



*Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων*

*Σχολή Επιστημών Υγείας*

*Τμήμα: Λογοθεραπείας*

**Πτυχιακή Εργασία**

**Θέμα: «Διάγνωση Μαθησιακών  
Δυσκολιών – Χορήγηση Αθηνά Τεστ»**

*Βλάχου Αρετή (Α.Μ. 17061)*

*Τσιομπανίδου Ελένη (Α.Μ. 17139)*

*Εισηγητής: Χριστοδουλίδης Παύλος*

*Ιωάννινα, Σεπτέμβριος, 2019*

**Πτυχιακή Εργασία**

**Θέμα: «Διάγνωση Μαθησιακών  
Δυσκολιών – Χορήγηση Αθηνά Τεστ»**

*Βλάχου Αρετή (Α.Μ. 17061)*

*Τσιομπανίδου Ελένη (Α.Μ. 17139)*

*Τριμελής Επιτροπή:*

*Χριστοδουλίδης Παύλος*

*Ιωάννινα, Σεπτέμβριος, 2019*

# **Diagnosing a Learning Disability – Administration of Athena Test**

**Εγκρίθηκε από τριμελή εξεταστική επιτροπή**

Ιωάννινα, Σεπτέμβριος 2019

## **ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ**

1. Επιβλέπων καθηγητής

Χριστοδουλίδης Παύλος,

Ακαδημαϊκός υπότροφος

2. Μέλος επιτροπής

3. Μέλος επιτροπής

Ο/Η Προϊστάμενος/η του Τμήματος

Ναυσικά Ζιάβρα,

Υπογραφή

© Βλάχου, Αρετή, Τσιομπανίδου, Ελένη, 2019.

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 πτυχιακή 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.

Βλάχου Αρετή

Τσιομπανίδου Ελένη

Υπογραφή

## Πίνακας περιεχομένων

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ.....	9
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ ΚΑΙ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ.....	9
ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ .....	11
ΠΡΟΛΟΓΟΣ .....	12
ΠΕΡΙΛΗΨΗ .....	12
ABSTRACT.....	13
ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	14
ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	15
1 <sup>ο</sup> Κεφάλαιο:.....	15
Εννοιολογικοί προσδιορισμοί και επιδημιολογία Μαθησιακών Δυσκολιών.....	15
1.1 Ορισμός.....	15
1.2 Επιδημιολογία .....	17
2 <sup>ο</sup> Κεφάλαιο:.....	19
Χαρακτηριστικά παιδιών με Μαθησιακές Δυσκολίες.....	19
2.1 Γνωστικός τομέας .....	20
2.1.1 Οπτική και ακουστική αντίληψη – επεξεργασία .....	20
2.1.2 Αυτοματισμός.....	25
2.1.3 Μνήμη – Μάθηση .....	27
2.1.4 Μεταγνωστικές δεξιότητες και συλλογισμός .....	32
2.1.5 Προσοχή και Συγκέντρωση .....	37
2.2 Μαθησιακός τομέας.....	39
2.2.1 Ανάγνωση και Κατανόηση.....	39
2.2.2 Ορθογραφία.....	47
2.2.3 Γραπτός λόγος .....	50
2.2.4 Μαθηματικά.....	53

2.2.5 Γλώσσα .....	58
2.3 Ψυχοκοινωνικός τομέας.....	59
2.3.1 Κίνητρα.....	59
2.3.2 Συναισθηματική εξέλιξη .....	62
2.3.3 Κοινωνική εξέλιξη και σχέσεις .....	65
2.3.4 Συμπεριφορά .....	67
3 <sup>ο</sup> Κεφάλαιο:.....	72
Αξιολόγηση & Διάγνωση Μαθησιακών Δυσκολιών.....	72
3.1 Αξιολόγηση γνωστικών διεργασιών .....	73
3.1.1 Αξιολόγηση της νοημοσύνης.....	74
3.1.2 Αξιολόγηση της φωνολογικής επεξεργασίας.....	75
3.1.3 Αξιολόγηση της μνήμης και της μάθησης .....	76
3.1.4 Αξιολόγηση των επιτελικών λειτουργιών.....	78
3.1.5 Αξιολόγηση της γλωσσικής ανάπτυξης .....	79
3.2 Αξιολόγηση των μαθησιακών δεξιοτήτων.....	83
3.2.1 Αξιολόγηση της φωνολογικής επίγνωσης.....	83
3.2.2 Αξιολόγηση της ανάγνωσης .....	85
3.2.3 Αξιολόγηση της κατανόησης .....	87
3.2.4 Αξιολόγηση του γραπτού λόγου.....	89
3.2.5 Αξιολόγηση της ορθογραφίας.....	91
3.2.6 Αξιολόγηση των μαθηματικών δεξιοτήτων .....	92
3.3 Αξιολόγηση της ψυχοκοινωνικής προσαρμογής .....	94
3.4 Γενικές αρχές διάγνωσης Μαθησιακών Δυσκολιών .....	96
3.4.1 Σταθμισμένα Διαγνωστικά Εργαλεία.....	98
3.4.2 Ανάλυση του Αθηνά Τεστ .....	101
4 <sup>ο</sup> Κεφάλαιο: .....	106
Αιτιολογία Μαθησιακών Δυσκολιών .....	106

<b>5<sup>ο</sup> Κεφάλαιο:</b> .....	108
<b>Κατηγορίες Μαθησιακών Δυσκολιών</b> .....	108
<b>5.1 Δυσλεξία</b> .....	108
<b>5.2 Δυσαριθμησία:</b> .....	117
<b>5.3 Δυσορθογραφία:</b> .....	119
<b>5.4 Δυσγραφία:</b> .....	120
<b>5.5 Δυσαναγνωσία:</b> .....	121
<b>6<sup>ο</sup> Κεφάλαιο:</b> .....	122
<b>Παρέμβαση και Αντιμετώπιση Μαθησιακών Δυσκολιών</b> .....	122
<b>6.1 Γενικές αρχές παρέμβασης και αντιμετώπισης Μαθησιακών Δυσκολιών</b> .....	122
<b>6.2 Παρέμβαση στο μαθησιακό τομέα</b> .....	124
<b>6.2.1 Ενίσχυση της φωνολογικής επίγνωσης</b> .....	124
<b>6.2.2 Ενίσχυση της αναγνωστικής αποκωδικοποίησης και ευχέρειας</b> .....	126
<b>6.2.3 Ενίσχυση της αναγνωστικής κατανόησης</b> .....	127
<b>6.2.4 Ενίσχυση του γραπτού λόγου</b> .....	128
<b>6.2.5 Ενίσχυση της ορθογραφίας</b> .....	130
<b>6.2.6 Ενίσχυση των μαθηματικών δεξιοτήτων και της σκέψης</b> .....	131
<b>6.3 Παρέμβαση στον ψυχοπαιδαγωγικό τομέα</b> .....	133
<b>6.4 Παρέμβαση στον ψυχοκοινωνικό τομέα</b> .....	134
<b>ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ</b> .....	136
<b>7<sup>ο</sup> Κεφάλαιο:</b> .....	136
<b>Παρουσίαση της έρευνας</b> .....	136
<b>7.1 Στόχος της έρευνας</b> .....	136
<b>7.2 Υπόθεση της έρευνας</b> .....	136
<b>7.3 Μεθοδολογία της έρευνας</b> .....	137
<b>7.4 Αποτελέσματα της έρευνας</b> .....	138
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b> .....	150



## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 5.1: Πρωτόκολλο ανίχνευσης Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης για τη Δυσλεξία .....	116
Πίνακας 5.2: Χαρακτηριστικά (Ομαδοποίηση από το R. Newman – 1997) .....	117
Πίνακας 5.3: Διαφοροδιάγνωση της Επίκτητης και της Αναπτυξιακής Δυσγραφίας .....	119
Πίνακας 5.3: Χαρακτηριστικά παιδιών με δυσαναγνωσία .....	120
Πίνακας 7.1: Αποτελέσματα & ποσοστά παιδιών στην κατηγορία Γλωσσικές Αναλογίες. ...	137
Πίνακας 7.2: Αποτελέσματα & ποσοστά παιδιών στην κατηγορία Λεξιλόγιο. ....	138
Πίνακας 7.3: Αποτελέσματα & ποσοστά παιδιών στην κατηγορία Μνήμη αριθμών. ....	139
Πίνακας 7.4: Αποτελέσματα & ποσοστά παιδιών στην κατηγορία Ολοκλήρωση προτάσεων. .....	140
Πίνακας 7.5: Αποτελέσματα & ποσοστά παιδιών στην κατηγορία Διάκριση Γραφημάτων. ....	141
Πίνακας 7.6: Αποτελέσματα & ποσοστά παιδιών στην κατηγορία Σύνθεση Φθόγγων. ....	142
Πίνακας 7.7: Αποτελέσματα Μέσων Όρων ανά τομέα. ....	143
Πίνακας 7.8: Αποτελέσματα & ποσοστά παιδιών στην κατηγορία Οπτικο-κινητικός Συντονισμός. ....	144
Πίνακας 7.9: Αποτελέσματα & ποσοστά παιδιών στην κατηγορία Αντίληψη «Δεξιού – Αριστερού». ....	145
Πίνακας 7.10: Αποτελέσματα & ποσοστά παιδιών στην κατηγορία Κοινές ακολουθίες (Ημέρες – Μήνες). ....	146
Πίνακας 7.11: Αποτελέσματα & ποσοστά παιδιών στην κατηγορία Κοινές ακολουθίες (Αρίθμηση). ....	147

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ ΚΑΙ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ

<b>Γράφημα 7.1: Συγκριτικά αποτελέσματα μέσω των όρων ανά τομέα και φύλο.....</b>	<b>143</b>
<b>Εικόνα 2.1: Το πολυδομικό μοντέλο της μνήμης.....</b>	<b>29</b>
<b>Εικόνα 2.2: Δείγμα κειμένου μαθητή Γ' δημοτικού .....</b>	<b>49</b>
<b>Εικόνα 2.3: Δείγμα γραπτού λόγου μαθητή Γ' Δημοτικού .....</b>	<b>53</b>
<b>Εικόνα 3.1: Αθηνά Τεστ – Τεστ Διάγνωσης Δυσκολιών Μάθησης. ....</b>	<b>101</b>
<b>Εικόνα 7.1: Παράδειγμα διαγράμματος τυχαίου αγοριού ηλικίας 11,02 ετών. ....</b>	<b>147</b>
<b>Εικόνα 7.2: Παράδειγμα διαγράμματος τυχαίου κοριτσιού ηλικίας 11,01 ετών.....</b>	<b>148</b>

## ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

Βλ. ....βλέπε

κ.ά. ....και άλλα

κ.λπ. ....και λοιπά

ΚΝΣ .....Κεντρικό Νευρικό Σύστημα

ΜΔ .....Μαθησιακές Δυσκολίες

π.χ. ....παραδείγματος χάριν

Σ .....σύμφωνο

Φ .....φωνήεν

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Τα τελευταία χρόνια οι Μαθησιακές Δυσκολίες αποτελούν ένα πρόβλημα αιχμής για την Ελληνική Εκπαίδευση που αφορά χιλιάδες μαθητές και μαθήτριες και απασχολεί έντονα τόσο τους εκπαιδευτικούς, όσο και τους γονείς. Μεγάλος αριθμός μαθητών και μαθητριών, στερούνται την έγκαιρη ανίχνευση και διάγνωση των μαθησιακών τους δυσκολιών ή της αποτελεσματικής εκπαιδευτικής τους στήριξης. Πολλοί από αυτούς προχωρούν αποτυγχάνοντας στο σχολικό σύστημα χωρίς να γνωρίζουν ότι αντιμετωπίζουν Μαθησιακές Δυσκολίες και άλλοι καταβάλουν κάθε προσπάθεια για να αξιοποιήσουν οποιαδήποτε ευκαιρία τους προσφέρεται για την στήριξή τους. Οι μαθητές αυτοί συνήθως απογοητεύονται, απομονώνονται και τα παρατούν. Από την άλλη, οι εκπαιδευτικοί αναζητούν μόνοι τους μια λύση, χωρίς να ζητούν βοήθεια από κάποιο ειδικό για τη σχετική επιμόρφωση και για ανάλογη «θεραπεία».

Ειδικοί από πολλούς επιστημονικούς χώρους ασχολούνται με το ζήτημα των Μαθησιακών Δυσκολιών. Μια από αυτές τις ειδικότητες είναι και το επάγγελμα της Λογοθεραπείας. Γι' αυτό λοιπόν, αποφασίσαμε να διευρύνουμε τις γνώσεις μας μέσα από την ήδη υπάρχουσα βιβλιογραφία, αλλά και να έρθουμε σε επαφή με παιδιά του Δημοτικού που αντιμετωπίζουν τις ανάλογες δυσκολίες, διεξάγοντας μια έρευνα. Αυτή διεξάχθηκε με το σταθμισμένο διαγνωστικό εργαλείο *Αθηνά Τεστ*.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η πτυχιακή μας εργασία βασίζεται στις μαθησιακές δυσκολίες και στην ανίχνευση αυτών. Αποτελείται από δύο μέρη, το θεωρητικό και το ερευνητικό. Στο θεωρητικό μέρος εμπεριέχονται έξι κεφάλαια, στα οποία αναλύονται η συχνότητα, τα χαρακτηριστικά, οι μέθοδοι αξιολόγησης και διάγνωσης, η αιτιολογία, η παρέμβαση και οι κατηγορίες των μαθησιακών δυσκολιών που μπορούν να υπάρξουν και μεμονωμένες σε ένα άτομο με προβλήματα μάθησης. Στο ερευνητικό μέρος, αναφέρεται ο στόχος, η υπόθεση, η μεθοδολογία και τα αποτελέσματα της έρευνάς μας με πίνακες στους οποίους καταγράφονται αναλυτικά τα ποσοστά επίδοσης των μαθητών από όλες τις δοκιμασίες του διαγνωστικού εργαλείου *Αθηνά Τεστ* που χορηγήθηκε σε μαθητές δημοτικών.

**Λέξεις-κλειδιά:** Μαθησιακές, δυσκολίες, έρευνα, τεστ.

## **ABSTRACT**

Our thesis is based on learning difficulties and their detection. It consists of two parts, theoretical and research. In the theoretical part there are included six chapters in which there are analysed the frequency, the characteristics, the methods of evaluation and diagnosis, the reasoning, intervention and the categories of learning difficulties which can exist as isolated, too, in a person with learning problems. In the research part there is a reference to the aim, the hypothesis, the methodology and the results of our research in tables in which there are analytically recorded the performance rates of our students on all the tasks of the diagnostic tool Athena Test which was administered to elementary school students.

**Key-words:** Learning, difficulties, research, test.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι Μαθησιακές Δυσκολίες συνιστούν τη μεγαλύτερη κατηγορία των ειδικών εκπαιδευτικών αναγκών και σύμφωνα με τη διεθνή και ελληνική βιβλιογραφία, το 50% των μαθητών που φοιτούν σε Σχολικές Μονάδες Ειδικής Αγωγής, έχουν διάγνωση Μαθησιακών Δυσκολιών. Μάλιστα, το 80% από αυτές αφορούν δυσκολίες στην ανάγνωση (Kavale, & Forness, 2000. Μπότσας & Παντελιάδου, 2007. Παντελιάδου, 2004).

Για πρώτη φορά τον όρο «Μαθησιακές Δυσκολίες» πρότεινε ο Samuel Kirk το 1963, ο οποίος κατανόησε το μάταιο των ιατρικών όρων όπως ελάχιστη εγκεφαλική δυσλειτουργία ή εγκεφαλική βλάβη και έλαβε σοβαρά υπόψη του το ψυχοπαιδαγωγικό και κοινωνικό πλαίσιο της εποχής του. Από τότε συγκροτήθηκε ένας σύνδεσμος, ο Association of Children with L.D. (A.C L.D.), που σκοπό είχε να εντάξει τις Μαθησιακές Δυσκολίες στο χώρο της Ειδικής Αγωγής, όπως κι έγινε δύο χρόνια αργότερα, για να μπορούν τα παιδιά αυτά να λαμβάνουν την κατάλληλη εκπαιδευτική βοήθεια στο σχολείο με τη φροντίδα και την επίβλεψη της πολιτείας (Κανδαράκης, 2004).

Στη νεότερη αγγλοσαξονική βιβλιογραφία γίνεται συχνά διάκριση των μαθησιακών δυσκολιών σε γενικές (general) και ειδικές (specific). Οι γενικές δυσκολίες μάθησης αναφέρονται σε αδυναμίες ή δυσκολίες που επηρεάζουν τις επιδόσεις του ατόμου σε πολλούς τομείς, όχι μόνο της σχολικής μάθησης, αλλά και της καθημερινής του ζωής. Οι ειδικές μαθησιακές δυσκολίες συνδέονται με συγκεκριμένη δυσχέρεια που εμφανίζει το άτομο σε ένα συγκεκριμένο τομέα όπως είναι η ανάγνωση, η γραφή, η αριθμηση κ.λπ. Και η οποία δεν επηρεάζει απαραίτητα τις επιδόσεις του σε άλλους τομείς (Μαριδάκη – Κασσωτάκη, 2005).

# ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

## 1<sup>ο</sup> Κεφάλαιο:

### Εννοιολογικοί προσδιορισμοί και επιδημιολογία Μαθησιακών Δυσκολιών.

#### 1.1 Ορισμός

Κατά καιρούς έχουν διατυπωθεί διάφοροι ορισμοί, χωρίς να δώσουν οριστική λύση στο πρόβλημα της ορολογίας. Οι αναζητήσεις των επιστημόνων, ερευνητικές και θεωρητικές, έχουν οδηγήσει σε σημαντικό αριθμό ορισμών, οι οποίοι βρίσκονται σε συνεχή κριτική ανάλυση και προσαρμογή (Μπότσα, & Παντελιάδου, 2007. Ysseldyke, 2005.). Οι ειδικοί που ασχολούνται με τις Μαθησιακές Δυσκολίες, προέρχονται από διάφορες επιστήμες, όπως αυτές της ψυχολογίας, της ψυχιατρικής, της νευρολογίας, της εκπαίδευσης, της παθολογίας του λόγου και της ομιλίας κ.λπ. Η κάθε επιστήμη εστιάζει σε διαφορετική όψη των μαθησιακών δυσκολιών και αυτό έχει ως αποτέλεσμα ποικίλες θεωρίες αντίθετες μεταξύ τους ως προς τη διάγνωση, την αιτιολογία και τη θεραπευτική αντιμετώπιση. (Torgesen, 1993. Τρίγκα – Μερτίκα, 2010)

Πρώτος εισήγαγε τον όρο «Μαθησιακές Δυσκολίες» ο Samuel Kirk το 1962, όπου αναφέρεται σε μια ανομοιογενή ομάδα διαταραχών στην κατανόηση και παραγωγή του προφορικού και γραπτού λόγου και τα μαθηματικά. Η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει περιπτώσεις, όπως τη δυσλεξία, τη δυσαριθμησία, τη δυσφασία, την ελάχιστη εγκεφαλική δυσλειτουργία κ.λπ. Οι καταστάσεις αυτές δεν προκύπτουν από αισθητηριακά, νοητικά, κινητικά, συναισθηματικά προβλήματα και ελλιπή εκπαίδευση. (Kirk, 1962. Τρίγκα – Μερτίκα, 2010).

Ο Kirk καταλήγει ότι τα παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες παρουσιάζουν μια εξελικτική ανομοιογένεια στις ψυχολογικές τους λειτουργίες, η οποία περιορίζει τη μάθηση σε τέτοιο βαθμό, ώστε να χρειάζεται κατάλληλο εκπαιδευτικό πρόγραμμα, για να καλύψουν τις διδακτικές και εκπαιδευτικές τους ανάγκες (Kirk, 1972. Σακκάς, 2002. Τρίγκα – Μερτίκα, 2010).

Ένας από τους πρώτους πιο κοινά αποδεκτούς ορισμούς είναι εκείνος του Bateman (1965), του οποίου στοιχεία έχουν ενσωματωθεί σε όλους τους μεταγενέστερους. Σύμφωνα με αυτόν, τα παιδιά με Μαθησιακές Δυσκολίες παρουσιάζουν μια παιδαγωγικά σημαντική

διακύμανση ανάμεσα στο νοητικό τους δυναμικό και στο πραγματικό επίπεδο επίδοσης, η οποία συνδέεται με βασικές διαταραχές στη μαθησιακή διαδικασία. Οι διαταραχές αυτές μπορεί να οφείλονται σε δυσλειτουργίες του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος. Δεν μπορούν να αποδοθούν σε νοητική υστέρηση, σε ελλιπή εκπαίδευση, σε σοβαρές συναισθηματικές διαταραχές ή σε αισθητηριακές βλάβες. (Bateman, 1965. Τρίγκα – Μερτίκα, 2010).

Το 1987, η Εθνική Επιτροπή για τις Μαθησιακές δυσκολίες των ΗΠΑ (National Joint Comitee on Learning Disabilities), μετά από μελέτη 6 ετών κατέληξε σε έναν ορισμό, ο οποίος είναι ένας από τους ευρύτερα αποδεκτούς, ψυχοπαιδαγωγικά, ορισμούς για τις Μαθησιακές Δυσκολίες και έχει νομική ισχύ. Ο όρος Μαθησιακές Δυσκολίες αναφέρεται σε μια ομάδα ανομοιογενών διαταραχών, αυτό πρακτικά σημαίνει ότι τα παιδιά με Μαθησιακές Δυσκολίες μπορεί να έχουν όλα ή μερικά από τα χαρακτηριστικά που καταγράφονται στον ορισμό. Οι ανομοιογενείς διαταραχές εκδηλώνονται με εγγενείς δυσκολίες στην πρόσκτηση και χρήση ικανοτήτων ακρόασης, ομιλίας, γραφής, ανάγνωσης, συλλογισμού και μαθηματικών ικανοτήτων. Οι διαταραχές αυτές, αποδίδονται σε δυσλειτουργίες του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος (ΚΝΣ) και μπορεί να υπάρχουν καθ'όλη τη διάρκεια της ζωής. Επίσης, εμφανίζονται παράλληλα με άλλες μειονεξίες όπως προβλήματα συμπεριφοράς, αυτοελέγχου και κοινωνικής αντίληψης, αισθητηριακή βλάβη, νοητική υστέρηση και σοβαρή συναισθηματική διαταραχή, χωρίς να αποτελούν το άμεσο αποτέλεσμα αυτών. (Hammill, 1990; Κουράκης, 1997. Τρίγκα – Μερτίκα, 2010).

Συνεπώς, οι δυσκολίες των παιδιών με Μαθησιακές Δυσκολίες κατηγοριοποιούνται σε ακαδημαϊκές και μη ακαδημαϊκές δυσκολίες. Οι ακαδημαϊκές δυσκολίες περιλαμβάνουν προβλήματα στην ανάγνωση και την κατανόηση, στα μαθηματικά, στη γραφή και στην ορθογραφία. Στις μη ακαδημαϊκές κατατάσσονται οι δυσκολίες στη γραφο-φωνολογική ενημερότητα (π.χ. στη σύνθεση και διάκριση φωνήματος – φθόγγου και γραφήματος – γράμματος), στη μνήμη, στη μεταγνωστική ενημερότητα, στον οπτικοκινητικό συντονισμό (ικανότητα εκτέλεσης κίνησης χεριού σύμφωνα με τα αισθητηριακά δεδομένα της όρασης π.χ. το κούμπωμα ενός κουμπιού), στην πλαισίωση (ποια μεριά του σώματος του συνηθίζει να χρησιμοποιεί το άτομο), στον χωρικό προσανατολισμό (κατανόηση των εννοιών πάνω – κάτω, δεξιά – αριστερά, μέσα – έξω κ.α.). Ένα άτομο με Μαθησιακές Δυσκολίες μπορεί να παρουσιάζει οποιονδήποτε συνδυασμό ακαδημαϊκών και μη ακαδημαϊκών δυσκολιών.



