, M. Thomson & I. Richards (Eds.), *Readings in Dyslexia*, pp. 109-126. Bemrose: Learning Developmental Aids.
- Thomson, M.E. (1990). *Developmental Dyslexia (3<sup>rd</sup> ed.)*. London: Whurr.
- Toki, E. I. and Pange, J. (2014). *ICT use in early childhood education: Storytelling*. *Tiltai*, 66(1), 183-192.
- Toki, E. I., Pange, J., and Mikropoulos, T. A. (2012). An Online Expert System for Diagnostic Assessment Procedures on Young Children's Oral Speech and Language. *Procedia Computer Science*, 14(0), 428-437. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.procs.2012.10.049>
- Toki, E.I. (2013). Multimedia Technology for Speech and Language Diagnosis and Therapy. *Socialinis darbas*, 12 (2), 330-339.
- Toki, E.I., Drosos K. and Simitzi D. (2012). Development of digital multimedia resources to support early intervention for young children at-risk for learning disabilities. *Pedagogy – theory & praxis*, 5, 129-142.

- Toki, E.I., Zakopoulou, V. and Pange, J. (2014). Preschoolers' learning disabilities assessment: New perspectives in computerized clinical tools. *Sino-US English Teaching* 11(6), 401-410.
- Tonnessen, F.E. (1995). On defining "dyslexia". *Scandinavian Journal of Educational Research*, 39, 139-156.
- Torgessen, J. K., Wagner, R. K., Rashotte, C. A., Herron, J., & Lindamood, P. (2010). Computer-assisted instruction to prevent early reading difficulties in students at risk for dyslexia: Outcomes from two instructional approaches. *Annals of dyslexia*, 60(1), 40-56.
- Torgessen J. K., Alexander A. W., Wagner R.K., Rashotte C A., Voeller K K S.,Conway T. (2001). Intensive remedial instruction for children with severe reading disabilities: Intermediate and long-term outcomes from two instructional approaches. *Journal of Learning Disabilities* 34, 33-58, 78.
- Townend, J. (2000). Phonological awareness and other foundation skills of literacy. In J. Townend & M. Turner (Eds.), *Dyslexia in practice: A guide for teachers* (pp. 1-29). London : Kluwer.
- Vadasy, P. F., Sanders, E. A., & Abbott, R. D. (2008). Effects of supplemental early reading intervention at 2-year follow up: Reading skill growth patterns and predictors. *Scientific Studies of Reading*, 12(1), 51-89.
- Van Bergen, E., de Jong, P.F., Maassen, B., Krikhaar, E., Plakas,A., & Van der Leij, A. (2012). Child and parental literacy levels within families with a history of dyslexia. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 53, 28-36.
- Vellutino F.R., Scanlon D.M., Small S., Fanuele D.P. (2006). Response to investigation as a vehicle for distinguishing between children with and without reading disabilities: Evidence for the role of kindergarten and first-grade interventions. *Journal of Learning Disabilities*, 39, 157-169.
- Vellutino, F.R., Fletcher, J.M., Snowling, M.J., & Scanlon, D.M. (2004). Specific reading disability (dyslexia): What have we learned in the past four decades? *Journal of Child Psychology & Psychiatry*, 45, 2-40.

- Vukovic, R.K., & Siegel, L.S. (2006). The double-deficit hypothesis: A comprehensive analysis of the evidence. *Journal of Learning Disabilities*, 39, 25-47.
- Vygotsky (1978). *Mind is Society*. The Development of Higher Psychological. Cambridge Mass: Harvard University Press.
- Wagner R., Torgesen I., Rashotte C. (2000). *Comprehensive Test of Phonological Processing*. Austin TX, PRO-ED.
- Wagner, R.K. (2008). Rediscovering dyslexia: New approaches for identification and classification. In G.Reeid, A. Fawcett, F. Manis, & L. Siegel (Eds.), *The Sage handbook of dyslexia* (pp. 174-191). London: Sage.
- Ward, S.B., Ward, T.J., Hatt, C.V., Young, D.L., & Molner, N.R. (1995). The incidence and utility of the ACID, ACIDS and SCAD profiles in a referred population. *Psychology in the Schools*, 32, 267-276.