(Κανδαράκης, 2004)

Σύμφωνα με τους Pierangelo και Giuliani (2004), οι Μαθησιακές Δυσκολίες είναι μια ομάδα διαταραχών που επηρεάζουν την ικανότητα των ανθρώπων να ερμηνεύουν αυτό που βλέπουν, αυτό που ακούν ή να συνδέουν πληροφορίες από διαφορετικά μέρη του εγκεφάλου. Αυτοί οι περιορισμοί μπορεί να εμφανιστούν με πολλούς τρόπους και συνδυασμούς των διάφορων δυσκολιών.

Οι Μαθησιακές Δυσκολίες λοιπόν, είναι μια νευρολογική διαταραχή που επηρεάζει την ικανότητα του εγκεφάλου να λαμβάνει, να επεξεργάζεται, να αποθηκεύει και να κατανοεί πληροφορίες (Pierangelo & Giuliani, 2004).

## **1.2 Επιδημιολογία**

Η συχνότητα εμφάνισης των μαθησιακών δυσκολιών στα παιδιά είναι δύσκολο να προσδιοριστεί λόγω των δυσκολιών που αφορούν τον ορισμό, τη διάγνωση και τη θεραπευτική αντιμετώπιση αυτών. Εκτιμάται πως το ποσοστό των παιδιών με Μαθησιακές Δυσκολίες κυμαίνεται από 2% έως και 10% , ανάλογα με τα κριτήρια και το δείγμα παιδιών που χρησιμοποιούνται κάθε φορά στις διάφορες ερευνες (APA, 1994 , Πολυχρόνη, Χατζηχρήστου, & Μπίμπου 2006. Thomson, 1990. Τρίγκα – Μερτίκα, 2010.).

Από το 1975, όταν οι Μαθησιακές Δυσκολίες συμπεριλήφθηκαν στο δημόσιο νόμο, ο αριθμός των παιδιών που έχει διάγνωση Μαθησιακών Δυσκολιών έχει αυξηθεί κατά 250%. Από τους 800.000 μαθητές που παρουσίαζαν δυσκολίες στη μάθηση, πλέον ανέρχονται στους 800.000.000 (U.S. Department of education, 2002).

Σύμφωνα με τους Hunt & Marshall (2002), οι λόγοι που οδήγησαν στην αύξηση του ποσοστού των μαθητών που διαγνώστηκαν με ΜΔ είναι οι εξής:

A) Τα κριτήρια της αξιολόγησης και της διάγνωσης είναι υποκειμενικά και αναξιόπιστα και τα εναλλακτικά πρόγραμμα γι' αυτούς τους μαθητές είναι λίγα. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, μαθητές με χαμηλές επιδόσεις να αναγνωρίζονται λανθασμένα ως μαθητές με ΜΔ.

B) Η διάγνωση των ΜΔ είναι περισσότερο κοινά αποδεκτή σε σχέση με άλλες ειδικές εκπαιδευτικές ταξινομήσεις, ειδικά ήπιας νοητικής υστέρησης και προβλήματα συμπεριφοράς. Οι δάσκαλοι και οι γονείς προτιμούν την ετικετοποίηση των ΜΔ.

Γ) Η μεγαλύτερη γενική ανησυχία των ΜΔ, έχει ως αποτέλεσμα τις πιο κατάλληλες παραπομπές και διαγνώσεις. Οι δάσκαλοι και οι γονείς είναι περισσότερο ενημερωμένοι για τους τύπους υπηρεσιών που είναι διαθέσιμοι.

Δ) Ο αριθμός των μαθητών που έχει διαγνωστεί με ΜΔ, παράλληλα με τους αυξημένους κοινωνικούς και πολιτιστικούς κινδύνους, προέκυψε τις δύο τελευταίες δεκαετίες. Βιολογικοί και ψυχολογικοί και στρεσογόνοι παράγοντες μπορεί να βάλουν σε κίνδυνο περισσότερα παιδιά για την απόκτηση των ΜΔ (Hunt & Marshall, 2002. Pierangelo & Giuliani, 2004).

Στην Ελλάδα δεν υπάρχουν σαφή δεδομένα που να προκύπτουν από ακριβείς πληροφορίες πανελληνίων ερευνών (Πόρποδας, 1997). Και στην Ελλάδα το ποσοστό των παιδιών με Μαθησιακές Δυσκολίες ανέρχεται ολοένα (Κυπριωτάκης, 1989). Περίπου 1 στους 10 μαθητές παρουσιάζουν δυσκολίες μάθησης. Ο Ματσανιώτης (1982) υπολογίζει ότι το συγκεκριμένο ποσοστό παιδιών που πηγαίνει σχολείο, παρουσιάζει δυσκολίες στη μάθηση που οφείλονται σε αναπτυξιακές δυσκολίες, ενώ έχουν φυσιολογική νοημοσύνη, αισθητήρια όργανα και φυσιολογικό εγκέφαλο και τους διαχωρίζει από τους μαθητές που έχουν εγγενή προβλήματα που δημιουργούν δυσκολίες στη μάθηση (Σακκάς, 2002. Τρίγκα – Μερτίκα, 2010).

Οι περισσότερες έρευνες αναφέρουν ότι το πλήθος των ατόμων που εμφανίζουν μικρές, μέτριες ή μεγάλες δυσκολίες μάθησης αντιστοιχούν σε ποσοστό 10 – 20% (συνυπολογίζονται και τα άτομα με ειδικές ανάγκες). Άλλοι, ανεβάζουν το ποσοστό σε υψηλότερα επίπεδα (Κυπριωτάκης, 1989. Lyon, 1985. Σακκάς, 2002). Σύμφωνα με τους Adelman και Taylor (1993), οι περισσότεροι ερευνητές υποστηρίζουν ότι το ποσοστό του μαθητικού πληθυσμού που παρουσιάζει προβλήματα μάθησης, ανέρχεται στο 30% (Μαριδάκη & Κασσωτάκη, 2007). Οι έρευνες της Strobel έδειξαν ότι το 1/3 των παιδικών με δυσκολίες μάθησης έχει υψηλή νοημοσύνη και το 1/10 έχει πάρα πολύ υψηλή νοημοσύνη. Σύμφωνα με πληροφορίες έρευνας, το 62,3% των ατόμων με ΜΔ, ανήκουν στο πάνω μέρος της κλίμακας νοημοσύνης (Κυπριωτάκης, 1989. Τρίγκα – Μερτίκα, 2010).

Γενικότερα, η συχνότητα του μαθητικού πληθυσμού κυμαίνεται από 3 – 15%, ενώ το ποσοστό ανεβαίνει σε κοινωνικά αποστερημένες ομάδες (Μαρκοβίτης & Τζουριάδου, 1991). Το ποσοστό των αγοριών που συναντούν ΜΔ είναι μεγαλύτερο από εκείνο των κοριτσιών. Αυτό μπορεί να οφείλεται σε παράγοντες όπως είναι οι περιγεννητικές

ανωμαλίες που εμφανίζονται στη γέννηση των αγοριών με μεγαλύτερη συχνότητα ή και ο τρόπος κοινωνικοποίησης των αγοριών (Krell & Coval, 1979. Τρίγκα – Μερτίκα, 2010).

Επιπλέον, οι καλύτερες σχολικές επιδόσεις των κοριτσιών θα μπορούσαν να ενισχύσουν την παραπάνω διαπίστωση (Παρασκευόπουλος, 1992), αν και οι χαμηλότερες σχολικές επιδόσεις των αγοριών δεν είναι απαραίτητο να οφείλονται σε παράγοντες που έχουν άμεση σχέση με τις δυσκολίες μάθησης (Τρίγκα – Μερτίκα, 2010).

Συγκεκριμένα, η συχνότητα της ειδικής μαθησιακής δυσκολίας ανάγνωσης υπολογίζεται στο 4% των παιδιών σχολικής ηλικίας με το 60 – 80% να αποτελείται από αγόρια και φαίνεται να αφορά το μεγαλύτερο ποσοστό των παιδιών με Μαθησιακές Δυσκολίες. Η συχνότητα της ειδικής μαθησιακής δυσκολίας στα μαθηματικά, χωρίς την ύπαρξη άλλης μαθησιακής δυσκολίας υπολογίζεται στο 1% των παιδιών σχολικής ηλικίας (Τρίγκα – Μερτίκα, 2010). Όσον αφορά την ειδική μαθησιακή δυσκολία της γραπτής έκφρασης, αυτή μόνη της εμφανίζεται πολύ σπάνια, αλλά συχνά συνυπάρχει με άλλες μαθησιακές δυσκολίες (APA, 1994. Τρίγκα – Μερτίκα, 2010). Όμως, αν συνυπολογίσουμε τα ποσοστά της ειδικής δυσκολίας στη γλωσσική ανάπτυξη και τα ποσοστά των δυσκολιών της ανάγνωσης, τα οποία είναι υψηλά αμφότερα, τότε προκύπτει ότι οι δυσκολίες της γραπτής έκφρασης αφορά τουλάχιστον το 10% του μαθηματικού πληθυσμού (Lyon, 1996. Τρίγκα – Μερτίκα, 2010). Λόγω της υψηλής συνοσηρότητας τους λοιπόν, θα έπρεπε οι ειδικές μαθησιακές δυσκολίες των μαθηματικών και της γραπτής έκφρασης να θεωρούνται ευρύτερα, χαρακτηριστικά μιας μαθησιακής δυσκολίας και όχι να χαρακτηρίζονται ξεχωριστά ως ειδικές μαθησιακές δυσκολίες. (Κάκουρος & Μανιαδάκη, 2003. Τρίγκα – Μερτίκα, 2010).

## **2<sup>ο</sup> Κεφάλαιο:**

### **Χαρακτηριστικά παιδιών με Μαθησιακές Δυσκολίες**

Σε αυτήν την ενότητα θα παρουσιαστούν τα γενικά χαρακτηριστικά των παιδιών με Μαθησιακές Δυσκολίες στο γνωστικό, το μαθησιακό και τον ψυχοκοινωνικό τομέα.

Οι ΜΔ είναι δυνατόν να εντοπιστούν σε άτομα ανεξαρτήτως φύλου, φυλής, γλώσσας, κοινωνικής και γεωγραφικής προέλευσης, οικονομικής κατάστασης ή πολιτισμικού υποβάθρου. Ωστόσο, έρευνες έχουν δείξει ότι ορισμένες ομάδες πληθυσμού είναι πιο

ευάλωτες στον κίνδυνο εκδήλωσης ΜΔ απ' ότι άλλες. ΜΔ που οφείλονται σε εξωγενείς παράγοντες, συναντώνται συχνότερα σε μειονότητες που διατρέχουν κίνδυνο κοινωνικού αποκλεισμού και σε άτομα από φτωχά στρώματα, υποβαθμισμένα κοινωνικοπολιτισμικά περιβάλλοντα και από οικογένειες που αντιμετωπίζουν στερήσεις και υποφέρουν από κακουχίες. (Μαριδάκη – Κασσωτάκη Α., 2007) Ωστόσο, οι συγκεκριμένοι παράγοντες φαίνεται να ασκούν επίδραση και όχι να είναι η αιτία για τη δημιουργία των ΜΔ.

(Παντελιάδου, 2011).

Οι ΜΔ τείνουν να αναγνωρίζονται στο δημοτικό σχολείο από τους γονείς και τους δασκάλους. Οι μαθητές με ΜΔ μπορεί να έχουν μερικά ή όλα τα χαρακτηριστικά που καταγράφονται στο ορισμό και αυτά μπορεί να συναντώνται σε μικρό ή σε μεγάλο βαθμό. Επίσης, πολλά από τα παιδιά αυτά μπορεί να είναι πολύ ικανά σε μία ή περισσότερες δεξιότητες και πολύ αδύνατα σε άλλες (Τομαράς, 2008). Ακόμη είναι απαραίτητο να επισημανθεί ότι αν κάποιο άτομο παρουσιάζει ορισμένα από τα χαρακτηριστικά που θα επισημανθούν δεν έπεται ότι αντιμετωπίζει ΜΔ. (Παντελιάδου, 2011)

## **2.1 Γνωστικός τομέας**

### **2.1.1 Οπτική και ακουστική αντίληψη – επεξεργασία**

Παρότι οι μαθητές με ΜΔ μπορεί να μην παρουσιάζουν προβλήματα όρασης ή ακοής, διαφέρουν από τους τυπικούς συνομηλίκους τους πρώτα στην οπτική και έπειτα στην ακουστική αντίληψη και επεξεργασία. (Παντελιάδου, 2011)

Η οπτική διαφοροποίηση είναι η ικανότητα του παιδιού να αναλύει τις οπτικές πληροφορίες, να σχηματίζει σύνολα και να προσέχει ιδιαίτερα τις λεπτομέρειες. Αυτή η ικανότητα αναπτύσσεται μεταξύ του 4ου και του 9ου έτους της ηλικίας του παιδιού. Αυτό όμως δεν συμβαίνει με τα δυσλεξικά παιδιά, με αποτέλεσμα να μην συγκρατούν στη μνήμη τους τόσες λεπτές διαφορές μεταξύ γραμμάτων, αριθμών, μορφών ή σχημάτων (Μάρκου, 1993).

Οι κυριότερες περιοχές της οπτικής αντίληψης στις οποίες εμφανίζονται προβλήματα είναι: η *αντίληψη σχέσεων του χώρου*, η *οπτική διάκριση*, η *οπτική ολοκλήρωση*, η *οπτική μνήμη*, η *οπτική ακολουθία* και η *σχέση όλου – μέρους*. (Γλύκας & Καλομοίρης, 2003. Παντελιάδου, Πατσιοδήμου, & Μπότσας, 2004)

Τα παιδιά με προβλήματα αντίληψης των σχέσεων του χώρου αντιμετωπίζουν δυσκολίες στη γνώση και στη διάκριση του αριστερού και του δεξιού, την κατεύθυνση και τον προσανατολισμό. Ένα παιδί με ΜΔ δεν προσανατολίζεται εύκολα, ενώ αντιλαμβάνεται το χώρο που το περιβάλλει και δεν κατανοεί τις χωροχρονικές σχέσεις (Πλωμαρίτου, 2010). Ακόμη, οι μαθητές με προβλήματα αντίληψης των σχέσεων του χώρου, δυσκολεύονται να αντιληφθούν αντικείμενα στο χώρο, καθώς και να εκτιμούν την απόσταση και την ταχύτητα. Οι μαθητές προσχολικής και της πρώτης σχολικής ηλικίας, χάνουν συχνά πράγματα, είναι αδέξιοι στις κινήσεις τους, δυσκολεύονται να κινηθούν ανάμεσα σε αντικείμενα και να προσανατολιστούν στο χαρτί (Καλτσούδα, 2005. Τρίγκα – Μερτικά, 2010).

Οι μαθητές με δυσκολίες στην *οπτική διάκριση* σχημάτων ή λεπτομερειών, δυσκολεύονται να αναγνωρίσουν ένα σύμβολο ή μια λεπτομέρεια ενός αντικειμένου και να αντιληφθούν τα χαρακτηριστικά των γραμμάτων, όπως τη θέση και τον προσανατολισμό τους, με αποτέλεσμα να αντιγράφουν με καθρεπτική γραφή (ε, 3) και να έχουν άσχημο γραφικό χαρακτήρα (Πλωμαρίτου, 2010. Πολυχρόνη, Χατζηχρήστου, & Μπίμπου, 2006.)

Η *οπτική ολοκλήρωση* είναι μια λειτουργία της οπτικής διάκρισης. Τα παιδιά που δεν έχουν την ικανότητα της οπτικής ολοκλήρωσης, δυσκολεύονται να αναγνωρίσουν ένα αντικείμενο ή ένα σύμβολο, όταν αυτό δεν είναι ολόκληρο ορατό (Παντελιάδου, Πατσιοδήμου, & Μπότσα, 2004).

Σε ό,τι αφορά την *οπτική μνήμη*, τα παιδιά δυσκολεύονται να οργανώσουν και να ανασύρουν τις πληροφορίες που προσλαμβάνουν οπτικά (Πλωμαρίτου, 2010). Ειδικότερα, αδυνατούν να συγκρατήσουν στη μνήμη τους εικόνες των διάφορων γραμμάτων, λέξεων, αριθμών και σχημάτων που παρουσιάζουν μεταξύ τους ομοιότητες. Συνεπώς, δυσκολεύονται να αναγνωρίσουν φθόγγους, λέξεις, αριθμούς και σχήματα που μοιάζουν μεταξύ τους, π.χ. ε – ω ή 3, γ – χ, τ – κ, αι – ια, οι – ιο, π – μπ, ρ – δ, θ – δ, ει – ιε, βάρος – βάθος, δεσμός – θεσμός, τόπος – κόπος, 7 – 1, 6 – 9, 23 – 32, το τρίγωνο και το τετράγωνο, το «συν» και το «πλην» (+/-), το «επί» και το «διά»(×/÷) (Πολυχρόνη, Χατζηχρήστου, & Μπίμπου, 2006).

Ενώ με τα προβλήματα *οπτικής ακολουθίας* αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην αντίληψη ακολουθιών αντικειμένων ή συμβόλων που παρουσιάζονται οπτικά. (Πλωμαρίτου, 2010)

Η *σχέση όλου και μέρους* αναφέρεται στην κατανόηση της σχέσης ενός αντικειμένου ή ενός συμβόλου ως όλο και ως συστατικά μέρη που το αποτελούν. Τα παιδιά με ΜΔ, μένουν στο

μερικό, ενώ άλλα δεν μπορούν να αντιληφθούν τίποτα άλλο πέρα από το όλο (Παντελιάδου, Πατσιοδήμου, & Μπότσας, 2004).

Τα παιδιά που αντιμετωπίζουν προβλήματα οπτικής επεξεργασίας εμφανίζουν αδυναμία στο να ακολουθούν οπτικά ένα αντικείμενο στο χώρο και στο να αντιλαμβάνονται τη διαδοχή των γραμμμάτων στο χώρο (στη/της) (Πολυχρόνη, Χατζηχρήστου, & Μπίμπου, 2006).

Εμφανίζουν μια δυσκολία οπτικής αντίληψης που πιθανόν οφείλεται σε μειωμένο ποσοστό λάμψης ή φωτισμού (Evans, 1997; Hogben, 1997. Μόττη – Στεφανίδη, 1999. Stein, 1994.)

Για παράδειγμα, έχει βρεθεί, ότι τα παιδιά δυσκολεύονται να αναγνωρίσουν τα γράμματα όταν αυτά παρουσιάζονται μαύρα σε λευκό φόντο. (Αναγνωστοπούλου, 2007. Πολυχρόνη, Χατζηχρήστου, & Μπίμπου, 2006). Συχνά αυτά τα παιδιά βλέπουν θαμπές τις λέξεις του γραπτού κειμένου και «πηδούν στη σελίδα». Τα ίδια παρουσιάζουν υπερευαισθησία σε δυνατές οπτικές αντιθέσεις (μαύρο – άσπρο) ή στο γρήγορο τρεμόπαιγμα (όπως αυτό σε κάποιες οθόνες υπολογιστών). Η ανάγνωση για παρατεταμένο χρονικό διάστημα μπορεί να προκαλέσει πόνο στα μάτια και πονοκεφάλους (Πολυχρόνη, Χατζηχρήστου, & Μπίμπου, 2006). Οι δυσκολίες που αναφέρθηκαν ενδέχεται να σχετίζονται και με δυσκολία ελέγχου των οφθαλμικών κινήσεων (Pavlidis, 1986).

Η σχέση μεταξύ της επεξεργασίας οπτικών ερεθισμάτων και ενός οπτικού δρόμου ανάγνωσης, έχει προκύψει από μερικές έρευνες και έχει τεκμηριωθεί σε παιδιά χωρίς μαθησιακές δυσκολίες. Επιπλέον, η συνδρομή της οπτικής επεξεργασίας, αν και είναι περιορισμένη, έχει κι αυτή τεκμηριωθεί ερευνητικά (Eden, Stern, Wood, & Wood, 1995).

Παράλληλα έχει διαπιστωθεί η ύπαρξη σχέσης μεταξύ οπτικής ευαισθησίας στην κίνηση και οπτικής επεξεργασίας, ανεξάρτητα από το επίπεδο της φωνολογικής επίγνωσης του ατόμου (Talcott et al., 2000). Παλαιότερες έρευνες ανάλυσης των αναγνωστικών λαθών, δείχνουν ότι αυτά δεν είναι λάθη οπτικής σύγχυσης ή αντιστροφές, αλλά αδυναμία αξιοποίησης της φωνολογικής πληροφορίας που φέρουν τα γράμματα (Shankweiler & Liberman, 1972). Μία πιθανή παράμετρος που θεωρήθηκε ότι μπορεί να συνδέεται με τη δυσλεξία είναι τα προβλήματα περιφερειακής όρασης, χωρίς όμως αυτό να έχει τεκμηριωθεί ερευνητικά (Kriess & Evans, 2005). Οι ελαττωματικές οπτικές κινήσεις υποστηρίχθηκε ότι αποτελούν διαγνωστικό παράγοντα της δυσλεξίας (Pavlidis, 1981), όμως αμφισβητήθηκε από έρευνες την οποίων τα αποτελέσματα υπέδειξαν ότι μόνο το 10% των αναγνωστικών δυσκολιών σχετίζεται με τέτοιου τύπου προβλήματα (Eden, Stein, Wood, & Wood, 1994).

Οπότε οι διαταραχές οφθαλμικών κινήσεων θεωρούνται συνεπεία και όχι αίτιο των αναγνωστικών δυσκολιών των δυσλεξικών (Morris, Rayner, & Pollatsek, 1990. Παντελιάδου, 2011).

Η αδυναμία ακουστικής αντίληψης και διάκρισης φθόγγων είναι ένα από τα σπουδαιότερα προβλήματα των δυσλεξικών μαθητών και ερμηνεύεται καλύτερα με τον όρο «κωφότητα φθόγγων». Τα παιδιά με ΜΔ δεν μπορούν να συλλάβουν, να αντιληφθούν και να διακρίνουν τις λεπτές ηχητικές διαφορές που υπάρχουν στους φθόγγους (Μάρκου, 1993).

Οι κυριότερες περιοχές της ακουστικής αντίληψης και επεξεργασίας που μπορεί να εμφανίσουν πρόβλημα είναι: η *φωνολογική επίγνωση*, η *ακουστική διάκριση*, η *ακουστική μνήμη*, η *ακουστική ακολουθία* και η *ακουστική σύνθεση*. (Παντελιάδου, Πατσιοδήμου, & Μπότσας, 2004).

Προβλήματα στη *φωνολογική επίγνωση* των παιδιών θα σήμαινε ελλείμματα στη γνώση των φωνημάτων της γλώσσας, αλλά και του χειρισμού τους. Δηλαδή, τη δυσκολία στην κατανόηση ότι η γλώσσα αποτελείται από φωνήματα που όταν μπουνε όλα μαζί, δημιουργούν τις λέξεις. (Παντελιάδου, Πατσιοδήμου, & Μπότσας, 2004). Το παιδί με ΜΔ παρουσιάζει δυσκολία στην κατάκτηση της φωνολογικής δομής της γλώσσας τόσο σε επίπεδο συλλαβής, όσο και σε επίπεδο φωνήματος. Ακόμη, δυσκολεύεται στη συλλαβική και φωνημική επεξεργασία των λέξεων. Δηλαδή, δεν έχει τη δυνατότητα να αναλύσει και να συνθέσει λέξεις σε συλλαβές (ή και φωνήματα) από την αρχή, τη μέση ή το τέλος μιας λέξης. Αντιμετωπίζει προβλήματα στο χωρισμό των προτάσεων σε λέξεις, των λέξεων σε συλλαβές και των συλλαβών σε φωνήματα. Επιπροσθέτως, έχουν δυσκολίες στην παραγωγή και στην εύρεση ομοιοκαταληξίας, στη σύνθεση φωνημάτων, στη διάκριση του είδους και της θέσης τους μέσα στη λέξη. (Πλωμαρίτου, 2010). Στο ίδιο επίπεδο επεξεργασίας, δεν τα καταφέρνει στην αναστροφή συλλαβών έτσι ώστε να δημιουργήσει νέες λέξεις ή ψευδολέξεις, καθώς και να αναγνωρίσει λέξεις που μοιάζουν ή διαφέρουν σε μια μόνο συλλαβή. (Πολυχρόνη, Χατζηχρήστου, & Μπίμπου, 2006. Πόρποδας, 2002). Η σχέση φωνολογικής ενημερότητας με την αναγνωστική και ορθογραφική ικανότητα είναι πολύ ισχυρή. (Πλωμαρίτου, 2010).

Παιδιά με δυσκολία στην *ακουστική διάκριση*, θα δυσκολευόταν να αναγνωρίσουν φωνήματα ή ήχους που μοιάζουν ή διαφέρουν εντελώς μεταξύ τους.

Σε ό,τι αφορά την *ακουστική μνήμη*, τα παιδιά δυσκολεύονται να αποθηκεύσουν και να ανασύρουν τις πληροφορίες που τους δόθηκαν προφορικά.

Επιπλέον, παιδιά που παρουσιάζουν δυσκολία στην *ακουστική ακολουθία*, δεν έχουν την ικανότητα να θυμούνται ή να αναδομούν τη σειρά ήχων (φωνημάτων) σε μια λέξη ή συλλαβή.

Τέλος, η δυσκολία στην *ακουστική σύνθεση*, αναφέρεται στη διαδικασία σχηματισμού λέξεων από φωνήματα. (Παντελιάδου, Πατσιοδήμου, & Μπότσα, 2004).

Τα παιδιά με ΜΔ ενδέχεται να αντιμετωπίζουν δυσκολίες ακουστικής αντίληψης και επεξεργασίας, στις οποίες συμπεριλαμβάνονται η δυσκολία του παιδιού να ακούσει τους ήχους και να διακρίνει τα φωνήματα, η δυσκολία του να ξεχωρίσει τους ήχους μέσα στη λέξη, η δυσκολία του να ακούσει λέξεις, η σύγχυση στη σειρά των ήχων που ακούει, η δυσκολία του να θυμηθεί τη σειρά των ήχων ή και των λέξεων που ακούγονται παρόμοια, η δυσκολία του να ενώσει τους ήχους σε λέξεις, η αδυναμία να αντιληφθεί ακουστικά τους περιβαλλοντικούς ήχους και η δυσκολία του να ακούσει τους διαφορετικούς ήχους στις λέξεις. Άρα τα παιδιά με ΜΔ που εμφανίζουν προβλήματα στη λειτουργία του ακουστικού συστήματος αντιμετωπίζουν δυσκολίες με:

α) τον τονισμό των λέξεων, κυρίως στα παρώνυμα και σε συνήθεις λέξεις (π.χ. γράφουν «νόμος» αντί για «νομός», «σύνδεση» αντί για «σύνθεση» κ.λπ.)

β) τη διάκριση των διαφορών που υπάρχουν ανάμεσα σε φθόγγους με ηχητική ομοιότητα (π.χ. β – φ, δ – θ, σ – ζ, ο – ου κ.λπ.)

γ) τη διάκριση των καταλήξεων των λέξεων και των ομοιοτήτων των αρχικών φθόγγων στις λέξεις (π.χ. κ – γκ, π – μπ, τζ – τσ κ.λπ.) και συχνά παραλείπουν το τελικό “ς” (Μάρκου, 1993. Πολυχρόνη, Χατζηχρήστου, & Μπίμπου, 2006).

Η δυσκολία στη διάκριση των καταλήξεων των λέξεων αποτελεί ένα πολύ σημαντικό πρόβλημα στη γλώσσα μας, καθώς οι καταλήξεις παίζουν σημαντικό ρόλο και ξεπερνούν τις 130, μαζί με τα παράγωγα, κάτι που δεν συμβαίνει σε άλλες ευρωπαϊκές γλώσσες. Στη βαριά μορφή δυσλεξίας, οι δυσκολίες της ακουστικής αντίληψης είναι έντονες και πιθανώς να είναι η αιτία που μερικά παιδιά μιλούν μέχρι τη σχολική ηλικία δυσδιάκριτα, “μασημένα” και με στοιχεία δυσαρθρωσίας. (Μάρκου, 1993)



Πολλές παλιές έρευνες εξέταζαν τα ακουστικά ελλείμματα σε αντίθεση με τα οπτικά (Bryan, 1972). Τα προβλήματα αυτά βασίζονται στις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν στην ακουστική μνήμη (δυσκολίες αποθήκευσης και ανάκλησης πληροφοριών που δόθηκαν προφορικά) και στην ακουστική ακολουθία (δυσκολία ανάκλησης και αναδόμησης ακολουθιών ήχων ή και προφορικών πληροφοριών) (Παντελιάδου, 2011. Πλωμαρίτου, 2010). Τα παιδιά μπορεί να μπερδεύουν αυτά που ειπώθηκαν ή να δυσκολεύονται να διαχωρίσουν τους ήχους που παράγονται ταυτόχρονα (Πλωμαρίτου, 2010. Smith, 2004).

Η νευροψυχολόγος Tallal, σε μία από τις σημαντικότερες έρευνες στο χώρο, υποστήριξε ότι η δυσκολία των μαθητών στην αναγνώριση των ήχων μικρής διάρκειας που έχει την έδρα της στο αριστερό ημισφαίριο του εγκεφάλου, είναι ο πυρήνας των φτωχών φωνολογικών δεξιοτήτων τους και της χαμηλής αναγνωστικής τους επίδοσης (Παντελιάδου, 2011. Tallal, 1980, 2004). Η Tallal χρησιμοποίησε υλικό που απαιτούσε ακουστική επεξεργασία εναλλασσόμενων ηχητικών ερεθισμάτων ομιλίας και μη ομιλίας. Έτσι απέδειξε τη σχέση της ακουστικής επεξεργασίας με τις αναγνωστικές δυσκολίες. Σημαντικό θα ήταν να τονιστεί ότι τα παιδιά που συμμετείχαν στην έρευνα δεν ανήκαν στον τυπικό πληθυσμό, αλλά είχαν διαγνωστεί με διαταραχές προφορικού λόγου. Η παραπάνω έρευνα δεν επιβεβαιώθηκε ξανά (Παντελιάδου, 2011. Studdert – Kennedy & Mody, 1995) και η δυσκολία διάκρισης ήχων του λόγου (π.χ. δυσκολία διάκρισης φωνημάτων) αποδόθηκε σε γλωσσικό έλλειμμα φωνολογικής και όχι ακουστικής επεξεργασίας (Μπότσας & Παντελιάδου, 2007. Παντελιάδου, 2011)

### **2.1.2 Αυτοματισμός**

Τα παιδιά με ΜΔ αντιμετωπίζουν προβλήματα κατά την εκτέλεση κινήσεων και δραστηριοτήτων που απαιτούν ευχέρεια σε επίπεδο αυτοματισμού. Για παράδειγμα, αυτά τα παιδιά μπορεί να δυσκολεύονται στην εκμάθηση λεκτικών και αριθμητικών αλληλουχιών. Δηλαδή δεν μπορούν να μάθουν τις ημέρες της εβδομάδας, τους μήνες και τις εποχές του χρόνου, τα γράμματα της αλφαβήτου, τους πίνακες πολλαπλασιασμού, τη μέτρηση ως το 10 κ.α. Η αδυναμία του αυτοματισμού γενικεύεται σε ένα ευρύτερο τομέα, αυτόν των κινητικών δεξιοτήτων όπως το δέσιμο των κορδονιών, το πιάσιμο της μπάλας, το άλμα, το γράψιμο, το κολύμπι. Καθώς το παιδί αναπτύσσεται, μπορεί να δυσκολεύεται να ακούει και να κατανοεί ταυτόχρονα τον προφορικό λόγο όταν κρατά σημειώσεις στο σχολείο. Ακόμη,

μπορεί να δυσκολεύεται να συγκεντρωθεί ταυτόχρονα στο περιεχόμενο και στην ορθογραφία καθώς γράφει (Nicolson & Fawcett, 1990. Πολυχρόνη, Χατζηχρήστου, & Μπίμπου, 2006; Singleton et al., 1999. Τομαράς, 2008).

Πολλές δραστηριότητες απαρτίζονται από έναν μεγάλο αριθμό υποκείμενων δεξιοτήτων. Αν αυτές οι δεξιότητες πρόκειται να πραγματοποιηθούν ταυτόχρονα, συνήθως η εκτέλεσή τους γίνεται αυτόματα και όχι συνειδητά. Έτσι η δραστηριότητα εκτελείται με την μικρότερη δυνατή προσπάθεια. Μερικές δραστηριότητες μπορεί να εκτελούνται λιγότερο «αυτοματοποιημένα» από τα άτομα με ΜΔ και μπορεί να απορροφούν μεγαλύτερο μέρος της συγκέντρωσης και της προσοχής τους σε σχέση με τα άτομα που δεν παρουσιάζουν κάποια μαθησιακή δυσκολία (Βλάχος, 2010).

Μετά από μια σειρά ερευνών στις αρχές της δεκαετίας του '90, οι Nicolson και Fawcett διαπίστωσαν ότι μια ομάδα παιδιών με ΜΔ, παρουσίαζε σημαντικά ελλείμματα σε μια σειρά δεξιοτήτων, όπως στην ισορροπία (Nicolson & Fawcett, 1990; Nicolson & Fawcett, 1999; Yap & van der Leij, 1994), στις φωνολογικές δεξιότητες (Fawcett & Nicolson, 1995), στις κινητικές δεξιότητες (Fawcett & Nicolson, 1995) και στη ταχεία επεξεργασία αισθητηριακών (οπτικών ή και ακουστικών) ερεθισμάτων (Nicolson & Fawcett, 1994).

Αυτός ο τύπος δυσκολιών, είναι σύμφωνος με την *υπόθεση ελλείμματος αυτοματισμού* στα δυσλεξικά άτομα (Nicolson & Fawcett, 1990), η οποία υποστηρίζει ότι τα παιδιά με ΜΔ θα υποφέρουν από προβλήματα ευχέρειας για κάθε δεξιότητα που θα μπορούσε να καταστεί αυτόματη ύστερα από επανειλημμένη εξάσκηση αυτής

Η έλλειψη αυτοματισμού σε βασικές δεξιότητες όπως είναι η ανάγνωση και η αρίθμηση, σημαίνει ότι τα άτομα με ΜΔ μπορεί να δυσκολεύονται πολύ στην εκτέλεση κάποιων ενεργειών, όταν τους ζητείται να διεξάγουν καινούριες ή πολύπλοκες διαδικασίες. Πιθανότατα χρειάζονται περισσότερη εξάσκηση για να πετύχουν τον αυτοματισμό στην εκτέλεση οποιασδήποτε δραστηριότητας (Βλάχος, 2010).

Ελλείμματα στις κινητικές δεξιότητες και στον αυτοματισμό, υποδεικνύουν την παρεγκεφαλίδα, η οποία θεωρείται ως κινητική περιοχή (Stein & Glickstein, 1992).

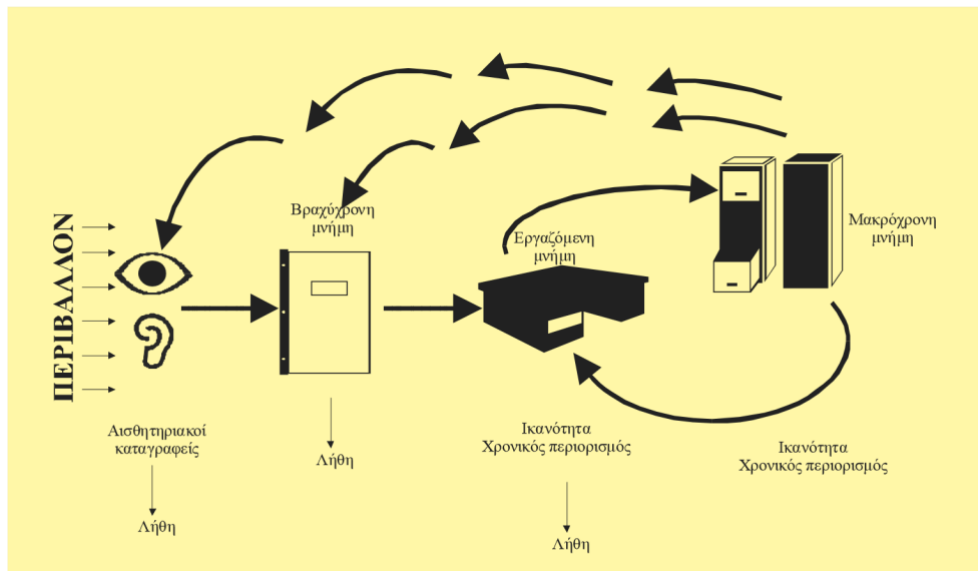
Θεωρείται επίσης ότι εμπλέκεται στον αυτοματισμό κινητικών δεξιοτήτων και στον έλεγχο της προσαρμοστικής μάθησης (Ito, 1990). Σύμφωνα με τους Nicolson et al. (2001), οι παρεγκεφαλιδικές ανεπάρκειες, μπορούν να εξηγήσουν τις δυσκολίες που παρουσιάζουν οι

δυσλεκτικοί στους γνωστικούς, κινητικούς και αισθητηριακούς τομείς δραστηριοτήτων. (Βλάχος, 2010)

### **2.1.3 Μνήμη – Μάθηση**

Οι δυσκολίες μνήμης των μαθητών με ΜΔ , έχουν διερευνηθεί αρκετά, επειδή εμπλέκονται σε όλες τις όψεις της μάθησής τους, εφόσον η μνήμη είναι η ικανότητα να κωδικοποιεί κάποιος, να επεξεργάζεται και να ανακαλεί πληροφορίες στις οποίες έχει εκτεθεί κάποτε (Μπότσας & Παντελιάδου, 2007. Swanson, Cooney & McNamara, 2004). Προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι μαθητές με ΜΔ στη μνημονική ικανότητα εκτείνονται σε όλο το μνημονικό μηχανισμό και αλληλεπιδρούν (σε συνδυασμό με αυτά της φωνολογικής επίγνωσης) με την ανάγνωση, την ορθογραφία και τα γλωσσικά προβλήματα (Baddeley, 1986; Ceci, Ringstorm, & Lea, 1981. Παντελιάδου, 2011. Swanson, 1994).

Με βάση το πολυδομικό μοντέλο που προτάθηκε (Sousa, 2001), η μνήμη μπορεί να περιλαμβάνει τρία μέρη: τη *βραχύχρονη μνήμη*, τη *μακρόχρονη μνήμη* και την *εργαζόμενη μνήμη*, μεταξύ των οποίων συμβαίνουν τρεις διακριτές διαδικασίες (Swanson, 1994). Η πρώτη διαδικασία είναι η κωδικοποίηση, δηλαδή η ερμηνεία των αισθητηριακών ερεθισμάτων σε κάποια μορφή αναπαράστασης που θα έχει τη δυνατότητα να αποθηκευτεί. Η δεύτερη είναι η αποθήκευση, δηλαδή το μέγεθος της μνήμης που είναι αναγκαίο για τη μόνιμη συσσώρευση των πληροφοριών ως γνώσεων και η τρίτη είναι η ανάκληση που αναφέρεται στη διαδικασία ανάληψης μιας κωδικοποιημένης αναπαράστασης ενός ερεθίσματος από τη μνήμη και την επεξεργασία αυτής (Μπότσας & Παντελιάδου, 2007. Torgesen, 1984).



**Εικόνα 2.1: Το πολυδομικό μοντέλο της μνήμης (Sousa, 1998).**

Σύμφωνα με το παραπάνω σχήμα όπου αναλύεται το πολυδομικό μοντέλο της μνήμης, οι πληροφορίες φτάνουν από το περιβάλλον στους *αισθητηριακούς καταγραφείς* (αυτί, μάτι κλπ.) όπου είναι διαθέσιμες για ένα μικρό χρονικό διάστημα. Κάποιες από τις πληροφορίες ισχυροποιούνται με τη βοήθεια της προσοχής, ενώ οι υπόλοιπες ξεχνιούνται. Οι ισχυροποιημένες πληροφορίες φτάνουν στη *βραχύχρονη μνήμη*, που αποτελεί το πρώτο μέρος του μνημονικού συστήματος. Σε αυτή, ένα μικρό ποσό πληροφορίας (6 – 9 μέρη) αποθηκεύεται για ελάχιστο χρονικό διάστημα (όχι μεγαλύτερο των 30 δευτερολέπτων). Τότε γίνεται η πρώτη επεξεργασία της πληροφορίας με τη χρήση της στρατηγικής της *εσωτερικής επανάληψης*, ώστε να ισχυροποιηθεί το ερέθισμα και να επιμηκυνθεί ο χρόνος παραμονής του στη *βραχύχρονη μνήμη* (π.χ. όταν θέλουμε να συγκρατήσουμε έναν τηλεφωνικό αριθμό και δεν μπορούμε να τον σημειώσουμε κάπου, τον επαναλαμβάνουμε σαν ποίημα συνεχώς) (Μπότσας & Παντελιάδου, 2007. Παντελιάδου, Πατσιοδήμου, & Μπότσας, 2004).

Στη συνέχεια οι πληροφορίες που δεν ενισχύθηκαν πέφτουν σε λήθη, ενώ τα ερεθίσματα και οι πληροφορίες κωδικοποιούνται και αποθηκεύονται σε σημασιολογικά (νοητικά) σχήματα στη *μακρόχρονη μνήμη*. Αυτή είναι η μνήμη μεγαλύτερης διάρκειας και εκεί γίνεται η μόνιμη αποθήκευση της πληροφορίας. Η νέα πληροφορία ενσωματώνεται στην ήδη υπάρχουσα γνώση, είτε συμπληρώνοντας και επικαιροποιώντας την, είτε καταργώντας την εφόσον θεωρήθηκε λανθασμένη. Αν η νέα πληροφορία μετά την επεξεργασία που θα υποστεί,

θεωρηθεί πως δεν είναι ακριβής και ορθή, υποπίπτει σε λήθη. Αντίθετα, σε περίπτωση που δεν υπάρχει ήδη υπάρχων γνώση, η νέα πληροφορία εγκαθίσταται ως νέα γνώση. Για την οργάνωση της πληροφορίας στη *μακρόχρονη μνήμη* χρησιμοποιούνται *οργανωτικές στρατηγικές* (Μπότσας & Παντελιάδου, 2007. Παντελιάδου, Πατσιοδήμου, & Μπότσας, 2004).

Πολύ μεγάλος αριθμός ατόμων με διάγνωση ΜΔ παρουσιάζει πρόβλημα είτε κατά τη διάρκεια της *ηχητικής μνήμης* (echoic memory), μη μπορώντας να συγκρατήσει *αισθητήρια ακουστική μνήμη* πάνω από 2", είτε κατά την *επανάληψη συντήρησης*, εμφανίζοντας αδυναμία στη συγκράτηση στοιχείων στη *βραχύχρονη μνήμη* (short-term-memory).

Επιπλέον, αποδείχτηκε ότι τα άτομα που παρουσιάζουν δυσκολία και κατά την *επανάληψη επεξεργασίας* (elaborative rehearsal), όσον αφορά την οργάνωση και την επεξεργασία του υλικού που προορίζεται για αποθήκευση στο χώρο της *μακρόχρονης μνήμης* (long-term-memory). (Κουράκης, 1997. Mishkin & Applenzeller 1987).

Αξίζει να σημειωθεί ότι από αρκετούς επιστήμονες αμφισβητείται το κατά πόσο τα μπλοκαρίσματα της μνήμης σχετίζονται άμεσα με τη δυσλεξία και κυρίως αν αποτελούν σύμπτωμα ή αίτιο της διαταραχής. (Κουράκης, 1997)

Οι δυσλεξικοί χρησιμοποιούν διάφορους τρόπους κωδικοποίησης για να αποθηκεύσουν στη μνήμη τους γλωσσικές πληροφορίες, ενεργοποιώντας πρώτα το σημασιολογικό περιεχόμενο των λεκτικών στοιχείων και όχι το φωνολογικό, όπως οι φυσιολογικοί αναγνώστες (Κουράκης, 1997).

Όσον αφορά τη *βραχύχρονη μνήμη*, μετά από ανάλυση των ερευνών που πραγματοποιήθηκαν τα τελευταία 30 χρόνια (O'Shaughnessy & Swanson, 1998), αποδείχθηκε ότι οι μαθητές με ΜΔ έχουν μειωμένες οπτικοχωρικές δεξιότητες μνήμης. Όταν πρόκειται όμως για γλωσσικές πληροφορίες, εμφανίζουν περισσότερα προβλήματα στη βραχύχρονη μνήμη (Swanson, Mink, & Bocian, 1999) και αυτές οι δυσκολίες επιμένουν παρά την πρόσθετη εκπαίδευση σε μνημονικές τεχνικές. Όταν το χρονικό περιθώριο μεταξύ της παρουσίασης του ερεθίσματος και της ανάκλησης είναι μεγάλο, τότε οι δυσκολίες αυξάνονται. Συνεπώς, οι δυσκολίες μακρόχρονης μνήμης μπορεί να οφείλονται στην αναποτελεσματική χρήση του φωνολογικού κώδικα, σε συνδυασμό με τη μικρή χωρητικότητα της βραχύχρονης μνήμης και τη φτωχή χρήση των στρατηγικών εσωτερικής

επανάληψης και οργάνωσης (Swanson, Cooney, & McNamara, 2004). Η έλλειψη αποτελεσματικών στρατηγικών οργάνωσης και η επιφανειακή επεξεργασία των σημασιολογικών αναπαραστάσεων, οδηγούν σε περιορισμό της μακρόχρονης μνήμης, αν και η χωρητικότητα αυτής είναι απεριόριστη (Wong, 1982). Σύμφωνα με τη Swanson (1987, 1984a) τα προβλήματα μακρόχρονης μνήμης των μαθητών με ΜΔ, μπορεί να είναι αποτέλεσμα της αποτυχίας τους να ενσωματώσουν τα οπτικά και γλωσσικά μνημονικά ίχνη ενός οπτικού ερεθίσματος κατά τη στιγμή της αποθήκευσης. Σύμφωνα με αυτήν την άποψη, τα προβλήματα επεξεργασίας του φωνολογικού κώδικα εμπλέκεται στη μνημονική δυσκολία των μαθητών με ΜΔ και σε μεταγενέστερη έρευνα (Swanson, 1999a) επισημαίνεται ότι το φωνολογικό σύστημα εμπλέκεται περισσότερο στην πρόβλεψη της αναγνωστικής επίδοσης στις μικρές τάξεις του Δημοτικού. Στη συνέχεια το φωνολογικό και το εκτελεστικό σύστημα, συμμετέχουν ισότιμα. Το τελευταίο μέρος του μνημονικού μηχανισμού, η εργαζόμενη μνήμη, παραχωρεί τη δυνατότητα στο άτομο να διατηρεί ενεργή μια πληροφορία (συνήθως ένα μικρό μέρος της) την ίδια στιγμή που επεξεργάζεται και ενσωματώνει σε αυτήν νέες πληροφορίες (Sousa, 2001).