- Wiig, E.H., Secord, W., & Semel, E. (2000). *Clinical Evaluation of Language Fundamentals- Preschool*. London, The Psychological Corporation Ltd.
- Willcutt, E.G., & Pennington, B., F. (2003). Psychiatric Comorbidity in children and adolescents with reading disability. *Journal of child and psychology and psychiatry*, 41, 1039-1048.
- Willcutt, E. G., Betjemann, R. S., McGrath, L. M., Chhabildas, N. A., Olson, R. K., DeFries, J.C., et al. (2010). *Etiology and neuropsychology of comorbidity between RD and ADHD: The case for multiple-deficit models*. *Cortex*, 46, 1345-1361.
- Wolf, M., Bowers, P.G., & Biddle, K. (2000). Naming – speed processes, timing and reading: A conceptual review. *Journal of Learning Disabilities*, 33, 387-407.
- Wright, C.M. & Conlon, E.G. (2009). Auditory and visual processing in children with dyslexia. *Developmental Neuropsychology*, 34, 330-355.
- Zafiropoulou M., Mati-Zissi H. (2004). A cognitive-behavioral intervention program for students with special reading disabilities. *Perceptual and Motor Skills*, 98, 587-593.

- Zakopoulou, V., Toki, E.I., Dimakopoulos, G., Mastropavlou, M., Drigkopoulou, E., Konstantopoulou, T. & Symvonis, A. (2017). Evaluating New Approaches of Intervention in Reading Difficulties in Students with Dyslexia: The ilearnRW Software Application. *Journal of Education and Practice*, 8(27), 36-52.
- Zemlin, W. (1988). *Speech and Hearing Science: Anatomy and Physiology*. New Jersey, Prentice Hall.
- Zimmerman I. L., Steiner V.G., Pond R. V. (1992). *Preschool Language Scales (PLS-3)*. San Antonio Ca, *The Psychological Corporation, Harcourt Brace & Company*.
- Zoccolotti, P., & Friedmann, N. (2010). *From dyslexia to dyslexias, from dysgraphia to dysgraphias, from a cause to causes: A look at current research on developmental dyslexia and dysgraphia*. *Cortex*, 46, 1211-1215.
- Αγγελοπούλου - Σακαντάμη, Ν. (1999). *Ειδική αγωγή, βασικές αρχές και μέθοδοι*. Θεσσαλονίκη: Χριστοδουλίδη.
- Αθανασιάδη, Ε. (2001). *Η Δυσλεξία και πως αντιμετωπίζεται. Διαφορετικός τρόπος μάθησης, διαφορετικός τρόπος διδασκαλίας*. Εκδόσεις Καστανιώτη, Αθήνα.
- Αμερικάνικη Ψυχιατρική Εταιρία. *Διαγνωστικά κριτήρια DSM-IV*. Μετάφραση και Επιμέλεια: Γκοτζαμάνης Κ. (1996). Αθήνα: Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας.
- Αναγνωστόπουλος, Δ. (2000). *Η αιτιοπαθογένεια των Μαθησιακών Διαταραχών*. *Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής*, 17, (5): 506-517.
- Αναστασίου, Δ., (1998). *Δυσλεξία. Θεωρία και έρευνα, Όψεις πρακτικής*. Τόμος ά. Αθήνα : Ατραπός.
- Αυλίδου - Δοϊκού, Μ. (2002). *Δυσλεξία-Συναισθηματικοί παράγοντες και ψυχοκοινωνικά προβλήματα*. Αθήνα, Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα.
- Ελληνική Εταιρία Κοινωνικής Παιδιατρικής και Προαγωγής της Υγείας (2011)
- Ζακοπούλου, Β. (2001). *Πρώιμη αντίχνευση τάσεων προς εμφάνιση συμπτωμάτων δυσλεξικής συμπεριφοράς κατά την προσχολική ηλικία*.
- Ζάχος Ι.Η., Ζάχου Α.Ι., *Δυσλεξία-Συμπτωματολογία*, Αθήνα 2008
- Ιατροπαιδαγωγική Υπηρεσία, Κέντρο Ψυχικής Υγιεινής Θεσσαλονίκης, Ετήσιο Στατιστικό Δελτίο 2005.