Η *εργαζόμενη μνήμη* αναφέρεται στην ικανότητα κάποιου να έχει εποπτεία σε ένα μικρό μέρος πληροφορίας, ενώ συγχρόνως προσπαθεί να ολοκληρώσει και άλλες διαδικασίες. Η εργαζόμενη μνήμη θεωρείται σαν το πιο δυναμικό σύστημα καθώς την ίδια στιγμή επικεντρώνεται στις απαιτήσεις της επεξεργασίας αλλά και ενεργητικής αποθήκευσης, όταν η βραχύχρονη μνήμη επικεντρώνεται αποκλειστικά στον περισσότερο παθητικό ρόλο της αποθήκευσης της πληροφορίας (Παντελιάδου, Πατσιοδήμου, & Μπότσας, 2004). Επιπλέον, αποτελεί ένα κεντρικό εκτελεστικό σύστημα ελέγχου, το οποίο αλληλεπιδρά με δύο δευτερεύοντα συστήματα αποθήκευσης. Στο πρώτο υποσύστημα αποθηκεύονται οι γλωσσικές πληροφορίες, ενώ στο δεύτερο υποσύστημα αποθηκεύονται πληροφορίες οπτικοχωρικής φύσης, από τις οποίες δημιουργούνται οι νοητικές εικόνες. Το κεντρικό εκτελεστικό μέρος συντονίζει τα δύο δευτερεύοντα συστήματα, ενώ παράλληλα ενεργοποιεί αναπαραστάσεις από την μακρόχρονη μνήμη (Baddeley & Loggie, 1999). Οι μεγαλύτερες δυσκολίες που εμφανίζονται και αφορούν τον μνημονικό μηχανισμό των μαθητών με ΜΔ, φαίνεται να αφορούν την εργαζόμενη μνήμη (Oakhill & Yuill, 1996) τόσο κατά την παιδική ηλικία, όσο και στην ενήλικη ζωή (Chiappe et al., 2000; de Jong, 1998; Siegel, 1994; Siegel & Ryan, 1989). Οι μαθητές με ΜΔ εμφανίζουν ελλείμματα εργαζόμενης μνήμης, τα οποία αντικατοπτρίζουν την ύπαρξη προβλημάτων κυρίως στο εκτελεστικό σύστημα. Αυτά τα

προβλήματα είναι: οι δυσκολίες γενικά στην ενεργητική προσπάθεια για μνημονική λειτουργία, δυσκολίες σε έργα που απαιτούν διαδικασίες γενικού ελέγχου και στρατηγικών επίλυσης προβλημάτων και γενικότεροι περιορισμοί στον έλεγχο. (Παντελιάδου, Πατσιοδήμου, & Μπότσας, 2004). Ακόμη τα προβλήματα εργαζόμενης μνήμης αφορούν την επιλεκτική προσοχή (Swanson, 1984a; Swanson, 1993) για οπτικά, αλλά και για γλωσσικά ερεθίσματα, καθώς επίσης την παρακολούθηση της εργαζόμενης μνήμης (Miyake, Friedman, Emerson, Witzki, & Howerter, 2002; Swanson & Sachse – Lee, 2001). Οι μαθητές με ΜΔ εμφανίζουν γενικά ελλείμματα εργαζόμενης μνήμης. Αυτή η δυσκολία είναι γενικευμένη και δεν εμφανίζεται στο πεδίο όπου έχουν τη μαθησιακή δυσκολία (π.χ. μαθηματικά ή ανάγνωση). Ειδικότερα αντιμετωπίζουν δυσκολία στην ακολουθία ανάκλησης φωνημάτων, γραμμάτων, πραγματικών λέξεων και ψευδολέξεων που σχετίζονται με την ανάγνωση, ενώ προβλήματα στην εκτελεστική επεξεργασία ανάκλησης αφορούν κυρίως την παρακολούθηση της πορείας. Ορισμένοι επιστήμονες θεώρησαν ότι τα προβλήματα στην εργαζόμενη μνήμη είναι διπλής όψης. Μπορεί να οφείλονται τόσο στην αδυναμία κωδικοποίησης της πληροφορίας, ώστε αυτή να αποθηκευτεί αποτελεσματικά, όσο και στα μειωμένα κίνητρα που έχουν οι μαθητές με ΜΔ για μια τόσο απαιτητική νοητική προσπάθεια (Torgesen, 1984. Μπότσας & Παντελιάδου, 2007. O’Shaughnessy & Swanson, 1998. Παντελιάδου, 2011).

Οι μαθητές με ΜΔ έχουν αδύναμη και περιορισμένη χωρητικότητα στη βραχύχρονη και εργαζόμενη μνήμη (Hulme & Roodenrys, 1995). Αυτό σημαίνει ότι έχουν ξεχάσει τι έχουν διαβάσει όταν φτάσουν στο τέλος μιας πρότασης. Αν οι δυσκολίες στη μνήμη είναι συστηματικές, συχνά η αδυναμία συγκράτησης γίνεται εμφανής και στις πολυσύλλαβες λέξεις (από τρεις συλλαβές και πάνω). Ακόμη, αδυνατούν να συγκρατήσουν και να εκτελέσουν απλές οδηγίες ή οδηγίες πολλαπλών βημάτων λόγω αδυναμίας της μνήμης τους. Παράλληλα, οι μαθητές αυτοί αδυνατούν να επεξεργαστούν πληροφορίες σχετικές με την σειροθέτηση στοιχείων (λέξεων σε προτάσεις, αριθμών σε ακολουθίες) επειδή αυτή η δοκιμασία απαιτεί συγκράτηση των πληροφοριών που προσλήφθηκαν στη μνήμη και περαιτέρω επεξεργασία. (Πλωμαρίτου, 2010. Πολυχρόνη, Χατζηχρήστου, & Μπίμπου, 2006). Επιπροσθέτως, τα παιδιά με ΜΔ δυσκολεύονται να καταγράψουν ένα μήνυμα από το τηλέφωνο, γιατί πρέπει να ακούν και να γράφουν γρήγορα και ταυτόχρονα. Μπορεί να θυμούνται απ’ έξω το πρόγραμμα της τηλεόρασης, αλλά όχι απαραίτητα την ορθογραφία απλών καθημερινών λέξεων. Όπως επίσης δυσκολεύονται πολύ να μάθουν ορισμούς, να

θυμούνται ημερομηνίες, μάχες, συνθήκες, ονόματα κ.λπ. (Τομαράς, 2008). Χαρακτηριστικό των παιδιών με ΜΔ αποτελεί και η δυσκολία της αντιγραφής λέξεων, προτάσεων ή ασκήσεων από τον πίνακα. Αυτό συμβαίνει λόγω αδυναμίας στη συγκράτηση και την επεξεργασία πληροφοριών. Αν και οι πληροφορίες βρίσκονται στο πίνακα, οπότε του παρέχονται διαρκώς, ο μαθητής τις μεταφέρει βήμα βήμα ή γράμμα γράμμα στο τετράδιό του. Το μνημονικό φορτίο είναι φαινομενικά ελάχιστο και απαιτείται μια μικρή συγκράτηση πληροφοριών για να ολοκληρωθεί αυτή η διεργασία. Οι μαθητές με ΜΔ αργούν σε αυτή την δοκιμασία και υπάρχουν πολλές πιθανότητες να παραλείπουν λέξεις, αριθμούς ή οποιοδήποτε άλλο στοιχείο πρέπει να αντιγράψει, ακόμη και να αντιγράψει λάθος αυτά που του ζητούνται. (Πολυχρόνη, Χατζηχρήστου, & Μπίμπου, 2006). Ένας ακόμη τομέας που τα παιδιά με ΜΔ εμφανίζουν δυσκολίες είναι η δοκιμασία της ανάγνωσης. Η ανάγνωση (αποκωδικοποίηση και κατανόηση) απαιτεί την εμπλοκή τόσο της βραχυπρόθεσμης μνήμης, δηλαδή της μνήμης εργασίας, όσο και της μακροπρόθεσμης μνήμης για την διεκπεραίωση της. Για να διεκπεραιωθεί λοιπόν η διαδικασία της ανάγνωσης, ο μαθητής πρέπει να αναγνωρίσει τα γράμματα, να τα συγκρατήσει προσωρινά για να τα επεξεργαστεί συστηματικότερα, και αφού αποκωδικοποιήσει τη λέξη, να ανασύρει από τη μνήμη του τη σημασία της λέξης που διάβασε. Η διαδικασία αυτή επαναλαμβάνεται για κάθε λέξη, πρόταση, παράγραφο και κείμενο που διαβάζει. Άρα η μνήμη συμμετέχει ενεργά, όχι μόνο στη διαδικασία της ανάγνωσης αλλά και στη γενικότερη μαθησιακή διαδικασία πέρα από το μάθημα της γλώσσας (Πολυχρόνη, Χατζηχρήστου, & Μπίμπου, 2006).

#### **2.1.4 Μεταγνωστικές δεξιότητες και συλλογισμός**

Ο όρος μεταγνωστικές δεξιότητες αναφέρεται σε μια σειρά γνωστικών δεξιοτήτων του μαθητή (όχι μόνο του μαθητή με ΜΔ) που του επιτρέπουν να γνωρίζει πως να μαθαίνει και να κατανοεί καινούριες πληροφορίες. (Πολυχρόνη, Χατζηχρήστου, & Μπίμπου, 2006). Κατά τη δεκαετία του 1980, με την αναγνώριση της μεταγνωστικής θεωρίας, που εδραιώθηκε στους χώρους της ψυχολογίας και της εκπαίδευσης, εμφανίστηκε η εικόνα του επιτυχημένου μαθητή. Τότε επικράτησε η άποψη ότι η αποτελεσματική μάθηση προϋποθέτει αποτελεσματική χρήση *στρατηγικών*, την ενεργητική *παρακολούθηση* της πορείας του έργου, καθώς και τον *αναστοχασμό* των στόχων και των αποτελεσμάτων. Όταν αυτά τα χαρακτηριστικά διερευνήθηκαν σε μαθητές με ΜΔ, απεδείχθη ότι αυτοί



αντιμετωπίζουν σοβαρά μεταγνωστικά ελλείμματα τα οποία επηρεάζουν τη σχολική τους επίδοση. (Baker & Brown, 1984; Garner, 1988. Μπότσας & Παντελιάδου, 2007.

Πολυχρόνη, Χατζηχρήστου, & Μπίμπου, 2006. Wong, 1985).

Για πολλούς επιστήμονες που ασχολήθηκαν με το θέμα της μεταγνώσης, ο πυρήνας των μεταγνωστικών δεξιοτήτων είναι οι στρατηγικές. (Garner, 1988; Kluwe, 1987). Ως «στρατηγικές» ορίζουμε όλες τις τεχνικές, τις ενέργειες και τα σχέδια δράσης που βοηθούν το άτομο να ολοκληρώσει ένα γνωστικό έργο. (Banerji, 1987. Μπότσας & Παντελιάδου, 2007. Παντελιάδου, 2011).

Οι μαθητές με ΜΔ συχνά παρουσιάζουν δυσκολίες και στον συλλογισμό. Δηλαδή αδυναμίες στις επιτελικές λειτουργικές ικανότητες, στη χρήση γνωστικών στρατηγικών μάθησης και στις αυτο-ρυθμιστικές δεξιότητες (Μπότσας & Παντελιάδου, 2001). Συχνά εμφανίζουν ένα παρορμητικά γνωστικό ρυθμό (έλλειψη στοχαστικότητας), δηλαδή απαντούν αυτόματα σε ερωτήσεις και προβλήματα και δίνουν λανθασμένες απαντήσεις χωρίς να έχουν στοχαστεί (σκεφτεί) καθόλου πριν απαντήσουν. (Τομαράς, 2008. Τρίγκα – Μερτίκα, 2010). Επειδή το ΚΝΣ τους αναπτύσσεται πιο αργά, παραμένουν για περισσότερο χρόνο στο στάδιο της συγκεκριμένης σκέψης από τους συμμαθητές τους, το οποίο, σύμφωνα με το Ζ. Πλασέ, προηγείται της αφηρημένης σκέψης. (Τομαράς, 2008)

Οι μαθητές με ΜΔ εμφανίζουν προβλήματα μεταγνωστικού τύπου που εκτείνονται σε ένα μεγάλο εύρος δεξιοτήτων, όπως:

1. η αναγνώριση των απαιτήσεων ενός έργου και ο κατάλληλος αρχικός σχεδιασμός
2. η επιλογή και η εφαρμογή διαφόρων στρατηγικών
3. η παρακολούθηση και η ρύθμιση της απόδοσης στο έργο
4. η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων του γνωστικού έργου.

Ακόμη, ο μαθητής που δεν έχει μεταγνωστική γνώση:

- Δεν έχει θετική εικόνα για τον εαυτό του ως γνωστικό υποκείμενο που δρα
- Δεν έχει πεισθεί πως η χρήση των στρατηγικών μπορεί να τον βοηθήσει
- Δεν γνωρίζει ποτέ, που και με ποιον τρόπο να χρησιμοποιήσει μια στρατηγική
- Δεν γνωρίζει πως να προσαρμόσει τη χρήση μιας στρατηγικής (Μπότσας & Παντελιάδου, 2007)

Οι μαθητές με ΜΔ παρουσιάζουν προβλήματα *αναγνώρισης των απαιτήσεων του έργου*, δηλαδή δεν είναι ενήμεροι για τις απαιτήσεις ενός έργου, είτε γιατί αγνοούν εντελώς την ύπαρξή τους, είτε γιατί τις ερμηνεύουν λανθασμένα. Στη πρώτη περίπτωση, εμπλέκονται στο έργο και ενεργούν πολλές φορές με τυχαίο τρόπο καταλήγοντας συχνά σε αποτυχία και στην δεύτερη περίπτωση, κατευθύνονται σε λανθασμένες επιλογές και σε ελλιπή αξιοποίηση των γνωστικών τους δεξιοτήτων. Παραδείγματος χάριν, ένα παιδί με ΜΔ εάν θεωρήσει ότι ένα κείμενο είναι πολύ δύσκολο και οι απαιτήσεις σε επεξεργασία πολλές, μπορεί να παραιτηθεί εύκολα για να αποφύγει μια πιθανή καινούρια αποτυχία. (Graham & Bellert, 2004). Πολλές φορές οι μαθητές με ΜΔ εμποδίζονται να παρακολουθήσουν ενεργά ένα έργο και να κάνουν ανάλογες ρυθμίσεις, διότι αδυνατούν να προβούν στον αδρό σχεδιασμό του, προτού ξεκινήσουν να ασχολούνται με αυτό. (Butler, 1998, 2002. Μπότσας & Παντελιάδου, 2007. Παντελιάδου, 2011).

Συνοπτικά, οι μαθητές που έχουν ΜΔ με έλλειμμα στη γνώση στόχων και στο σχεδιασμό έργου, παρουσιάζουν τα παρακάτω προβλήματα:

- Δεν μπορούν να εντοπίσουν τους στόχους του γνωστικού έργου που εμπλέκεται.
- Δεν μπορούν να διακρίνουν τους ακριβείς στόχους του έργου.
- Δεν μπορούν να προετοιμάσουν και να συντονίσουν τις γνωστικές πηγές που έχουν για να τις χρησιμοποιήσουν στην εμπλοκή του έργου.
- Δεν σχεδιάζουν τις ενέργειες που θα χρειασθούν να κάνουν κατά την επεξεργασία του γνωστικού έργου.
- Δεν ενεργοποιούν την προϋπάρχουσα γνώση που είναι απαραίτητη για την επεξεργασία του έργου είτε γιατί δεν την κατέχει, είτε γιατί δεν έχει τις στρατηγικές για να το κάνει. (Μπότσας & Παντελιάδου, 2007)

Τα προβλήματα, λοιπόν, των παιδιών με ΜΔ, μπορεί να αφορούν επίσης είτε την επιλογή, είτε την εφαρμογή των *στρατηγικών* και οφείλονται στην ελλειμματική μεταγνωστική του γνώση. (Englert, 1990; Jacobs & Paris, 1987). Αυτά τα παιδιά αντιλαμβάνονται της αξία της χρήσης των στρατηγικών (διαδικαστική γνώση), αλλά δεν γνωρίζουν πού, πως και γιατί να χρησιμοποιήσουν συγκεκριμένες στρατηγικές (περιστασιακή γνώση). (Παντελιάδου, 2011). Οι στρατηγικές που διαθέτουν τα παιδιά με ΜΔ, είναι περιορισμένες (Μπότσας & Παντελιάδου, 2001. Wong, 1991), απλές και επιφανειακής επεξεργασίας, που δεν ταιριάζουν ούτε με την ηλικία τους ούτε με τη γνωστική τους εμπειρία (Botsas & Padelia, 2001).

2003; Wong, 1994). Επιπρόσθετα, λόγω της ελλειμματικής μεταγνωστικής περιστασιακής γνώσης τους, δεν έχουν την ικανότητα να χρησιμοποιήσουν ούτε τις στρατηγικές που γνωρίζουν με ευέλικτο τρόπο. Έτσι, ακόμη κι όταν γνωρίζουν ποια είναι η κατάλληλη στρατηγική, δεν μπορούν να τη θέσουν σε εφαρμογή έχοντας αποτέλεσμα και δεν μπορούν να την τροποποιήσουν κατάλληλα όταν υπάρχει ανάγκη. (Μπότσας & Παντελιάδου, 2007. Παντελιάδου, 2011).

Ένα άλλο διακριτό στοιχείο της μεταγνώσης είναι η μεταγνωστική *παρακολούθηση*. Δηλαδή την παρακολούθηση της πορείας της γνωστικής λειτουργίας και την ικανότητα του ατόμου να ελέγχει, να ρυθμίζει κατάλληλα και να διορθώνει την απόδοση του στο έργο. Ουσιαστικά αποτελεί μια εκτίμηση της ορθότητας της πορείας του γνωστικού έργου με βάση κριτήρια ορθότητας που υπάρχουν ήδη στο μυαλό του μαθητή. (Nelson & Narens, 1994). Οι μαθητές με ΜΔ όμως, παρουσιάζουν σημαντικά προβλήματα παρακολούθησης και ρύθμισης του έργου τα οποία μπορεί να σχετίζονται με όλες αυτές τις ενέργειες. (Μπότσας & Παντελιάδου, 2007. Παντελιάδου, 2011).

Οι μαθητές με ΜΔ αντιμετωπίζουν σημαντικά προβλήματα παρακολούθησης και ρύθμισης του έργου που μπορεί να σχετίζονται:

1. με λανθασμένη αρχική κατανόηση των απαιτήσεων του έργου
2. με έλλειψη επίγνωσης αλλά και ενεργοποίησης της προηγούμενης γνώσης
3. με χρήση λιγότερο περίπλοκων και αναποτελεσματικών κριτηρίων ορθότητας για την κρίση της απόδοσης
4. με αποτυχία στην εφαρμογή διορθωτικών στρατηγικών, όταν αντιμετωπίζει δυσκολίες
5. με αποτυχία να αυτοεξετάζει ενεργά για να εκτιμήσει αν τα κατάφερε (Μπότσας & Παντελιάδου, 2007)

Τα παιδιά με ΜΔ όταν βρεθούν να αντιμετωπίσουν μια προβληματική κατάσταση (νοητικό χάσμα, αδυναμία επίλυσης προβλήματος, αποτυχία απομνημόνευσης) μπορεί να οδηγηθούν στην αποτυχία μέσα από διάφορους δρόμους. Ίσως να μην αντιληφθεί να μην καταλάβει ότι υπάρχει πρόβλημα κι έτσι να συνεχίσει, έχοντας τη λανθασμένη εντύπωση ότι όλα πήγαν καλά. (Garner & Reis, 1981). Επίσης, υπάρχει το ενδεχόμενο να αντιληφθεί ότι κάτι δε πήγε καλά σε αυτά που διαβάζει, να κάνει παύση, αλλά επειδή δεν διαθέτει τις κατάλληλες στρατηγικές για να το διορθώσει, μπορεί είτε να τα παρατήσει, είτε να συνεχίσει χωρίς να

επεξεργαστεί το πρόβλημα. (Cornoldi, De Beni, & Pazzaglia, 1996). Τέλος, ενδέχεται να αντιληφθεί το πρόβλημα, να προσπαθήσει να το αντιμετωπίσει, αλλά να μην επιλέξει τις ορθές διορθωτικές στρατηγικές, παρόλο που τις κατέχει. (Μπότσας & Παντελιάδου, 2007. Palincsar & Brown, 1987. Παντελιάδου, 2011).

Τα τρία αυτά ενδεχόμενα οδηγούν σε αδιέξοδο και αποτυχία του μαθητές με ΜΔ, που είτε παρατούν είτε ολοκληρώνουν παθητικά το έργο με το οποίο ενεπλάκησαν. Αυτή η διαδικασία μη ενεργής παρακολούθησης του γνωστικού έργου είναι μια συνηθισμένη και επαναλαμβανόμενη διαδικασία στην καθημερινή σχολική πρακτική. (Μπότσας & Παντελιάδου, 2003. Μπότσας & Παντελιάδου, 2007. Wong, 1985).

Το τελευταίο μέρος των μεταγνωστικών διεργασιών είναι η *αξιολόγηση*. Όπως η επαναξιολόγηση των στόχων που τέθηκαν στην αρχή και τροποποιήθηκαν κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας, καθώς και τα συμπεράσματα του μαθητή σε σχέση με τις διαδικασίες που πραγματοποιήθηκαν. (Schraw, 1998). Ο έλεγχος του κατά πόσο οι πληροφορίες που αποκτήθηκαν από το γνωστικό έργο ήταν σημαντικές και ολοκληρωμένες, μπορεί επίσης να θεωρηθεί μέρος της αξιολόγησης. Έτσι κρίνεται αν πρέπει να επεκταθούν ή να υπάρξει αναστοχασμός. (Μπότσας, 2007. Παντελιάδου, 2011).

Οι μαθητές με ΜΔ συχνά παρουσιάζουν προβλήματα στην αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των μαθησιακών λειτουργιών τους. Εφόσον ο αρχικός τους στόχος είναι να ολοκληρώσουν το γνωστικό έργο, χωρίς να το επεξεργάζονται βαθιά, όταν το ολοκληρώνουν, σταματούν την επεξεργασία. Έτσι, σταματούν να σκέφτονται, δεν προχωρούν σε περαιτέρω ανάλυση των αποτελεσμάτων και δεν αναστοχάζονται. Αυτός είναι ο λόγος που δεν μπορούν να κερδίσουν νέα και ενημερωμένη μεταγνωστική γνώση και να βελτιώσουν τις μεταγνωστικές του δεξιότητες. Συνεπώς, δεν έχουν τη δυνατότητα να διακρίνουν τους σωστούς από τους λανθασμένους τρόπους επίλυσης των προβλημάτων, χρησιμοποιώντας μόνο υπολογιστικά κριτήρια (π.χ. «έμαθα το μάθημα, αφού τελείωσα το διάβασμα»). (Μπότσας & Παντελιάδου, 2007. Παντελιάδου & Μπότσας, 2004).

Οι μαθητές με ΜΔ που παρουσιάζουν προβλήματα στην αξιολόγηση των αποτελεσμάτων συνήθως:

- Δεν αναστοχάζονται μετά το τέλος της εμπλοκής με ένα γνωστικό έργο.
- Δεν αξιολογούν την αποτελεσματικότητα της επεξεργασίας του έργου.

- Δεν μπορούν να πουν μετά το τέλος της εμπλοκής τους με το γνωστικό έργο αν η λύση τους ήταν επιτυχημένη ή όχι, ακόμη και όταν τα έχουν καταφέρει καλά. (Μπότσας & Παντελιάδου, 2007).