- Ινστιτούτο εφαρμοσμένης παιδαγωγικής και εκπαίδευσης (2012). (ΕΛΛ.Ι.Ε.Π.ΕΚ.) *Δυσλεξία και ΔΕΠΥ: Χαρακτηριστικά και αντιμετώπιση δυσκολιών*. Πρακτικά 6ου Πανελληνίου Συνεδρίου.
- Καραπέτσας, Α.Β. (1993 & 1997). *Η δυσλεξία στο παιδί: Διάγνωση και θεραπεία*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Καρπαθίου, Χ. (1987). *Δυσλεξία: Η παιδική ασθένεια του αιώνα μας*. Αθήνα: Ίων.
- Κολτσίδα, Π., (2005). *Οι Μαθησιακές δυσκολίες στη σχολική ηλικία*.
- Κωτσόπουλος Σ, (2005). *Δυσλεξία: Νεότερα ευρήματα για την αιτιολογία, παθογένεια και θεραπευτική αντιμετώπιση*. *Εγκέφαλος*, 42, 55-66.
- Λαζαράτου, Ε., Αναγνωστόπουλος, Δ., Μαγγανάρη, Ε., Ζέλιος, Γ., Χριστοδούλου, Α., Σίνη, Α. (2005). *Η συμμετοχή βιολογικών και κοινωνικών παραγόντων στην εκδήλωση μαθησιακών διαταραχών*.
- Λιβανίου, Ε. (2004). *Μαθησιακές Δυσκολίες και Προβλήματα Συμπεριφοράς στην κανονική τάξη*. (Χ.Τ), Δεύτερη έκδοση, Εκδόσεις Κέδρος.
- Μάνος, Ν.(1997): *Βασικά στοιχεία Κλινικής Ψυχιατρικής*, Θεσσαλονίκη, University Studio Press
- Μάρκου, Σ. (1996). *Δυσλεξία: Αριστεροχειρία, κινητική αδεξιότητα, υπερκινητικότητα*. Θεωρία, διάγνωση και αντιμετώπιση με ειδικές ασκήσεις. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Μαυρομάτη, Δ. (1995). *Η κατάρτιση του προγράμματος αντιμετώπισης της Δυσλεξίας*. Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα.
- Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας. (1997). *Ταξινόμηση ICD-10 Ψυχικών Διαταραχών και Διαταραχών της Συμπεριφοράς. Κλινικές περιγραφές και οδηγίες για την διάγνωση*. Απόδοση στα Ελληνικά και Επιμέλεια: Στεφανής Κ., Σολδάτος Κ., Μαυρέας Β. Εκδόσεις Βήτα, Αθήνα.
- Πανελλήνια Ομοσπονδία Συλλόγων Γονέων Παιδιών με Δυσλεξία & Μαθησιακές Δυσκολίες. *Χαρακτηριστικά συμπτώματα πιθανής μαθησιακής δυσκολίας στο νηπιαγωγείο και στο δημοτικό*.
- Πανελλήνιος Σύλλογος Λογοπεδικών (1995). *Δοκιμασία Φωνητικής & Φωνολογικής Εξέλιξης*. Αθήνα. Εκδ. του Πανελληνίου Συλλόγου Λογοπεδικών.

- Παντελιάδου, Σ. & Μπότσας, Γ. (2004). *Χαρακτηριστικά των μαθητών με Μαθησιακές Δυσκολίες*. Στο Σ. Παντελιάδου, Α. Πατσιοδήμου & Γ. Μπότσας (επ.) *Οι μαθησιακές δυσκολίες στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση*, σελ. 31 – 52, Βόλος
- Παπαδομαρκάκης, Γ., Γκονέλα, Ε., & Παπαδοπούλου, Β. (2011). *Οδηγός ανίχνευσης διάγνωσης και αντιμετώπισης μαθησιακών δυσκολιών*. Ρόδος: ΚΕΔΔΥ.
- Παρασκευόπουλος, Ι. Ν., Καλατζή-Αζίζια., Γιαννιτσας, Ν. Δ. (1999). *Αθηνά Τεστ - Διάγνωση Δυσκολιών Μάθησης*. Αθήνα, Ελληνικά Γράμματα.