Τα δεδομένα των ερευνών στηρίζουν την πεποίθηση ότι τα μεταγνωστικά ελλείμματα των μαθητών με ΜΔ είναι υπαρκτά και σημαντικά. (Borkowski, Estrada, Milstead, & Hale, 1989). Επιπλέον, επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό την επίδοσή τους σε όλα τα γνωστικά έργα καθ' όλη τη σχολική τους ζωή. (Μπότσας & Παντελιάδου, 2007. Παντελιάδου, 2011). Παρόλα αυτά ο τρόπος με τον οποίο οι μαθητές με ΜΔ επεξεργάζονται τα επιμέρους γνωστικά έργα (π.χ. κατανόηση κειμένου) είναι ίδιος με εκείνον των τυπικών μαθητών (Μπότσας, 2007). Η διαφορά στην επίδοση προκύπτει από το σημείο εκκίνησης της σχολικής ζωής (Vauras, Kinnunen, & Rauhanummi, 1999). Οι μαθητές με ΜΔ ξεκινούν από πολύ χαμηλά και αυτή είναι η διαφορά τους από τους τυπικούς μαθητές διευρύνεται στο βάθος του χρόνου και επιδεινώνεται. (Μπότσας & Παντελιάδου, 2007).

### **2.1.5 Προσοχή και Συγκέντρωση**

Ένας από τους πιο συνηθισμένους χαρακτηρισμούς που δέχονται οι μαθητές με ΜΔ στην καθημερινή σχολική τους ζωή, είναι ότι «διασπώνται εύκολα». Οι περισσότεροι μαθητές με ΜΔ, χαρακτηρίζονται από σημαντικά προβλήματα απόδοσης προσοχής στο γνωστικό έργο με το οποίο έχουν εμπλακεί. (Μπότσας & Παντελιάδου, 2007. Παντελιάδου, Πατσιοδήμου, & Μπότσας, 2004).

*Προσοχή* είναι η ικανότητα του ατόμου να επικεντρώνεται στην πληροφορία και στο γνωστικό έργο που έχει μπροστά του αγνοώντας δευτερεύοντα και άσχετα στοιχεία και ερεθίσματα (Hunt & Marshall, 2005). Πολλοί επιστήμονες ονομάζουν αυτήν τη διεργασία ως *επιλεκτική προσοχή*. Ενώ τη διατήρηση της προσοχής αυτής στο χρόνο την ονομάζουν *συντηρούμενη προσοχή*. (Μπότσας & Παντελιάδου, 2007. Παντελιάδου, Πατσιοδήμου, & Μπότσας, 2004).

Τα προβλήματα της προσοχής και της συγκέντρωσης είναι τόσο έντονα, που μπορεί να θεωρηθεί πως οι μαθητές με ΜΔ ανήκουν στην ίδια ομάδα με εκείνους που έχουν Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής με ή χωρίς Υπερκινητικότητα (ΔΕΠ-Υ). (Μπότσας & Παντελιάδου, 2007).

Αν και τα προβλήματα προσοχής στους μαθητές με ΜΔ είναι πολύ έντονα, δεν έχουν την ίδια αιτιολογία, την ίδια σφοδρότητα και ποιότητα με εκείνα που αντιμετωπίζουν οι μαθητές με ΔΕΠ-Υ (Bender & Wall, 1994; McKinney, Montegue, & Hocutt, 1993. Μπότσας & Παντελιάδου, 2007. Παντελιάδου, 2011). Η σφοδρότητα των προβλημάτων προσοχής μελετάται συνήθως από έρευνες που εξετάζουν την παραμονή των μαθητών σε ένα έργο. Σύμφωνα με παλιές έρευνες, οι τυπικοί μαθητές μπορούν να μείνουν προσηλωμένοι στο μαθησιακό έργο για το 60% - 80% της διδακτικής ώρας, ενώ τα παιδιά με ΜΔ μένουν για το 30% - 60% (Brown & Wynne, 1984; McKinney & Feagans, 1983; Hallahan, Gajar, Cohen & Tarven, 1978). Οι μελέτες όμως που αναφέρονται στη *συντηρούμενη προσοχή* είχαν αντικρουόμενα αποτελέσματα. Σύμφωνα με τον Bender (2004), το μεγαλύτερο μέρος της ελλιπούς προσοχής των μαθητών με ΜΔ πιθανόν να οφείλεται στις δυσκολίες της επιλεκτικής προσοχής που αντιμετωπίζουν, καθώς οι εν λόγω μαθητές δεν επιλέγουν ορθά τι πρέπει να προσέξουν. (Μπότσας & Παντελιάδου, 2007. Παντελιάδου, 2011). Οι κύριοι παράγοντες λοιπόν, που έχουν προταθεί ως αιτίες των προβλημάτων προσοχής και συγκέντρωσης των παιδιών που παρουσιάζουν ΜΔ, είναι κυρίως η αργή επεξεργασία των πληροφοριών που οδηγεί στη διάσπαση, η έλλειψη και η ελλιπής εφαρμογή στρατηγικών και η έλλειψη κινήτρων και ενδιαφέροντος για τα έργα που τους δίνονται για να εργαστούν (Bender, 1985). Στις αιτίες περιλαμβάνονται επίσης το παρορμητικά στυλ των μαθητών με ΜΔ, η φτωχή χρήση γλωσσικών διαμεσολαβητικών διεργασιών που βοηθούν την προσοχή (Smith, 2004) δηλαδή η αδυναμία τους να ελέγξουν τον τρόπο αντίδρασης τους στο ακαδημαϊκό έργο και να σκεφτούν αρκετά πριν απαντήσουν. Καθώς αιτία αποτελεί και η ελλειμματική τους ικανότητα να «ονομάζουν», δηλαδή να χρησιμοποιούν γλωσσικές ετικέτες, για κάθε αντικείμενο. Όλα τα παραπάνω δυσκολεύουν την προσπάθειά τους για συγκέντρωση και προσοχή. (Μπότσας & Παντελιάδου, 2007. Παντελιάδου, 2011). Η διαφορά των μαθητών με ΜΔ που διαπιστώνεται σε έρευνες κατά τη σχολική ηλικία και εντοπίζεται να είναι 2 με 3 έτη μικρότερη αυτής των τυπικών συνομηλίκων τους, επιδεινώνεται μετά την ηλικία των 12 και 13 ετών. Σε αυτή την ηλικία, σημειώνεται και η πλέον δραστική αύξηση της ικανότητας προσοχής (Masters, Mori, & Mori, 1993). Η ικανότητα δηλαδή, να παρακολουθεί ο μαθητής τα ερεθίσματα που έχουν αξία και είναι σχετικά με το γνωστικό έργο και όχι τα άσχετα που προκαλούν διάσπαση (Conte, 1998. Παντελιάδου, Πατσιοδήμου, & Μπότσας, 2004). Όμως οι έφηβοι με ΜΔ που εμφανίζουν καθυστέρηση 2-3 ετών στις δεξιότητες προσοχής, δεν πραγματοποιούν αυτό το άλμα τη χρονική στιγμή που πρέπει, έχοντας ταυτόχρονα την επιβάρυνση της μετάβασης σε ανώτερη εκπαιδευτική βαθμίδα. Έτσι στο Γυμνάσιο, οι δυσκολίες και οι διαφορές με τους τυπικούς

μαθητές μεγαλώνουν και επιτείνονται. (Μπότσας & Παντελιάδου, 2007. Παντελιάδου, 2011).

Συνοπτικά, αυτά τα παιδιά χαρακτηρίζονται από περιορισμένη συγκέντρωση προσοχής και κουράζονται ευκολότερα από τους συμμαθητές τους, επειδή ο μηχανισμός «φιλτραρίσματος του εγκεφάλου», ο οποίος ξεχωρίζει το άσχετο και επουσιώδεις επιτρέποντας στο άτομο να συγκεντρωθεί στο ουσιώδες, δε λειτουργεί ικανοποιητικά. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα, είναι όταν οι μαθητές προσέχουν εξίσου τον δάσκαλο που εξηγεί και τα βήματα που ακούγονται στον διάδρομο (Τομαράς, 2008).

## **2.2 Μαθησιακός τομέας**

Τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι μαθητές με ΜΔ διαφοροποιούνται σημαντικά για κάθε μαθητή, για κάθε γνωστικό αντικείμενο και για κάθε εκπαιδευτική βαθμίδα. Όμως, αφορούν κυρίως τον χειρισμό του γραπτού λόγου (ανάγνωση, γραφή) και σε πολλές περιπτώσεις στα μαθηματικά. (Μπότσας & Παντελιάδου, 2007).

### **2.2.1 Ανάγνωση και Κατανόηση**

Το βασικότερο πρόβλημα που έχουν οι μαθητές με ΜΔ στην επεξεργασία του γραπτού λόγου είναι η δυσκολία στην *ανάγνωση* (Lyon, 1998; Siegel, 2003). Αυτό το επιβεβαιώνει ο μεγάλος αριθμός των μαθητών με ΜΔ (80%) που παρουσιάζει δυσκολίες στην *αποκωδικοποίηση* και στην *κατανόηση* των γραπτών κειμένων (Gersten, Fuchs, Williams, & Baker, 2001; Joseph, 2002). Βασική προϋπόθεση για την ακριβή αντίληψη των αναγνωστικών δυσκολιών αποτελεί η περιγραφή των προβλημάτων των μαθητών με ΜΔ στην ανάγνωση. Τα προβλήματα αυτά εντοπίζονται στην *αποκωδικοποίηση*, στην *ευχέρεια* και στην *κατανόηση* (Archer, Gleason, & Vachon, 2003. Μπότσας & Παντελιάδου, 2007).

Η εμφάνιση ΜΔ στην ανάγνωση έχει συνδεθεί με την ύπαρξη προβλημάτων στην αλληλεπίδραση μεταξύ προφορικού λόγου, στην αποκωδικοποίηση και στην ευχέρεια.

(Πλωμαρίτου, 2010).

Οι μαθητές που παρουσιάζουν δυσκολίες στην ανάγνωση, έχουν αδυναμίες σε βασικές γνωστικές δεξιότητες της αντίληψης, της οπτικής και ακουστικής μνήμης, της γλώσσας και της φωνολογικής επίγνωσης. Ο εντοπισμός των θεμελιωδών γνωστικών δυσκολιών που παρουσιάζονται σε συγκεκριμένους τομείς, βοηθά τους ειδικούς και τους εκπαιδευτικούς να

κατανοήσουν ποια έργα ενδέχεται να δυσκολέψουν περισσότερο τα παιδιά στην εκτέλεσή τους. Αυτό θα τους επιτρέψει να επιλέξουν την πιο κατάλληλη υποστήριξη γι' αυτές τις δυσκολίες και να απομονώσουν εκείνες τις δραστηριότητες στις οποίες τα παιδιά με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες θα είναι περισσότερο αποτελεσματικά. (Πολυχρόνη, Χατζηχρήστου, & Μπίμπου, 2006).

#### A) ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΣΤΗΝ ΑΠΟΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΗΣ

Η *αποκωδικοποίηση* είναι μια γνωστική λειτουργία που περιλαμβάνει την αναγνώριση των γραπτών (οπτικών) συμβόλων που αποτελούν τον γραπτό κώδικα, καθώς και τη «μετάφραση τους» σε φωνολογική αναπαράσταση. Αυτό ισχύει τόσο για τις λέξεις όπου η ολοκλήρωση της αποκωδικοποίησης καθιστά δυνατή την πρόσβαση στη σημασιολογική μνήμη και την κατανόηση της σημασίας της λέξης, όσο και για τις ψευδολέξεις (Παιδαγωγικό Ιδρυτήριο, 2012. Πόρποδας, 2005).

Με τον όρο *αναγνωστική κωδικοποίηση*, εννοούμε τη διαδικασία αναγνώρισης και χειρισμού του αλφαβητικού κώδικα. Οι δυσκολίες που εμφανίζονται στην αναγνωστική κωδικοποίηση συνδέονται με τον πυρήνα των ΜΔ. (Μπότσα & Παντελιάδου, 2007. Παντελιάδου, Πατσιοδήμου, & Μπότσα, 2004). Η αποκωδικοποίηση μπορεί να είναι είτε φωναχτή, είτε σιωπηρή. Στη φωναχτή αποκωδικοποίηση δίνεται η δυνατότητα ελέγχου της ποιότητάς της, ενώ στη σιωπηρή ο έλεγχος μπορεί να αφορά μόνο στην κατανόηση του κειμένου. (Παντελιάδου, Πατσιοδήμου, & Μπότσα, 2004).

Κατά την περίοδο της προσχολικής και της πρώτης σχολικής ηλικίας, εκδηλώνονται δυσκολίες στη δομή του προφορικού λόγου. Συγκεκριμένα, παρουσιάζονται δυσκολίες στην αποστήθιση στίχων που ομοιοκαταληκτούν, στην ανάκληση λέξεων που χρειάζονται για να εκφραστούν προφορικά και λάθη στη σύνταξη του προφορικού λόγου (Blachman, 1997; Bradley & Bryant, 1983; Share, Jorm, MacLean, & Matthew's, 1984; Stanovich, 1986; Wolf, 1997). Ουσιαστικά, καταγράφεται ένα έλλειμμα φωνολογικής επεξεργασίας που τις περισσότερες φορές δυσκολεύει τα παιδιά με ΜΔ να κατακτήσουν την αλφαβητική αρχή και να εμποδίσουν την *αποκωδικοποίηση* (Κωτούλας, 2003. Πόρποδας, 1992). Στις υπόλοιπες τάξεις του δημοτικού, η δεξιότητα *αποκωδικοποίησης* είναι φτωχή – αυτή που οι εκπαιδευτικοί αναφέρουν ως συλλαβιστή ή κομπιαστή ανάγνωση – και επηρεάζει την ευχέρεια της ανάγνωσης. Έτσι, επηρεάζεται η κατάκτηση του νοήματος του κειμένου που



είναι ο σκοπός της ανάγνωσης. (Μπότσας & Παντελιάδου, 2007. Παντελιάδου, Πατσιοδήμου, & Μπότσας, 2004).

Τα συχνότερα προβλήματα στην αποκωδικοποίηση αφορούν σε:

- Ανεπαρκή φωνολογική επεξεργασία.
- Δυσκολία στον χειρισμό φωνημάτων σε δραστηριότητες όπως η ανάλυση, η αφαίρεση και η παραγωγή ομοιοκαταληξίας.
- Κομπιαστή – συλλαβιστή αποκωδικοποίηση, ιδιαίτερα στα συμφωνικά συμπλέγματα και στις ανοίκειες ή και πολυσύλλαβες λέξεις.
- Ελλιπές οπτικό λεξιλόγιο των υψηλής συχνότητας λέξεων.
- Αποκωδικοποίηση που βασίζεται στη γράμμα προς γράμμα επεξεργασία κειμένων.
- Πληθώρα λαθών, αντικαταστάσεων, παραλείψεων, προσθήσεων και αντιμεταθέσεων γραμμάτων και συλλαβών (π.χ. πότα αντί για πόρτα, κάβι αντί για καράβι).
- Αντικαταστάσεις λέξεων που μπορεί να μην σχετίζονται ούτε με το νόημα, ούτε με το σχήμα της λέξης. (Μπότσας & Παντελιάδου, 2007. Παντελιάδου, Πατσιοδήμου, & Μπότσας, 2004).
- Δυσκολία στη διάκριση διαφορετικών λέξεων που περιλαμβάνουν τα ίδια γράμματα (αστέρι/αστέκι) και στη διάκριση φθόγγων (α/ε, γ/χ).
- Σύγχυση γραμμάτων με λεπτές γραφικές διαφοροποιήσεις ή λέξεις που μοιάζουν οπτικά ή ακουστικά (μόνος/νόμος, δένω/μένω). (Πολυχρόνη, Χατζηχρήστου, & Μπίμπου, 2006).

Η διεκπεραίωση της λειτουργίας της αποκωδικοποίησης προϋποθέτει:

- Τη γνώση του ορθογραφικού συστήματος στο οποίο είναι γραμμένη η λέξη.
- Την επίγνωση ότι η αντίστοιχη προφορική λέξη συγκροτείται από φωνημικές μονάδες, οι οποίες αναπαριστώνται με γραπτά σύμβολα.
- Τη σωστή λειτουργία της αντίληψης και της μνήμης γραφημικών και φωνολογικών πληροφοριών, προκειμένου να είναι δυνατή η αναγνώριση των γραμμάτων και φθόγγων καθώς και των βασικών κανόνων που τη διέπουν (Παιδαγωγικό Ιδρυόδρομο, 2012. Πόρποδας, 2002).

Η αποκωδικοποίηση δεν επηρεάζεται από την κατανόηση ή μη της σημασίας μιας λέξης κι έτσι, ο καλύτερος τρόπος αξιολόγησης της είναι μέσω της ανάγνωσης ψευδολέξεων.

(Παιδαγωγικό Ιδεοδρόμιο, 2012).

Μαθητές με ΜΔ που δεν μπορούν να αποκωδικοποιήσουν γρήγορα και με ακρίβεια, δεσμεύουν σημαντικές γνωστικές πηγές και υπερφορτώνουν την ήδη περιορισμένη μνήμη τους. Αυτό συντελεί στην ύπαρξη γενικευμένης αναγνωστικής δυσκολίας και αδυναμίας καλής αναγνωστικής κατανόησης. Έχει αναφερθεί ότι οι μαθητές με ΜΔ αποκωδικοποιούν με ακρίβεια περίπου το 1/3 των λέξεων που αποκωδικοποιούν οι τυπικοί συνομήλικοί τους (Smith, 2004), αν και στα ελληνικά το ποσοστό αυτό μάλλον είναι χαμηλότερο λόγω της υψηλής γραφοφωνημικής συνέπειας της γλώσσας (Μπότσας & Παντελιάδου, 2007. Porpodas, 1999).

Οι μαθητές που έχουν εκδηλώσει, ήδη από τις τάξεις του Δημοτικού, δυσκολίες, όταν φτάσει στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση θα πρέπει να χειριστεί μακροσκελή κείμενα με ανοίκειες λέξεις και επιστημονικούς όρους. Η ικανότητα αυτή είναι σημαντική για την κατανόηση αυτών των κειμένων. Μαθητές με ΜΔ που έχουν περιορισμένες δυνατότητες αποκωδικοποίησης, δεν χειρίζονται αυτά τα κείμενα με επιτυχία και δεν μπορούν να ανταπεξέλθουν στην ανάγνωση και στην κατανόηση των εννοιών των λέξεων. Μάλιστα, η ικανότητα αποκωδικοποίησης μεγάλων και πολυσύλλαβων λέξεων, χαρακτηρίζει τις διαφορές μεταξύ των καλών και των φτωχών αναγνωστών (Perfetti, 1986). Πολλοί από αυτούς τους μαθητές, ενώ έχουν κατακτήσει τις βασικές δεξιότητες αποκωδικοποίησης καθώς και ένα οπτικό λεξιλόγιο με υψηλής συχνότητας λέξεων, συνεχίζουν να εκδηλώνουν προβλήματα στο χειρισμό του γραπτού λόγου όταν διαβάζουν λέξεις που βλέπουν για πρώτη φορά και έχουν πολλές συλλαβές. Τέτοιες λέξεις περιέχονται στα βιβλία της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να διευρύνονται τα ακαδημαϊκά ελλείμματα γνώσεων που ήδη έχουν συσσωρευτεί από τα σχολικά χρόνια του Δημοτικού.

(Μπότσας & Παντελιάδου, 2007. Παντελιάδου, Πατσιοδήμου, & Μπότσας, 2004).

## *B) ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΣΤΗΝ ΕΥΧΕΡΕΙΑ ΤΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΗΣ*

Ως *ευχέρεια* έχει οριστεί η ικανότητα ανάγνωσης των λέξεων με ακρίβεια, έκφραση και προσωδία (Archer και συν., 2003) αλλά και η ικανότητα ανάγνωσης ενός κειμένου αυτόματα, γρήγορα και ομαλά, χωρίς προσπάθεια και με χαμηλή επικέντρωση της προσοχής στην αποκωδικοποίηση (Meyer & Felton, 1999. Μπότσας & Παντελιάδου, 2007.

Παιδαγωγικό Ιδεοδρόμιο, 2012).

Η *αναγνωστική ευχέρεια* αποτελεί επίσης σημαντικό χαρακτηριστικό της αναγνωστικής διαδικασίας, καθώς συμβάλει στην αναγνωστική κατανόηση και αποτελεί την πρώτη ένδειξη για την ύπαρξη αναγνωστικών δυσκολιών (Spence & Ritchey, 2005). Η έλλειψη της θεωρείται ότι δυσχεραίνει την κατανόηση των γραπτών κειμένων και ως εκ τούτου τη γενικότερη ακαδημαϊκή επίδοση (Πρωτόπαπας & Σκαλούμπακας, 2008).

Στην ελληνική γλώσσα, το πιο συχνό πρόβλημα που παρουσιάζεται είναι ότι πολλοί μαθητές, ενώ έχουν επαρκή επίδοση στον τομέα την αποκωδικοποίησης, δυσκολεύονται στην αυτόματη αναγνώριση και ανάγνωση των λέξεων και παραμένουν αργοί αναγνώστες. Οι μαθητές με δυσκολίες στην αναγνωστική ευχέρεια, χρειάζονται περισσότερο χρόνο από τους τυπικούς συμμαθητές τους για να διαβάσουν ένα κείμενο ή ένα μικρό βιβλίο, καθώς διαβάζουν αργά και με δυσκολία, τόσο στην ηχηρή, όσο και στη σιωπηρή ανάγνωση. Οι αναγνωστικές τους δεξιότητες είναι πιο χαμηλές από το επίπεδο της τάξης. Συχνά σταματούν για να προφέρουν μια λέξη συλλαβιστά ή γράμμα προς γράμμα και επαναλαμβάνουν μέρη του κειμένου για να τα κατανοήσουν (Archer και συν., 2003), με αποτέλεσμα η ανάγνωσή τους να μην είναι στρωτή και εκφραστική με τον ανάλογο τόνο, ρυθμό και ύφος της φωνής. (Μπότσας & Παντελιάδου, 2007. Παιδαγωγικό Ιδεοδρόμιο, 2012). Κάνουν συχνά αντιμεταθέσεις, αντικαταστάσεις, παραλείψεις και προσθέσεις γραμμάτων ή και συλλαβών. Δεν χωρίζουν τις περιόδους σε φράσεις που να βγάζουν νόημα και παραλείπουν τα σημεία στίξης. Μπερδεύουν τη σειρά των γραμμάτων στις λέξεις, διαβάζουν καθρεπτικά (φως/σφω, αχ/χα) και μπορεί να δείχνουν με το δάχτυλο το σημείο που διαβάζουν για να μην χάσουν το σημείο στο οποίο βρίσκονται. Για να διαβάσουν ένα βιβλίο χρειάζονται πολλή ώρα και πολλή ενέργεια και δεν μπορούν να παρακολουθήσουν την πλοκή ή την συνέχειά του, με αποτέλεσμα την ελλιπή κατανόησή του. Βιώνουν άγχος και απογοήτευση, όταν διαβάζουν δυνατά, είτε λόγω χαμηλής ταχύτητας, είτε λόγω των λαθών. (Παιδαγωγικό Ιδεοδρόμιο, 2012). Όλες οι παραπάνω δυσκολίες σχετίζονται με το ακουστικό – γλωσσικό και με το οπτικό – χωρικό επίπεδο (Μόττη – Στεφανίδη, 1999.

Πολυχρόνη, Χατζηχρήστου, & Μπίμπου, 2006).

### Γ) ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΣΤΗΝ ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΗΣ

Η *κατανόηση*, η ικανότητα δηλαδή να βγαίνει νόημα από τον γραπτό λόγο, αποτελεί τον στόχο της ανάγνωσης (Αντωνίου στο Παντελιάδου & Αντωνίου, 2008, σ. 41), καθώς «είναι μια διαδικασία *πρόσληψης, επεξεργασίας, συγκράτησης, και αξιοποίησης* της έννοιας ή του σημασιολογικού περιεχομένου [...] του κειμένου που ακούει ή διαβάζει κάποιος.».