- Παρασκευόπουλος, Ι.Ν. (1992<sup>α</sup>). *Ψυχολογία ατομικών διαφορών*. Αθήνα (αυτοέκδοση).
- Πίτρης, Κ. (2010). *Νευροφυσιολογία και αισθήσεις*. Νευροανατομία (Neuroanatomy HMY 471/671-Νευροφυσιολογία και αισθήσεις).
- Πολυχρόνη, Φ., Χατζηχρήστου, Χ., & Μπίμπου, Α. (2006). *Ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, δυσλεξία. Ταξινόμηση, αξιολόγηση και παρέμβαση*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Πολυχρονοπούλου, Σ. (1989). *Ο Δυσλεξικός έφηβος στην δευτεροβάθμια εκπαίδευση*. Αθήνα: ΟΕΔΒ.
- Πόρποδας, Κ. (1997). *Δυσλεξία. Η ειδική διαταραχή στη μάθηση του γραπτού λόγου (Ψυχολογική Θεώρηση)*. Δεύτερη έκδοση, εκδόσεις Μορφωτική, Αθήνα.
- Πόρποδας, Κ.Δ., (1997). *Δυσλεξία: η ειδική διαταραχή του γραπτού λόγου*. Αθήνα: Έκδοση του συγγραφέα.
- Στασινός, Δ. (2003). *Μαθησιακές Δυσκολίες του Παιδιού και του Εφήβου*. Αθήνα, Εκδόσεις Gutenberg.
- Στασινός, Δ. Π. (2009). *Ψυχολογία του λόγου και της γλώσσας: Ανάπτυξη και παθολογία, δυσλεξία και λογοθεραπεία*, Αθήνα: Gutenberg σ. 420-423.
- Στασινός, Δ. (1999). *Δυσλεξία και σχολείο: Η εμπειρία ενός αιώνα*. Αθήνα: Gutenberg.
- Σταύρου, Α., Τόκη, Ε., Παγγέ, Τ. (2013). *Η τεχνολογία ως μέσο προσέγγισης της λογοτεχνίας στο Νηπιαγωγείο*. ΙΕ΄ Διεθνές Συνέδριο Της Παιδαγωγικής Εταιρείας Ελλάδος: International Scientific Conference eRA-8 «Η Συμβολή της Τεχνολογίας στην Επιστήμη, την Οικονομία, την Κοινωνία και την Εκπαίδευση», 23-25 Σεπτεμβρίου 2013, Πειραιά.

- Τζουριάδου Μ. (2011). *Μαθησιακές δυσκολίες – θέματα ερμηνείας και αντιμετώπισης*. Θεσσαλονίκη: Προμηθεύς.
- Τζουριάδου, Μ. (1995). *Παιδιά με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες: μια ψυχοπαιδαγωγική προσέγγιση*. Θεσσαλονίκη, Εκδόσεις Προμηθεύς.
- Τζουριάδου, Μ., Μπάρμπας, Γ. (2003). *Μαθησιακές Δυσκολίες - Γνωστικές Προσεγγίσεις*. Εισήγηση, πρακτικά σεμιναρίου για εκπαιδευτικούς «Μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες», ΚΔΑΥ Ηρακλείου.
- Φλωράτου Μ-Μ. (2005). *Μαθησιακές δυσκολίες και όχι Τεμπελιά*. Όγδοη έκδοση. Αθήνα, Εκδόσεις Οδυσσέας.
- Φλωράτου, Μ.-Μ. (1998). *Μαθησιακές Δυσκολίες και όχι Τεμπελιά*. Διδακτικά προγράμματα για την αντιμετώπιση προβλημάτων στο σχολείο και στο σπίτι σε Ανάγνωση, Γραφή, Ορθογραφία. Τέταρτη έκδοση, Εκδόσεις Οδυσσέας, Αθήνα.
- Χαρίτος, Γ., (2004) : «Μαθησιακές δυσκολίες - Δυσλεξία».
- Χρηστάκης, Κ., (2010). *Προβλήματα συμπεριφοράς στη σχολική ηλικία*.