(Παιδαγωγικό Ιδεοδρόμιο, 2012. Πόρποδας, 2002, σ. 410).

Η *αναγνωστική κατανόηση* είναι μια δεξιότητα με κεντρικό ρόλο στη ζωή του ατόμου, γι' αυτό και η θέση της είναι σημαντική στα εκπαιδευτικά προγράμματα. Κατά τη διάρκεια της ο αναγνώστης προσπαθεί να δημιουργήσει μια νοητική αναπαράσταση του κειμένου συνδυάζοντας οτιδήποτε ξέρει, με τις ιδέες που παρουσιάζει ο συγγραφέας (Μπότσας, Παντελιάδου, 2007. Randi, Grigorenko & Sternberg, 2005). Επίσης, έχει οριστεί ως μια διαδικασία κατασκευής νοήματος από γραπτό κείμενο, που στηρίζεται στον πολύπλοκο συντονισμό ενός αριθμού αλληλοσυνδεδεμένων πηγών πληροφοριών (Anderson, Hiebert, Scott & Wilkinson, 1985. Παντελιάδου, 2000).

Οι δυσκολίες στην κατανόηση, συνήθως αναφέρονται σε δύο τομείς: στην κατανόηση της σημασίας μεμονωμένων λέξεων και στην κατανόηση του νοήματος κειμένων (Πόρποδας, 2003, σ.73). Οι μαθητές που αντιμετωπίζουν ΜΔ, εξαιτίας των περιορισμών τους σε βασικές δεξιότητες (μνήμη, συγκέντρωση κλπ) (Παντελιάδου & Πατσιοδήμου, 2007, σ.43. Πόρποδας, 2003, σ.73-77), ή των ελλειμμάτων στη γνώση και χρήση μεταγνωστικών στρατηγικών, δυσκολεύονται στη δόμηση νοητικών αναπαραστάσεων ενός κειμένου (Παιδαγωγικό Ιδεοδρόμιο, 2012. Παντελιάδου & Πατσιοδήμου, 2007, σ.43). Είτε στη φωναχτή, είτε στη σιωπηρή ανάγνωση, ο μαθητής δεν μπορεί να χειριστεί το νόημα του κειμένου και να σχηματίσει μια συνολική εικόνα γι' αυτό. Ωστόσο, οι μαθητές με ΜΔ, ενδέχεται να κατέχουν δεξιότητες αναγνωστικής κατανόησης, όπως είναι η εξαγωγή συμπερασμάτων από σύντομες παραγράφους, όμως συνεχίζουν να εκδηλώνουν προβλήματα αναγνωστικής κατανόησης (Deschler, Ellis, & Lenz, 1996. Παντελιάδου, Πατσιοδήμου, & Μπότσας, 2004).

Πιο συγκεκριμένα, τα παιδιά με ΜΔ που έχουν περιορισμένη αναγνωστική κατανόηση:

- Αντιμετωπίζουν ελλείμματα μεταγνωστικής γνώσης. Δεν έχουν επίγνωση των μεταβλητών που αλληλεπιδρούν κατά την ανάγνωση.
- Δυσκολεύονται στον εντοπισμό κύριων ιδεών και στην αναγνώριση της σημασίας τους στο νόημα του κειμένου.
- Αγνοούν τα κειμενικά χαρακτηριστικά, όπως την επικεφαλίδα, άλλους τίτλους, καθώς και την γενική οργάνωση του κειμένου.
- Αδυνατούν να παρακολουθήσουν την κατανόηση των νοημάτων ενός κειμένου.

Συνεχίζουν την ανάγνωση, ακόμη κι αν δεν έχουν καταλάβει τα νοήματα μιας παραγράφου, ενώ οι συμμαθητές τους που δεν εκδηλώνουν δυσκολίες σταματούν την ανάγνωση και επαναλαμβάνουν αυτήν, ώσπου να κατακτήσουν το νόημά της.

Οι μαθητές με ΜΔ, ακολουθούν τα εξής στάδια ανάγνωσης:

1. Πριν την ανάγνωση:

- Ξεκινούν την ανάγνωση χωρίς προετοιμασία.
- Ξεκινούν να διαβάζουν χωρίς να ξέρουν τον λόγο.
- Χρησιμοποιούν κυρίως εξωτερικά κίνητρα.
- Χρησιμοποιούν συχνά αρνητικά σχόλια.
- Διαβάζουν χωρίς να ξέρουν τον τρόπο με τον οποίο μπορούν να προσεγγίσουν τη δραστηριότητα. (Παντελιάδου, Πατσιοδήμου, & Μπότσας, 2004).

2. Κατά την ανάγνωση:

- Διασπάται εύκολα η προσοχή τους.
- Δεν αντιλαμβάνονται πως δεν κατανοούν.
- Διαβάζουν για να τελειώσουν.
- Δεν γνωρίζουν πως να πράξουν όταν δεν κατανοούν.
- Δεν αναγνωρίζουν βασικό λεξιλόγιο.
- Δεν αναγνωρίζουν καμιά οργάνωση.
- Δεν γνωρίζουν και δεν χρησιμοποιούν αναγνωστικές στρατηγικές.

- Δεν θυμούνται το περιεχόμενο και τις λεπτομέρειες του κειμένου, αλλά ερμηνεύουν και υποθέτουν με βάση τις πληροφορίες που πήραν κατά την ανάγνωση (Mercer & Mercer, 1993. Παντελιάδου, 2000. Παντελιάδου, Πατσιοδήμου, & Μπότσας, 2004).

3. Μετά την ανάγνωση:

- Σταματούν να διαβάζουν και να σκέπτονται.
- Πιστεύουν πως η επιτυχία είναι θέμα τύχης ή ευκολίας του κειμένου.  
(Παντελιάδου, Πατσιοδήμου, & Μπότσας, 2004).

Τα προβλήματα που αναφέρθηκαν αντανακλούν την απουσία ευέλικτης χρήσης στρατηγικών για τον επιτυχημένο χειρισμό δραστηριοτήτων, καθώς και απουσία αποτελεσματικής χρήσης της μεταγνώσης. Επιπλέον, το υπόβαθρο γνώσεων του αναγνώστη είναι ένας σημαντικός παράγοντας της αναγνωστικής κατανόησης, επειδή η προϋπάρχουσα γνώση επηρεάζει περισσότερο το τελικό αναγνωστικό αποτέλεσμα, παρά ο δείκτης νοημοσύνης ή η αναγνωστική ευχέρεια (Johnston & Pearson, 1982. Παντελιάδου, Πατσιοδήμου, & Μπότσας, 2004).

Μια άλλη δυσκολία των μαθητών με ΜΔ, είναι η δυσκολία τους να ελέγχουν την κατανόησή τους, όταν στα κείμενα χρησιμοποιείται *μεταφορικός λόγος* (Lee & Kahmi, 1990; Seidenberg & Bernstein, 1986). Προέκταση αυτής της δυσκολίας είναι η αδυναμία τους να κατανοήσουν τους μύθους και να εξηγήσουν τις ηθικές επιλογές που προκύπτουν από την κατανόηση αυτών των κειμένων (Abrahamsen & Sprouse, 1995. Παντελιάδου, 2000). Επιπλέον, δυσκολεύονται να κατανοήσουν γραφικές παραστάσεις. Γενικότερα, δυσκολεύονται στην επιλογή, στη ταξινόμηση, στην αποθήκευση και στην οργάνωση των πληροφοριών που δέχονται στα διάφορα «αρχεία» του μυαλού τους. (Τομαράς, 2008).

Τέλος, τα σημαντικά προβλήματα χρήσης της γνώσης υποβάθρου, της αποκωδικοποίησης και της ευχέρειας ανάγνωσης του λεξιλογίου και της χρήσης στρατηγικών, καθώς και η δυσκολία διαφοροποίησης μεταξύ κοινών κειμενικών δομών, οδηγούν σε ελλειμματική αναγνωστική κατανόηση (Botsas & Padeliaou, 2003; Jitendra, Hoppes, & Xin, 2000.

Μπότσας, 2007. Παντελιάδου & Μπότσας, 2007).

### 2.2.2 Ορθογραφία

Η ορθογραφία είναι μια σύνθετη και απαιτητική δεξιότητα, η κατάκτηση της οποίας προϋποθέτει την ύπαρξη μιας σειράς επιμέρους δεξιοτήτων. (Πολυχρόνη, 2011).

Η ορθογραφία αποτελεί μια περιοχή, στην οποία καταγράφεται η υποεπίδοση των μαθητών με ΜΔ σε σχέση με τους συνομηλίκους τους που δεν αντιμετωπίζουν ΜΔ σε διάφορες ηλικίες (Kotoulas & Padeliaou, 2000. Κωτούλας & Παντελιάδου, 2001. Πόρποδας, 1989. Πόρποδας, 1992). Το ακριβέστερο χαρακτηριστικό που διακρίνει τους μαθητές που εκδηλώνουν δυσκολίες στο χειρισμό του γραπτού λόγου από αυτούς που παρουσιάζουν γενικευμένες δυσκολίες, έχει θεωρηθεί η ορθογραφική επίδοση (Deshler, Schumaker, Alley, Warner, & Clark, 1982. Παντελιάδου, Πατσιοδήμου, & Μπότσας, 2004). Τα παιδιά με ΜΔ, κάνουν λάθη σε βασικούς κανόνες της ορθογραφίας και αδυνατούν να γενικεύσουν την εφαρμογή των ορθογραφικών κανόνων. (Πολυχρόνη, Χατζηχρήστου, & Μπίμπου, 2006)

Η ταξινόμηση των ορθογραφικών λαθών είναι μια απαραίτητη διαδικασία προκειμένου να διερευνηθεί συστηματικά ποια νοητική λειτουργία και σε ποιο βαθμό δυσλειτουργεί. Λάθη στη γραφή των λέξεων κάνουν περιστασιακά όλα τα παιδιά λόγω κόπωσης ή απροσεξίας και όχι μόνο τα παιδιά που αντιμετωπίζουν ΜΔ. Όταν όμως τα λάθη είναι συστηματικά και παρουσιάζονται με μεγάλη συχνότητα, τότε πρέπει να ξεκινά η διαδικασία διερεύνησης και ανάλυσής τους. (Πολυχρόνη, 2011).

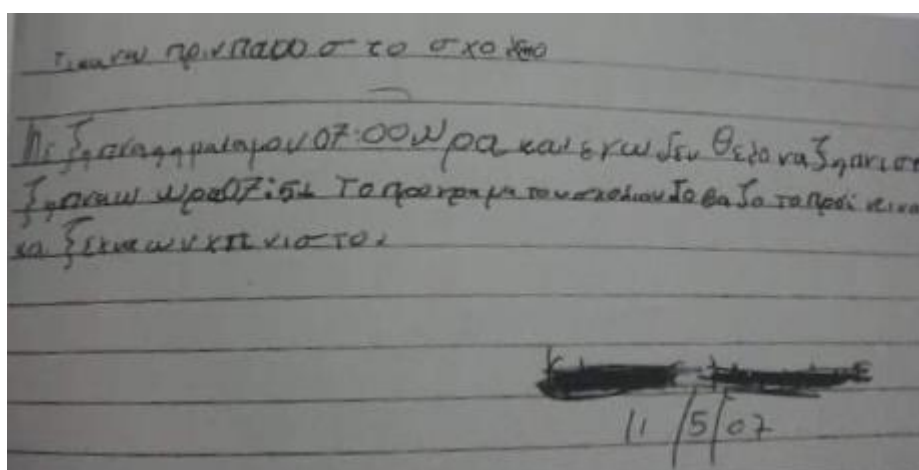
Τα λάθη κατηγοριοποιούνται, σύμφωνα με το κριτήριο της φωνολογικής επίγνωσης, σε *φωνολογικά* και *μη φωνολογικά* λάθη, καθώς επίσης και σε *φωνολογικά λάθη στον τονισμό* και *λάθη ιστορικής ορθογραφίας* (βλ. αναλυτική περιγραφή στο Μουζάκη & Πρωτόπαπας, 2010). Οι Μουζάκη και Πρωτόπαπας προτείνουν μια συστηματική, βασισμένη θεωρητικά ταξινόμηση των ορθογραφικών λαθών σε τρεις γενικές κατηγορίες:

Α) *Φωνογραφημική αντιστοίχιση*. Η κατηγορία που συγκαταλέγονται τα λάθη τα οποία συνδέονται με τη μη σωστή απόδοση της φωνολογικής ταυτότητας των λέξεων (όπως: φωνολογικά λάθη μετά από αντικατάσταση γραφήματος, π.χ. δένω – φέρνω ή παράλειψη γραφήματος π.χ. πόρτα – πότα ή προσθήκη γραφήματος π.χ. κλαίω – καλαίω κ.λπ.

Β) *Γραμματική*. Τα γραμματικά λάθη επηρεάζονται από τον μορφολογικό τύπο της λέξης και διακρίνονται σε κατηγορίες ανάλογα με το αν υπάρχουν σε κλιτό ή άκλιτο μέρος του λόγου. Υπάρχουν λάθη σε κλιτή κατάληξη π.χ. τρέχι αντί για τρέχει, λάθη σε άκλιτη κατάληξη π.χ. τρέχοντας αντί για τρέχοντας, καθώς και πιο σπάνια λάθη σε κλιτικό πρόθημα π.χ. αΐδινα αντί για έδινα.

Γ) *Ετυμολογία*. Στα ετυμολογικά λάθη ανήκουν τα γνωστά οπτικά λάθη ή λάθη ιστορικής ορθογραφίας. Δηλαδή, λάθη που υπάρχουν σε φωνήεντα ή σύμφωνα, ή θεματικά λάθη τα οποία αντιβαίνουν στους ορθογραφικούς κανόνες που διδάσκονται στο σχολείο όπως πεδί αντί για παιδί, αφτή αντί για αυτή, γεμοίζω αντί για γεμίζω κ.λπ.

Τέλος, ως ξεχωριστή κατηγορία αναφέρονται τα τονικά λάθη, τα οποία αφορούν την παράλειψη κύριου ή εγκλιτικού τόνου, τη λάθος θέση τόνου, τον επιπλέον τόνο και πρόσθεση τόνου σε μονοσύλλαβες λέξεις, οι οποίες σύμφωνα με τις συμβάσεις του μονοτονικού συστήματος, δεν τονίζονται. (Πολυχρόνη, 2011).



**Εικόνα 2.2:** Δείγμα κειμένου μαθητή Γ' δημοτικού (Πολυχρόνη, 2011).

Σε ό,τι αφορά τα συγκεκριμένα είδη λαθών που κάνουν τα παιδιά, αυτά μπορεί να προέρχονται από προβλήματα στην οπτική μνήμη, στην ακουστική μνήμη και στην ακουστική και οπτική διάκριση. Οι πιο συχνοί τύποι – κατηγορίες λαθών που σημειώνονται είναι:

- Παράλειψη γραμμάτων ή συλλαβών
- Αντικατάσταση γραμμάτων ή συλλαβών
- Πρόσθεση γραμμάτων ή συλλαβών



- Χρήση του κεφαλαίου γράμματος.
- Τονισμός (παρατονισμός) ή παντελής έλλειψη τόνων.
- Απουσία απόστασης μεταξύ λέξεων στην πρόταση.
- Κακή γραφή γραμμάτων.
- Λάθη σε βασικούς κανόνες ορθογραφίας (λάθη μορφολογίας).
- Λάθη ιστορικής ορθογραφίας.
- Έλλειψη γενίκευσης των κανόνων ορθογραφίας σε όλες τις λέξεις, ομοιοκατάληκτες ή παράγωγες. (Παντελιάδου, 2011)

Η ορθογραφική ικανότητα επηρεάζεται από την ελλειμματική φωνολογική επεξεργασία των μαθητών με ΜΔ. Ορθογραφικά λάθη, όπως όλα τα παραπάνω, σχετίζονται με το επίπεδο φωνολογικής επίγνωσης και εμφανίζονται συχνά από μαθητές με ΜΔ (Kotoulas & Padeliadu, 2000). Εκτός αυτών όμως εκδηλώνονται και λάθη ιστορικής ορθογραφίας στα οποία ο μαθητής γράφει τις λέξεις τηρώντας φωνητική ορθογραφία, φροντίζοντας δηλαδή να τηρείται, μόνο η ακουστική τους εικόνα, αγνοώντας οποιαδήποτε έννοια κανόνα.

Πιο συγκεκριμένα, τα συχνότερα και η αφορούν σε:

- Ελλιπή φωνολογική επεξεργασία.
- Πιθανή τήρηση της ακουστικής εικόνας της λέξης χωρίς τήρηση των κανόνων ιστορικής ορθογραφίας.
- Δυσκολία αναγνώρισης ή ανάλυσης μιας λέξης στα συνθετικά της.
- Δυσκολία εφαρμογής μορφολογικής ορθογραφίας.
- Λέξεις που δεν χρησιμοποιούνται συχνά.
- Λέξεις στις οποίες δεν εφαρμόζονται ακριβείς γραφοφωνημικές αντιστοιχίες. • Υψηλής συχνότητας λειτουργικές λέξεις (από, μη, είναι κ.λπ.)

Η συχνότερη στρατηγική τους, είναι να χρησιμοποιούν λέξεις που έχουν απομνημονεύσει την ορθογραφική τους εικόνα. Έτσι αντικαθιστούν αυτή που δε γνωρίζουν με κάποια που θυμούνται την ορθογραφία της. Καθώς τα ορθογραφικά λάθη του μαθητή είναι αυτά που του υπαγορεύουν ποιες λέξεις θα χρησιμοποιήσει στα κείμενά του, ώστε να μην χαρακτηριστεί ανορθόγραφος (Ζακεστίδου & Μάνιου – Βακάλη, 1987), ο μαθητής οδηγείται σε μείωση των λέξεων που χρησιμοποιεί για να εκφραστεί. Έτσι το λεξιλόγιό του περιορίζεται και αυτό έχει ως αποτέλεσμα να επηρεάζονται η αναγνωστική του κατανόηση

και η ποιότητα του παραγόμενου γραπτού λόγου. (Παντελιάδου, Πατσιοδήμου, & Μπότσας, 2004).

### 2.2.3 Γραπτός λόγος

Οι μαθητές με ΜΔ συχνά αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην παραγωγή του γραπτού λόγου, με τη μορφή αδυναμίας κατά την γραφή παρά την ηλικία και το νοητικό τους δυναμικό (Παντελιάδου, 2000). Αυτές οι δυσκολίες αφορούν τόσο σε σύνθετες δεξιότητες, όπως η ορθογραφία, το συντακτικό και η οργάνωση του γραπτού λόγου, όσο και στη ψυχοκινητική δεξιότητα της γραφής (Σπαντιδάκης, 2004). Η γραφή με το χέρι είναι επίσης προβληματική, αργή (Miller – Shaul, 2005) και δυσανάγνωστη (Graham & Harris, 2002. Μπότσας & Παντελιάδου, 2007).

Οι δυσκολίες αυτών των παιδιών εμφανίζονται σε όλες τις φάσεις της γραφής, δηλαδή στο σχεδιασμό, στην καταγραφή, στην επανεξέταση και στην επιμέλεια ενός κειμένου (Αντωνίου, υπό δημοσίευση. Troia, 2006. Παντελιάδου, 2000).

Ο μαθητής με ΜΔ στην παραγωγή του γραπτού λόγου με *έλλειμμα στις γραφο-κινητικές δεξιότητες*:

- Δυσκολεύεται στο σχηματισμό των γραμμάτων (σχήμα, μέγεθος, κλίση, ευθυγράμμιση, σειροθέτηση).
- Δυσκολεύεται στο σχηματισμό των λέξεων (σχήμα, μέγεθος, κλίση, ευθυγράμμιση, σειροθέτηση)
- Δυσκολεύεται στη χρήση των σημείων στίξης.
- Δυσκολεύεται να ακολουθήσει τις γραμμές του τετραδίου.
- Δυσκολεύεται στο συντονισμό κινήσεων – αδεξιότητα.
- Έχει κακή στάση σώματος κατά τη γραφή.
- Παρουσιάζει αδυναμίες στο κράτημα του αντικειμένου γραφής (κράτημα, δύναμη, θέση χεριού και χαρτιού).
- Δυσκολεύεται στη διατήρηση της αναλογίας των πεζών και κεφαλαίων γραμμάτων.
- Δεν τηρεί αποστάσεις μεταξύ των λέξεων.
- Υπάρχουν δυσμορφίες, μουντζούρες και σβησίματα.
- Ο ρυθμός γραφής τους είναι αργός.

Ο μαθητής με ΜΔ στην παραγωγή του γραπτού λόγου με *έλλειμμα στη γραπτή έκφραση*:

Όσον αφορά την *οργάνωση και δομή*:

- Κάνει λάθη στη σειρά των λέξεων.
- Δεν τηρεί χρονική ή λογική αλληλουχία.
- Δυσκολεύεται στη δόμηση παραγράφων.
- Δυσκολεύεται στην ολοκλήρωση προτάσεων.
- Συχνά γράφουν με παρατακτική σύνδεση.

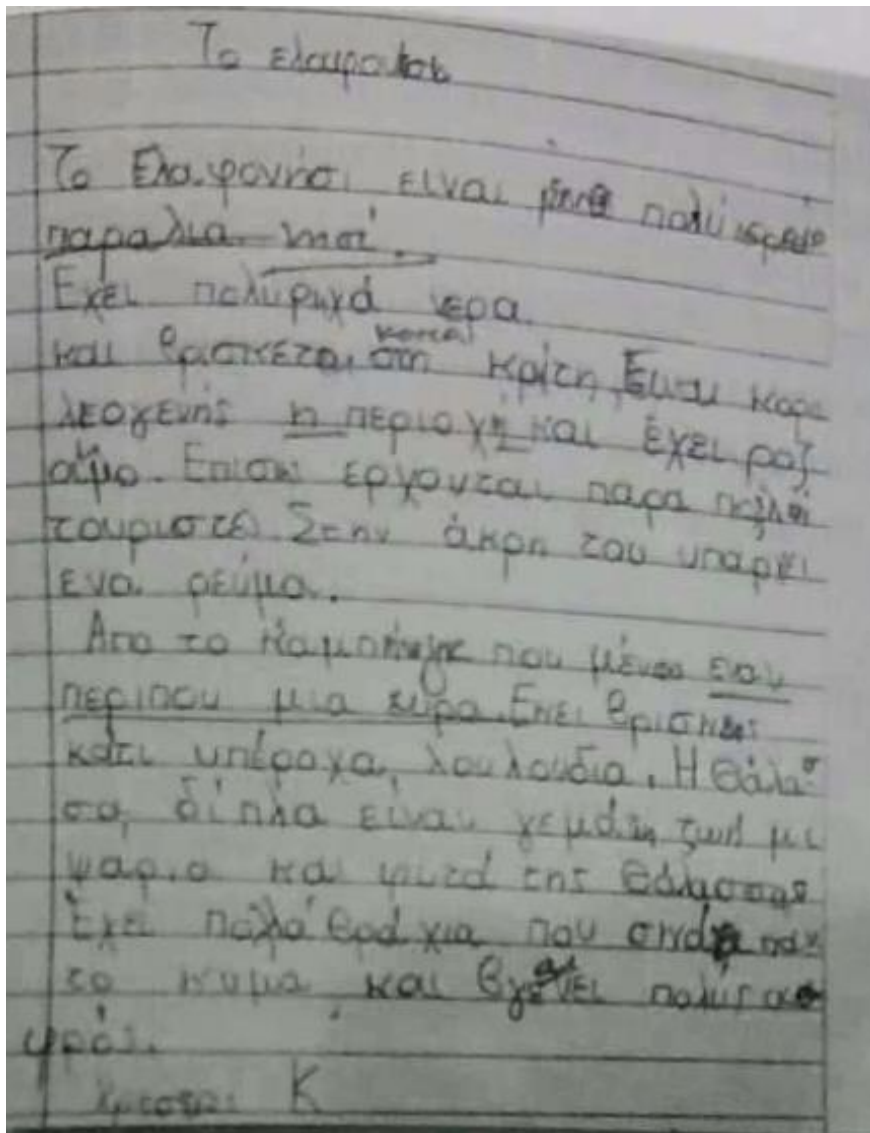
Όσον αφορά το *λεξιλόγιο*:

- Κάνει λάθος χρήση των ρημάτων και των ουσιαστικών.
- Δυσκολεύεται στην εύρεση και χρήση κατάλληλων ουσιαστικών, επιθέτων, ρημάτων.
- Επαναλαμβάνει τις ίδιες λέξεις.
- Χρησιμοποιεί κοινόχρηστες και όχι πρωτότυπες λέξεις.
- Το λεξιλόγιό του είναι περιορισμένο.

Όσον αφορά το *περιεχόμενο*:

- Δεν δίνει ενδιαφέρονται τίτλο.
  - Οι ιδέες του δεν ανταποκρίνονται στο θέμα.
  - Δυσκολεύεται με τη φαντασία, την πρωτοτυπία και το προσωπικό ύφος στην καταγραφή κειμένων.
  - Γράφει κείμενα με περιορισμένο αριθμό λέξεων και προτάσεων.
  - Δυσκολεύεται στη σύνταξη.
  - Παραλείπει λέξεις.
  - Έχει προβλήματα αλληλουχίας και συνοχής πληροφοριών.
  - Δυσκολεύεται στις φάσεις παραγωγής γραπτού λόγου.
  - Δυσκολεύεται στη σύνθεση εισαγωγής.
  - Δυσκολεύεται στο να βρίσκει και να αναπτύσσει κεντρικές ιδέες.
  - Δυσκολεύεται στο να αναπτύσσει επιχειρήματα ή υποστηρικτικές προτάσεις.
- (Μπότσας & Παντελιάδου, 2007. Πολυχρόνη, Χατζηχρήστου, & Μπίμπου, 2006).

Όσον αφορά την *ορθογραφία* ισχύει ότι αναφέρθηκε παραπάνω. (βλ. υποενότητα 2.2.2)



Εικόνα 2.3: Δείγμα γραπτού λόγου μαθητή Γ' Δημοτικού (Πολυχρόνη, 2011).

Γενικά, τα παιδιά με ειδικές δυσκολίες στην ελεύθερη γραφή, προσπαθούν να αποφύγουν το γράψιμο και το τετράδιο τους είναι ακατάστατο και προσδίδει μια άσχημη εικόνα με κατάργηση των περιθωρίων και με γραφή «στον αέρα» (Παντελιάδου, Πατσιοδήμου, & Μπότσας, 2004. Πολυχρόνη, Χατζηχρήστου, & Μπίμπου, 2006). Τα κείμενα τους χαρακτηρίζονται από μικρή έκταση και το περιεχόμενό του αναπτύσσεται σε σύντομες, κακοσυνδυασμένες προτάσεις με φτωχή οργάνωση και πολλά ορθογραφικά λάθη. Ο πρόλογος και ο επίλογος απουσιάζουν και το έργο μετατρέπεται σε ερωταπαντήσεις. (Παντελιάδου, Πατσιοδήμου, & Μπότσας, 2004). Αντιγράφουν από τον πίνακα και κρατούν σημειώσεις με δυσκολία ή γράφουν καθ' υπαγόρευση γιατί ο ρυθμός υπαγόρευσης είναι

συνήθως πιο γρήγορος από αυτόν που μπορούν να ακολουθήσουν. Την ίδια δυσκολία αντιμετωπίζουν με τον τονισμό και τη στίξη. Τέλος, κρατάνε το μολύβι πολύ σφιχτά με αποτέλεσμα το χέρι τους να κουράζεται γρήγορα και ο γραφικός χαρακτήρας να είναι ακατάστατος. (Τομαράς, 2008. Τρίγκα – Μερτίκα, 2010).

Η αδυναμία που παρουσιάζουν οι μαθητές με ΜΔ να αποδώσουν γραπτώς τις ιδέες τους πάνω σε ένα θέμα και η χρήση μη λειτουργικών στοιχείων γραφής στο κείμενό τους, υπογραμμίζει τη δυσκολία που αντιμετωπίζουν στη φάση της καταγραφής (Quinlan, 2004) και εστιάζεται τόσο στη μετατροπή των ιδεών σε γλωσσικές αναπαραστάσεις (text generation), όσο και στην καταγραφή (transcription), κατά την οποία αυτές οι αναπαραστάσεις αποκτούν γραπτή μορφή (Berninger & Swanson, 1994). Τα κείμενά τους συχνά περιλαμβάνουν άχρηστες πληροφορίες ή μη λειτουργικό υλικό, καθώς αδυνατούν να συγκρατήσουν στη μνήμη τους πληροφορίες σχετικές με το θέμα ανάπτυξης. Επιπλέον, η προϋπάρχουσα γνώση τους πάνω στο θέμα είναι περιορισμένη και έχουν χαμηλή εξοικείωση με τη δομή των κειμένων (Μπότσας & Παντελιάδου, 2007. Τροία, 2006). Η αναθεώρηση του κειμένου και η επιμέλειά του για τυχόν λάθη, αποτελεί για τους μαθητές με ΜΔ μια εξίσου απαιτητική διαδικασία (Παντελιάδου, 2000) και συχνά περιορίζεται στην επιφανειακή διόρθωση του λάθους, καθώς δυσκολεύονται να εντοπίσουν τους λαθεμένους συνδυασμούς μεταξύ του θέματος που είχαν σκοπό να γράψουν και του τελικού αποτελέσματος (Τροία, 2006). Αναφορικά με τα παραπάνω, στη διαδικασία της επιμέλειας του κειμένου οι μαθητές με ΜΔ αντιμετωπίζουν εξαιρετικές δυσκολίες (Μπότσας & Παντελιάδου, 2007. Πολυχρόνη, 2011. Τροία, 2006).

Αυτοί οι μαθητές, στο γραπτό λόγο δε φαίνεται να έχουν επαρκή επίγνωση αφενός των χαρακτηριστικών ενός καλού κειμένου και αφετέρου των δικών τους ικανοτήτων ως συγγραφέων, υπερεκτιμώντας συχνά το επίπεδό τους σε αυτό τον τομέα (Δημάκος & Χέλμη, 2009. Klassen, 2002. Πολυχρόνη, 2011).

#### **2.2.4 Μαθηματικά**

Τα μαθηματικά αποτελούν ένα σύνθετο γνωστικό αντικείμενο που εμπλέκει τη γλώσσα, τον χώρο και την ποσότητα. Το παιδί ήδη από τα πρώτα στάδια της διδασκαλίας των μαθηματικών χρειάζεται να χρησιμοποιήσει σύνθετες δεξιότητες. Οι γνωστικές διεργασίες που συγκροτούν το υπόβαθρο της αναγνωστικής λειτουργίας, ισχύουν και για τα μαθηματικά σε μεγάλο βαθμό. Ιδιαίτερα σημαντική θεωρείται και η μνήμη εργασίας, που

βοηθά το παιδί να κάνει νοερές αριθμητικές πράξεις, να εκτελεί γραπτά τις τέσσερις βασικές πράξεις (πρόσθεση, αφαίρεση, πολλαπλασιασμός, διαίρεση) με μεγάλους αριθμούς και να λύνει αριθμητικά προβλήματα (Πολυχρόνη, 2011).

Οι μαθητές με ΜΔ στα μαθηματικά, κατηγοριοποιούνται σε πολλές υπο-ομάδες με βάση τα γνωστικά ελλείμματα που έχουν, τα οποία δεν έχουν έναν κοινό πυρήνα (Augustiniak, Murphy, & Kester Phillip's, 2005). Η μόνη πιθανή εξαίρεση είναι η διατύπωση του ελλείμματος της αναπαράστασης του αριθμού (Ansari, & Karmiloff – Smith, 2002; Robinson, Menchetti, & Torgesen, 2002), η οποία και πάλι περιορίζεται στην ερμηνεία των αριθμητικών δυσκολιών και όχι του συνόλου των ΜΔ στα μαθηματικά.

Σχετικά με την κατηγοριοποίηση των ΜΔ, παρουσιάζονται οι υπο-τύποι που προτάθηκαν από τον Geary (2004, σελ. 10), σύμφωνα με τους οποίους υπάρχουν οι εξής τρεις κατηγορίες:

1. *Μαθητές με προβλήματα στη χρήση διαδικασιών.* Το κύριο χαρακτηριστικό αυτών, είναι τα λάθη εφαρμογής διαδικασιών (π.χ. αλγορίθμων), και οι «ανώριμες» στρατηγικές που συνηθίζουν να χρησιμοποιούν οι πιο νεαροί μαθητές (π.χ. να μετρούν με τα δάχτυλα). Οι μαθητές που ανήκουν σε αυτή την κατηγορία, εξελίσσονται όπως οι τυπικοί μαθητές, αλλά σημειώνοντας κάποια αργοπορία. Η επίδοσή τους μοιάζει με εκείνη των νεαρότερων μαθητών και υπάρχει σημαντική βελτίωση από τάξη σε τάξη. Η συνύπαρξη των ΜΔ στα μαθηματικά και στην ανάγνωση δεν είναι σαφής.
2. *Μαθητές με προβλήματα στη σημασιολογική μνήμη.* Το κυριότερο γνωστικό χαρακτηριστικό είναι η αδυναμία στην *ανάκληση βασικών αριθμητικών δεδομένων*. Οι μαθητές δηλαδή που αντιμετωπίζουν προβλήματα στη γνώση και στην ευχερή ανάκληση των αποτελεσμάτων των πράξεων με δύο μονοψήφιους αριθμούς. Αυτή μπορεί να είναι αργή, συνοδεύεται από πολλά λάθη και κάποια από αυτά έχουν σχέση με τους αριθμούς που χρησιμοποιούνται στον υπολογισμό (π.χ.  $2+3=4$ , επειδή το 4 ακολουθεί στην απαρίθμηση το 2, 3). Η παραπάνω δυσκολία έχει ως αποτέλεσμα να εμποδίζει τη να ανάπτυξη και πολλών άλλων μαθηματικών δεξιοτήτων και οι μαθητές αυτής της κατηγορίας εξελίσσονται διαφορετικά από τους συμμαθητές τους, καθώς επίσης υπάρχει μικρή βελτίωση ανάμεσα στις τάξεις.

Επιπλέον, αυτοί οι μαθητές συχνά αντιμετωπίζουν και ΜΔ στην ανάγνωση με φωνολογικά ελλείμματα.

3. *Μαθητές με προβλήματα στην οπτικο-χωρική αντίληψη.* Σε αυτή την κατηγορία, το κύριο γνωστικό χαρακτηριστικό είναι η σημείωση χωρικών λαθών στην αναπαράσταση αριθμητικών πληροφοριών. Κατά την εκτέλεση πράξεων κάθετα, οι μαθητές συνήθως γράφουν τα ψηφία των αριθμών σε λάθος στήλη των εκατοντάδων, των δεκάδων, των μονάδων κ.λπ., με αποτέλεσμα να μην οδηγούνται στο σωστό αποτέλεσμα. Επίσης, κατά το χειρισμό πολυψήφιων αριθμών, κάνουν λάθη που αφορούν στη θέση των ψηφίων (π.χ. το 4.530 μπορεί να ερμηνευτεί ή να χρησιμοποιηθεί ως 4.350). Τα αναπτυξιακά του χαρακτηριστικά περιγράφονται ως ασαφή και δε φαίνεται να υπάρχει συσχέτιση με τις ΜΔ στην ανάγνωση. (Μπότσας & Παντελιάδου, 2007).

Η γενική εικόνα των μαθητών με ΜΔ στα μαθηματικά είναι η δυσκολία στην αντίληψη της σειριακής θέσης των αριθμών και της απόστασης ανάμεσά τους. Η γραφή των αριθμών ανάποδα, και η αδυναμία να ανακαλέσουν εύκολα τους βασικούς κανόνες. Η δυσκολία στις νοερές πράξεις (διαδικασία που απαιτεί τη μνήμη εργασίας), στις πράξεις με κλάσματα, στην επίλυση εξισώσεων, στην εφαρμογή των κανόνων και στις μετατροπές μεγαλύτερων μονάδων σε μικρότερες (π.χ. το κιλό σε γραμμάρια, το χιλιόμετρο σε μέτρα ή εκατοστά, την ώρα σε λεπτά ή δευτερόλεπτα κ.λπ.) (Αγαλιώτης, 2000. Fuchs & Fuchs, 2001; Miles & Miles, 1992. Πολυχρόνη, 2011. Πολυχρόνη, Χατζηχρήστου, & Μπίμπου, 2006).

Πιο αναλυτικά, τα προβλήματα του μαθητή με ΜΔ στα μαθηματικά με *έλλειμμα στην οπτική αντίληψη*:

*~μορφής – πλαισίου:*

- Δεν ολοκληρώνει ασκήσεις μιας σελίδας.
- «Πηδάει» γραμμές όταν εκτελεί μια άσκηση.
- Διαβάζει λάθος πολυψήφιους αριθμούς.

*~διάκρισης:*

- Απεικονίζει καθρεπτικά αριθμητικά ψηφία (π.χ. 6 αντί 9).
- Αντιστρέφει τη σειρά των ψηφίων πολυψήφιων αριθμών κατά την αντιγραφή τους.

- Δεν διακρίνει σωστά τα νομίσματα.
- Δεν διακρίνει σωστά τους δείκτες του ρολογιού.
- Δυσκολεύεται στην ερμηνεία και το χειρισμό μαθηματικών συμβόλων (π.χ.  $\times$  αντί για  $+$ ).

*~χωρικής οργάνωσης:*

- Δυσκολεύεται να γράψει τους αριθμούς πάνω στη γραμμή του τετραδίου.
- Δυσκολεύεται στη διάκριση του «πριν» και του «μετά» σε χωρικές ακολουθίες.
- Δυσκολεύεται στη διάκριση του «δεξιά» και «αριστερά». • Δυσκολεύεται στη διάκριση των μεγεθών των σχημάτων.
- Δυσκολεύεται να γράψει κλασματικούς αριθμούς.
- Μεταφέρει κρατούμενα σε λάθος στήλες στην εκτέλεση πράξεων.
- Δυσκολεύεται στη χρήση της αριθμητικής γραμμής.
- Δυσκολεύεται στη σύγκριση πολυψήφιων αριθμών.
- Δυσκολεύεται στη κατασκευή και στην ερμηνεία γραφημάτων.

Τα προβλήματα του μαθητή με ΜΔ στα μαθηματικά με *έλλειμμα στην ακουστική αντίληψη:*

- Δυσκολεύεται στις προφορικές ασκήσεις.
- Δυσκολεύεται στην επίλυση προβλημάτων που παρουσιάζονται μόνο προφορικά.
- Συγχέει όρους που μοιάζουν φωνολογικά (π.χ. τριακοστός και τετρακοσιοστός)

Τα προβλήματα του μαθητή με ΜΔ στα μαθηματικά με *έλλειμμα στη λεπτή κινητικότητα:*

- Γράφει δραματικά αργά.
- Κάνει λάθη κατά τη γραφή των αριθμών.
- Δυσκολεύεται να προσαρμόσει το μέγεθος των ψηφίων που γράφει στο διαθέσιμο χώρο.

Τα προβλήματα του μαθητή με ΜΔ στα μαθηματικά με *έλλειμμα στην μνήμη:*

*~βραχύχρονης μνήμης:*

- Δυσκολεύεται στη συγκράτηση νέων μαθηματικών δεδομένων.
- Ξεχνά τα βήματα ενός αλγορίθμου.



*~μακρόχρονης μνήμης:*

- Δυσκολεύεται στην ανάκληση αριθμητικών δεδομένων.
- Ξεχνά τα βήματα ενός αλγορίθμου.

*~εργαζόμενης μνήμης:*

- Δυσκολεύεται να λέει την ώρα.
- Δυσκολεύεται στην επίλυση προβλημάτων και ασκήσεων με πολλά βήματα.

Τα προβλήματα του μαθητή με ΜΔ στα μαθηματικά με *έλλειμμα στον λόγο:*

*~προσληπτικού λόγου:*

- Δυσκολεύεται στην κατανόηση των μαθηματικών όρων (συν, υπόλοιπο, κρατούμενο κ.λπ.)

*~εκφραστικού λόγου:*

- Δυσκολεύεται να εκφράσει προφορικά και με τη χρήση μαθηματικών όρων αυτό που σκέφτεται.
- Δυσκολεύεται στην προφορική περιγραφή των βημάτων ενός αλγορίθμου / στρατηγικής που ακολουθεί.

Τα προβλήματα του μαθητή με ΜΔ στα μαθηματικά με *έλλειμμα στον αφαιρετικό συλλογισμό:*

- Δυσκολεύεται στην κατανόηση μαθηματικών συμβόλων (π.χ. =, <, >).
- Δυσκολεύεται στην επίλυση προφορικών προβλημάτων.
- Δυσκολεύεται στη σύγκριση μεγεθών και ποσοτήτων.
- Δυσκολεύεται να μετατρέψει γλωσσικές ή αριθμητικές πληροφορίες σε εξισώσεις.

Οι μαθητές με ΜΔ στα μαθηματικά είναι μια ετερογενής ομάδα και τα παραπάνω χαρακτηριστικά δεν είναι απαραίτητο να εκδηλώνονται σε όλους τους μαθητές. Ορισμένες φορές εμφανίζονται κάποια από αυτά και μάλιστα σε διαφορετικό βαθμό και ένταση σε κάθε περίπτωση. (Μπότσας & Παντελιάδου, 2007).

### **2.2.5 Γλώσσα**

Πολλοί ερευνητές έχουν συνδέσει την εμφάνιση σοβαρών ΜΔ στην ανάγνωση με την ύπαρξη προβλημάτων στον προφορικό λόγο, αναγνωρίζοντας την κοινή δομική βάση μεταξύ προφορικού και γραπτού λόγου. Φαίνεται επίσης διαφορετικές αναγνωστικές δεξιότητες μπορεί να επηρεάζονται από διαφορετικές γλωσσικές δεξιότητες, ενώ υπάρχουν έμμεσοι τρόποι αλληλεπίδρασης μεταξύ του προφορικού λόγου, της αποκωδικοποίησης και της ευχέρειας (Bishop & Snowling, 2004; Plaut, McClelland, Seidenberg, & Patterson, 1996).

Η αναγνωστική επίδοση σχετίζεται με τη μορφολογική επίγνωση (Deacon & Kirby, 2004) και έχει εξηγηθεί είτε με βάση τη δυνατότητα που παρέχει η μορφολογική επίγνωση για διεύρυνση του λεξιλογίου (Anglin, 1993), είτε με βάση τη συμμετοχή στην ορθογραφία (Bear, Invernizzi, Templeton, & Johnston, 2004), είτε ως βασική βοήθεια στην ανάγνωση πολυσύλλαβων λέξεων (Berninger, Abbott, Billingsley, & Nagy, 2001).

Ακόμη ένας σημαντικός παράγοντας για την ανάπτυξη της αναγνωστικής ευχέρειας (Pennington et al., 2001) είναι η γνώση/κατανόηση της σύνταξης, ενώ υποστηρίζεται ότι το φτωχό λεξιλόγιο και η αδυναμία κατανόησης του προφορικού λόγου επηρεάζουν αρνητικά την αναγνωστική κατανόηση (Oakhill, Cain, & Bryant, 2003). Οι μαθητές με ΜΔ παρουσιάζουν πολύ χαμηλές επιδόσεις στη γνώση του συντακτικού (Gillon & Dodd, 1994; Nation & Snowling, 2000), ενώ σύμφωνα με έρευνες των Bishop και Adams (1990), η επίγνωση της σύνταξης αποτελεί ισχυρό προβλεπτικό δείκτη ΜΔ στην ανάγνωση. Όσον αφορά το σημασιολογικό μέρος του λόγου, η σημασία του λεξιλογίου γίνεται περισσότερο σαφής μετά την τρίτη τάξη του Δημοτικού (Chall & Conard, 1991), ενώ τα παιδιά με ΜΔ αντιμετωπίζουν σοβαρά προβλήματα λεξιλογίου (Biemiller, 2003; Cunningham & Stanovich, 1997; Scarborough, 2001) που επηρεάζουν είτε την κατανόηση, είτε την αποκωδικοποίηση (Catts, Fey, Zhang, & Tomblin, 1999). Υπάρχει ένας σημαντικός αριθμός μαθητών με ΜΔ κυρίως στην κατανόηση (Bishop & Adams, 1990; Stothard, Snowling, Bishop, Chipchase, & Kaplan, 1998). Αυτοί αντιμετωπίζουν συνολικά προβλήματα

γλωσσικής επεξεργασίας, περιλαμβάνοντας τα προβλήματα στη σημασιολογία (Nation & Snowling, 2004) και ιδιαίτερα στο παραγωγικό λεξιλόγιο, όταν πρέπει να κατονομάσουν ένα αντικείμενο που βλέπουν (Fawcett & Nicolson, 1994; Mann & Ditunno, 1990. Παντελιάδου, 2011. Wolf & Goodglass, 1986).

## 2.3 Ψυχοκοινωνικός τομέας

Οι ΜΔ παίζουν ρόλο στη συναισθηματική ζωή των ίδιων των παιδιών αλλά και των οικογενειών τους. Αυτές προκαλούν απογοήτευση και θυμό στα παιδιά σε πολλή μεγάλο βαθμό. Αυτά όμως, πέρα από τη δική τους έλλειψη εμπιστοσύνης στις ικανότητές τους, έχουν να αντιμετωπίσουν και την επίγνωση ότι η χαμηλή τους πρόοδος, εκτός του ότι προκαλεί στα ίδια ντροπή και ενοχές, αποτελεί συχνά αντικείμενο σχολιασμού και αρνητικής κριτικής των άλλων (Polychroni et al., 2006). Μέσα από προσωπικές μαρτυρίες των παιδιών με ΜΔ, φαίνεται η τραυματική τους εμπειρία στο σχολείο που σχετίζεται με την απορριπτική, επικριτική και συχνά υποτιμητική στάση των άλλων. Ειδικά όταν ο εκπαιδευτικός δεν γνωρίζει αρκετά για τις ΜΔ και θεωρεί ότι είτε το παιδί δεν προσπαθεί αρκετά ή ότι είναι «τεμπέλης», είτε ότι φταίει η οικογένεια, επιβαρύνεται η εξέλιξη του παιδιού και δεν του παρέχεται η στήριξη στο γνωστικό – μαθησιακό και στο συναισθηματικό επίπεδο που είναι απαραίτητη για τη διευκόλυνση της προσαρμογής του. Εξίσου τραυματική μπορεί να είναι η στάση των συμμαθητών, οι οποίοι συχνά κοροϊδεύουν και απορρίπτουν τα παιδιά με ΜΔ. (Πολυχρόνη, Χατζηχρήστου, & Μπίμπου, 2006).

### 2.3.1 Κίνητρα

Τα *κίνητρα* παίζουν σημαντικό ρόλο στον τρόπο που οι μαθητές προσεγγίζουν τη μάθηση. Οι επιδράσεις των κινήτρων, έμμεσες ή άμεσες, στην επίδοση είναι σημαντικές και μεγάλης αξίας. (Borkowski, 1992; Pintrich & Schrauben, 1992). Οι μαθητές με ΜΔ δεν εμφανίζουν ισχυρά κίνητρα και υιοθετούν συνήθως παθητικές μορφές μάθησης. Από εκεί προκύπτει η δόμηση της εικόνας του *παθητικού μαθητή* (Torgesen, 1982), η οποία περιλαμβάνει τους μαθητές με ΜΔ που δεν κινητοποιούνται, ώστε να χρησιμοποιήσουν αποτελεσματικά στρατηγικές και άλλες γνωστικές πηγές και να έχουν πετυχημένη επίδοση. Οι μαθητές με ΜΔ διακρίνονται από *ευπάθεια κινήτρων*, δηλαδή από αρνητικές πεποιθήσεις που έχουν σχέση με τα κίνητρα. Αυτή η στάση προς τη μάθηση είναι η «*μαθημένη αβοηθησία*»

(Sideridis, 2005). Η επαναλαμβανόμενη σχολική αποτυχία που βιώνουν οι μαθητές με ΜΔ, τους κάνει να πιστεύουν ότι η νοητική τους ικανότητα είναι πολύ χαμηλή και ότι η προσπάθειά τους είναι μάταιη και άχρηστη (Licht, 1983). Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την αποφυγή της σκληρής προσπάθειας, κατάσταση που αυξάνει τις πιθανότητες συνεχούς αποτυχίας. Αυτό με τη σειρά του ενισχύει την αρχική πεποίθηση των παιδιών με ΜΔ ότι οι νοητικές τους ικανότητες είναι εξαιρετικά χαμηλές, δημιουργώντας έναν φαύλο κύκλο ματαίωσης, αρνητικών συναισθημάτων και αποτυχίας (Γωνίδα, 1999).

Πιο συγκεκριμένα, οι μαθητές αυτοί παρουσιάζουν:

- Μειωμένη πρόθεση για ενεργητική μάθηση και μειωμένο ενδιαφέρον για ό,τι σχετίζεται με τη σχολική μάθηση.
- Άρνηση ή αντίσταση στην καταβολή προσπάθειας για την ολοκλήρωση ενός έργου.
- Ισχυρή πεποίθηση ότι δεν έχουν την ικανότητα να μάθουν ή να καταφέρουν τίποτα (μαθημένη αβοηθησία).
- Εξάρτηση από άλλους και αναζήτηση κοινωνικής ενίσχυσης.
- Προτίμηση της εξωτερικής ενίσχυσης, έναντι της εσωτερικής που προκύπτει από την ικανοποιητική και επιτυχημένη επίδοση. (Μπότσας & Παντελιάδου, 2007. Παντελιάδου, 2011. Παντελιάδου, Πατσιοδήμου, & Μπότσας, 2004. Τρίγκα – Μερτίκα, 2010,).

Τα κίνητρα των παιδιών με ΜΔ βρίσκονται σε διαδικασία αλληλεπίδρασης όχι μόνο με την επιτυχία ή την αποτυχία των μαθητών, αλλά επηρεάζονται και από άλλους παράγοντες.

Ένας από αυτούς τους παράγοντες είναι η *απόδοση αιτιακών προσδιορισμών επιτυχίας και αποτυχίας*. Τα κίνητρα της απόδοσης αιτιακών προσδιορισμών αναφέρονται στο πού αποδίδουν τα άτομα την επιτυχία ή τη αποτυχία τους σε ένα έργο. Η συνεχής και επαναλαμβανόμενη αποτυχία λοιπόν, των μαθητών αυτών, δεν είναι το μοναδικό πρόβλημα. Αυτοί τείνουν να αποδίδουν την αποτυχία τους περισσότερο στη χαμηλή τους ικανότητα και λιγότερο στην ανεπαρκή τους προσπάθεια (Pearl, 1982). Επιπλέον φαίνεται να επωφελούνται πολύ λίγο από την επιτυχία τους, αφού σε περίπτωση που πετύχουν κάτι, δεν το προβάλλουν στον εαυτό τους και το αποδίδουν σε εξωτερικούς, μη ελέγξιμους παράγοντες, όπως είναι η τύχη, η ευκολία του έργου με το οποίο ενεπλάκησαν ή η βοήθεια των σημαντικών άλλων (Wong, 1996; Youlden & Chan, 1995). Το προφίλ που εμφανίζουν

είναι ιδιαίτερα αρνητικό και παθητικό. Η απόδοση της αποτυχίας στην ελλειμματική ικανότητά τους επιβεβαιώνει για τους ίδιους τη χαμηλή τους αυτό – εικόνα και την «τρέφει». (Μπότσας & Παντελιάδου, 2007. Παντελιάδου, 2011. Παντελιάδου, Πατσιοδήμου, & Μπότσας, 2004. Τρίγκα – Μερτίκα, 2010).

Επόμενος παράγοντας είναι ο *προσανατολισμός στον στόχο*. Με βάση τις περισσότερες μελέτες στο χώρο του προσανατολισμού στο στόχο, τα παιδιά με ΜΔ, είναι προσανατολισμένα στην *αποφυγή της χαμηλής επίδοσης* (Botsas & Padeliađu, 2003; Pintrich, Anderman, & Klobucar, 1994; Whinnery & Fuchs, 1993). Οι μαθητές αυτοί βλέπουν κάθε έργο ως απειλητικό και πιστεύουν ότι δεν μπορούν να το φέρουν εις πέρας, με αποτέλεσμα να βιώνουν αρνητικά συναισθήματα. Στην προσπάθεια να μειώσουν τις αρνητικές συνέπειες για τους ίδιους, καθώς και τη συναισθηματική ένταση που θα προκύψει από μια νέα αποτυχία, ανασύρονται και αρνούνται να εμπλακούν με σχολικά έργα. Αυτό το προφίλ είναι ενοχοποιητικό για τους μαθητές με ΜΔ και συνδέεται με χαμηλή μεταγνωστική γνώση, αναποτελεσματική χρήση στρατηγικών και χαμηλή επίδοση (Botsas & Padeliađu, 2003. Μπότσας, 2007. Μπότσας & Παντελιάδου, 2007. Παντελιάδου, 2011. Τρίγκα – Μερτίκα, 2010).

Τέλος, παράγοντας που επηρεάζει τα κίνητρα των παιδιών είναι η *αυτό – αποτελεσματικότητα*. Έτσι λέγονται οι πεποιθήσεις κάποιου για την ικανότητά του να οργανώσει και να εκτελέσει τις ενέργειες που απαιτούνται για την ολοκλήρωση ενός έργου (Bandura, 1986; Pintrich, Roeser, & De Groot, 1994). Αν και οι πεποιθήσεις αυτές είναι αυτό – ερμηνευτικές, άρα κατά βάση υποκειμενικές, μπορούν να βοηθήσουν ένα μαθητή να υπερβεί δυσκολίες θέτοντας υψηλούς στόχους και προσπαθώντας σε μεγάλο βαθμό για την επιτέλεση του έργου. Οι μαθητές με ΜΔ όμως αντιμετωπίζοντας τη μαθησιακή διαδικασία έχουν χαμηλές πεποιθήσεις αυτό – αποτελεσματικότητας. Θέτουν χαμηλούς στόχους τους οποίους δεν υποστηρίζουν με επιμονή και προσπάθεια. Ακόμη κι αν ολοκληρώσουν κάτι με επιτυχία, θεωρούν πως δεν έχει μεγάλη αξία, επειδή δεν έχουν κοινωνικό αντίκρισμα και αξία, δεν έχουν βελτίωση των πεποιθήσεων κινήτρων τους και έμμεσα της επίδοσής τους (Bandura, 1997). Έτσι, οι πεποιθήσεις «μαθημένης αβοηθησίας» στις οποίες έχουν εμπλακεί, δεν μεταβάλλονται (Schunk & Miler, 2002; Sideridis, 2005). Σε σχέση με τους συνομηλίκους τους έχουν χαμηλότερη ακαδημαϊκή αυτό – εικόνα (Winne, Woodlands, &

Wong, 1982) και έχουν χαμηλότερες προσδοκίες για μελλοντική ακαδημαϊκή επίδοση (Rogers & Saklofske, 1985). Οι προσδοκίες αυτές, μένουν σταθερές στη διάρκεια των χρόνων, ενώ η προσφορά εξειδικευμένης αγωγής βοηθά πολύ. (Μπότσας & Παντελιάδου, 2007. Παντελιάδου, Πατσιοδήμου, & Μπότσας, 2004. Παντελιάδου, 2011. Τρίγκα – Μερτίκα, 2010).

Οι παραπάνω παράγοντες, εμποδίζουν τους μαθητές με ΜΔ να οδηγηθούν στην αυτορρυθμιζόμενη μάθηση. «Αυτορρυθμιζόμενη» ονομάζεται η μάθηση η οποία αναφέρεται σε σκέψεις, αισθήματα και ενέργειες του μαθητή που ο ίδιος παρακολουθεί και προσαρμόζει σε βάθος χρόνου προκειμένου να επιτύχει τους μαθησιακούς στόχους του (Harris, Graham, Reid, McElroy, & Humby, 1994. Παντελιάδου, 2011).

### 2.3.2 Συναισθηματική εξέλιξη

Τα παιδιά με ΜΔ βιώνουν περισσότερα αρνητικά συναισθήματα απ' ότι βιώνουν οι συνομήλικοί τους. Μάλιστα αυτά είναι πολύ ισχυρά και δεν τους βοηθούν να ενεργοποιηθούν και να προσπαθήσουν περισσότερο (Μπότσας, 2007). Οι παράγοντες της συναισθηματικής εξέλιξης που έχουν διερευνηθεί περισσότερο και συνδέονται με τις ΜΔ είναι το *άγχος*, η *χαμηλή αυτοεκτίμηση και αυτοαντίληψη* (Sideridis και συν., 2006) και οι *αυξημένες πιθανότητες κατάθλιψης*. (Μπότσας & Παντελιάδου, 2007. Παντελιάδου, Πατσιοδήμου, & Μπότσας, 2004).

Το *άγχος* εμφανίζεται συχνά κυρίως στην εφηβική ηλικία. Οι βιολογικές αλλαγές, οι σχέσεις με τους άλλους και ιδιαίτερα με το άλλο φύλο και η μετάβαση σε ένα πιο απαιτητικό ακαδημαϊκό περιβάλλον, όπως είναι η μετάβαση από το Δημοτικό στο Γυμνάσιο, είναι πρόσθετοι παράγοντες αύξησης του επιπέδου του *άγχους*. Μέσω της χρήσης σύνθετων γνωστικών διεργασιών, στρατηγικών και κοινωνικών δεξιοτήτων, οι περισσότεροι από τους τυπικούς εφήβους καταφέρνουν να ανταπεξέλθουν σε αυτές τις σημαντικές αλλαγές, να αυτορρυθμίσουν τη συμπεριφορά τους και να προσαρμόσουν το επίπεδο του *άγχους* στο επιθυμητό (Bender, 2004). Οι έφηβοι με ΜΔ, δεν μπορούν να ανταπεξέλθουν εύκολα σε τέτοιες καταστάσεις. Έρευνα έδειξε ότι το *άγχος* κατά περίσταση δε διαφέρει από αυτό των τυπικών συνομήλικων, όμως βιώνουν υψηλότερο *γενικό άγχος* (ως χαρακτηριστικό της προσωπικότητάς τους) (Margalit & Shulman, 1986; Margalit & Zak, 1984). Αυτό το υψηλό γενικό *άγχος* των παιδιών με ΜΔ, μπορεί να αποδοθεί σε προβλήματα ελλειμματικής

γνωστικής επεξεργασίας που τους οδηγεί σε δυσκολίες αναγνώρισης ότι αντιμετωπίζουν ένα πραγματικό πρόβλημα (Bender, 2004). Οι επιλογές που κάνουν σε σχέση με το άγχος οι έφηβοι με ΜΔ είναι είτε να μη μιλούν σε κανέναν, είτε να αρνούνται την ύπαρξη του προβλήματος που αντιμετωπίζουν, ώστε να ζητήσουν βοήθεια ή να επιλέγουν λανθασμένη βοήθεια. Συχνά παρεμποδίζουν την παροχή κατάλληλης υποστήριξης από τους γονείς και τους εκπαιδευτικούς. Αυτή η άρνηση και η αποφυγή συνδέεται με ακόμη υψηλότερο άγχος ή άλλα συναισθηματικά προβλήματα (Geisthardt & Munsch, 1996) και με σωματικές αντιδράσεις, χωρίς να υπάρχει εμφανής οργανική αιτία (Huntington & Bender, 1993).

Η ιδιαίτερη περίπτωση όπου το άγχος κατά περίπτωση αυξάνεται περισσότερο στα παιδιά και στους εφήβους με ΜΔ σε σχέση με τους τυπικούς μαθητές, είναι εκείνη του *άγχους εξέτασης* (Swanson & Howell, 1996). Οι χαμηλές ακαδημαϊκές τους δεξιότητες, ο προσανατολισμός τους στην αποφυγή της χαμηλής επίδοσης, άρα και εμπλοκής με έργα, σε συνδυασμό με την αδυναμία τους να ξεφύγουν, εκτινάσσει το επίπεδο του άγχους εξέτασης στα ύψη. (Μπότσας & Παντελιάδου, 2007. Παντελιάδου, 2011. Παντελιάδου, Πατσιοδήμου, & Μπότσας, 2004).

Ακόμη, η *χαμηλή αυτοεκτίμηση και αυτοαντίληψη* φαίνεται να αφορά τη συναισθηματική εξέλιξη του παιδιού με ΜΔ. Ως αυτοαντίληψη ορίζονται όλες οι νοητικές αναπαραστάσεις που υποστηρίζουν την εικόνα που έχουμε για τον εαυτό μας, αλλά και για την ικανότητα να αντιλαμβανόμαστε την «πλευρά του άλλου» και τις κοινωνικές σχέσεις (Elbaum & Vaughn, 2003). Οι μαθητές πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης με ΜΔ βιώνουν από την πρώτη στιγμή την αποτυχία και αυτό συνεχίζεται για πολλά χρόνια. Η σχολική αποτυχία συσσωρεύεται με την πάροδο των χρόνων και διευρύνεται εξαιτίας των πολλών απαιτήσεων του σχολείου. Αυτή η καθημερινότητα επηρεάζει αρνητικά τις πεποιθήσεις αυτοεκτίμησης και αυτοαντίληψης των μαθητών (Rothman & Cosden, 1995). Αν και οι μαθητές με ΜΔ επιζητούν κοινωνικές εμπειρίες που είναι απαραίτητες για την εξέλιξή τους, αλλά και για να ξεφύγουν από τη σχολική αποτυχία, αντιμετωπίζουν σε αυτές σημαντικές δυσκολίες. Η κοινωνική τους απομόνωση επηρεάζει αρνητικά τις πεποιθήσεις τους. Ιδιαίτερα στους εφήβους με ΜΔ, η *χαμηλή αυτοαντίληψη* επηρεάζει τη διαμόρφωση της ταυτότητάς τους που αναδύεται αυτή την περίοδο και την αίσθηση αξίας του εαυτού τους. Ο συνδυασμός της χαμηλής αυτοαντίληψης και των πεποιθήσεων «μαθημένης αβοηθησίας» μπορούν πιθανώς να ερμηνεύσουν την έντονη άποψη που έχουν οι μαθητές με ΜΔ για το κέντρο ελέγχου τους.

Ως *κέντρο ελέγχου* ορίζεται η εκπαιδευτική μεταβλητή που φανερώνει την άποψη κάποιου για το πού βρίσκεται ο έλεγχος (στον ίδιο του τον εαυτό – εσωτερικό ή στους άλλους – εξωτερικό). Οι περισσότεροι μαθητές πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης με ΜΔ, δηλώνουν έναν εξωτερικό κέντρο ελέγχου. Δηλαδή πιστεύουν ότι η επίδοσή τους ελέγχεται αποκλειστικά από εξωτερικούς παράγοντες όπως είναι οι εκπαιδευτικοί, τα γνωστικά έργα και τα τυχαία γεγονότα. Αυτή η άποψη είναι συμβατή και αλληλεπιδρά με χαμηλές πεποιθήσεις κινήτρων (Palladino, Poli, Masi, & Marcheschi, 2000).

Συχνά παρουσιάζονται ως παθητικοί, δηλώνουν αβοήθητοι, εμφανίζουν αυξημένη εξάρτηση από τους άλλους, έλλειψη αυτοπεποίθησης για ακαδημαϊκά, αλλά και για κοινωνικά θέματα και έχουν έντονο αίσθημα προσωπικής απαξίωσης και κατωτερότητας (Raviv & Stone, 1991).

Οι έφηβοι με ΜΔ έχουν χαμηλότερη αυτό- εικόνα από τους συνομηλίκους τους χωρίς ΜΔ (Jarvis & Justice, 1992). Η χαμηλή αυτό – εικόνα τους ως μέρος μιας γενικά χαμηλής κοινωνικό/συναισθηματικής προσαρμογής ερμηνεύεται με βάση παράγοντες που σχετίζονται:

1. Με την σχολική αποτυχία.
2. Με το να είναι κανείς διαφορετικός, να υφίσταται διάκριση ή απομόνωση
3. Με παράγοντες που ενυπάρχουν στο σύνδρομο των ΜΔ (Raviv & Stone, 1991).

Ένα πρόσθετο πρόβλημα που έχουν να αντιμετωπίσουν οι μαθητές με ΜΔ, το οποίο δυσχεραίνει ακόμη περισσότερο την αυτό – εικόνα τους, είναι οι έντονες και συχνές επικρίσεις που εισπράττουν από τους γονείς, τους δασκάλους και τους συμμαθητές τους, γεγονός που τους κάνει να αισθάνονται ντροπή για την αποτυχία τους (Palti, 1988). Η συχνή απόδοση των χαρακτηρισμών «αδιάφορος» ή «τεμπέλης» και οι επιπτώσεις αυτών των χαρακτηρισμών στα συναισθήματα και στην αυτοαντίληψη των μαθητών με ΜΔ επιδεινώνουν την κατάσταση, ειδικά αν δεν υπάρχει συγκεκριμένη διάγνωση. Ακόμη κι αν υπάρχει, μέχρι να κατανοήσουν οι ίδιοι τι σημαίνει ο όρος «Μαθησιακές Δυσκολίες» αισθάνονται πολύ μπερδεμένοι (Μπότσας & Παντελιάδου, 2007. Παντελιάδου, 2011. Pambolo 2001. Παντελιάδου, Πατσιοδήμου, & Μπότσας, 2004).

Τέλος, άλλος ένας παράγοντας που φαίνεται να έχει σχέση με την συναισθηματική εξέλιξη των παιδιών με ΜΔ είναι οι *αυξημένες πιθανότητες κατάθλιψης*. Η λανθασμένη απόδοση της αποτυχίας από τους ίδιους τους μαθητές με ΜΔ, σε ορισμένες περιπτώσεις, συνδέεται με



ελαφρά συμπτώματα *κατάθλιψης* (Saddler & Buckland, 1995). Οι μαθητές με ΜΔ δηλώνουν συχνά πως βιώνουν κατάθλιψη ιδιαίτερα μετά από αποτυχημένες προσπάθειες μέσα στην τάξη και περιγράφουν πως κατά τη διάρκειά τους ένιωθαν συναισθήματα βαθιάς θλίψης (Μπότσας, 2007. Μπότσας & Παντελιάδου, 2007).

### **2.3.3 Κοινωνική εξέλιξη και σχέσεις**

Τα παιδιά με ΜΔ, αντιμετωπίζουν προβλήματα στην κοινωνική τους εξέλιξη. Τα προβλήματα αυτά δεν συνιστούν ιδιαίτερο παράγοντα περιγραφής των ΜΔ όπως υποστηρίζονταν παλαιότερα, αλλά αποτελεί σημαντικό χαρακτηριστικό των περισσότερων παιδιών. (Τρίγκα – Μερτίκα, 2010). Περίπου τα 3/4 αυτών είναι πιθανό να εμφανίσουν επίσης κοινωνικά χαρακτηριστικά διαφορετικά από εκείνα των τυπικών συμμαθητών τους (Kavale & Forness, 1996). Στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση, κατά τη διάρκειά της οποίας σχηματίζονται οι πρώτες φιλίες, οι μαθητές με ΜΔ συνήθως αγνοούνται και κρίνονται αρνητικά (Μπότσας & Παντελιάδου, 2007. Παντελιάδου, 2011. Weiner, Harris, & Shirer, 1990). Τα παιδιά αυτά στερούνται γενικά της κοινωνικής αποδοχής των συνομηλίκων τους. Η κακή επίδοση στα μαθήματα, η παρερμηνεία των λεκτικών σημάτων των κοινωνικών ερεθισμάτων και η δυσκολία τους να συμμορφώνονται σε κοινωνικούς κανόνες, δημιουργεί προβλήματα στην κατάταξη του κοινωνικού κύκλου της τάξης, έχει μεγάλη επιρροή στο ποσό γίνονται αποδεκτοί από τους συμμαθητές τους και μπορεί να οδηγήσει στη δημιουργία χαμηλής αυτοεικόνας. Ακόμη κι αν έχουν κάποια άλλα ταλέντα (ποδόσφαιρο, ζωγραφική κ.λπ.) δεν μπορούν να αντισταθμίσουν την κυριότερη ιδιότητά τους, αυτή του μη επιτυχημένου μαθητή. (Πλωμαρίτου, 2010. Τρίγκα – Μερτίκα, 2010). Είναι πιθανό να πέσουν θύματα εκφοβισμού (Pepler & Craig, 1995). Επιπλέον, δεν έχουν τη δυνατότητα να προσαρμόσουν τον λόγο τους στις ανάγκες της συζήτησης, με συνέπεια να αντιμετωπίζουν προβλήματα στην επικοινωνία με τους άλλους. Ως έφηβοι, αντιμετωπίζουν προβλήματα κοινωνικής εξέλιξης είτε λόγω περιορισμών στην κοινωνική αντίληψη και επικοινωνία (Tur – Kasper & Bryan, 1994; Weiner & Sunohara, 1998) είτε λόγω της χαμηλής δημοτικότητας και αυτοπεποίθησής τους (Smith, 2004. Παντελιάδου, 2011). Αποτέλεσμα όλων των παραπάνω είναι μια κοινωνική συμπεριφορά που δεν συνάδει αρκετές φορές με την ηλικία και τις κοινωνικές δεξιότητες που ταιριάζουν σε αυτήν (Τρίγκα – Μερτίκα, 2010. Wong, 1998). Οι κοινωνικές δεξιότητες, η σχολική αποτυχία, η παραμονή και η προσαρμογή στο σχολείο φαίνεται να συσχετίζονται μεταξύ τους. Συγκεκριμένα, οι κοινωνικοί παράγοντες

είναι η κοινωνική συμπεριφορά και οι κοινωνικές δεξιότητες, η ικανότητα πρόσληψης και ερμηνείας των κοινωνικών ερεθισμάτων, η γνώση σχετικά με το ποια είναι η κατά περίπτωση κατάλληλη συμπεριφορά και η κοινωνική αποδοχή από τους συνομηλίκους τους (Μπότσας & Παντελιάδου, 2007. Παντελιάδου, 2011).

Απαραίτητη προϋπόθεση για τη δημιουργία κοινωνικών σχέσεων και φιλιών μεταξύ των ατόμων είναι η ύπαρξη κοινωνικών δεξιοτήτων. Η συνεργασία, η προσφορά βοήθειας, ο αυτοέλεγχος και η επικοινωνία είναι συμπεριφορές που διευκολύνουν τις σχέσεις αυτές. Ωστόσο, τα παιδιά και οι έφηβοι με ΜΔ είναι λιγότερο ευγενικοί και συνεργάσιμοι με τους άλλους και σπάνια ξεκινούν μια κοινωνική αλληλεπίδραση με τους συνομηλίκους τους (Milne & Schmidt, 1996. Μπότσας & Παντελιάδου, 2007. Παντελιάδου, 2011. Wong, 1996).

Πέρα από την έλλειψη κοινωνικής αποδοχής, αιτία αποτελούν και τα προβλήματα στην ικανότητα πρόσληψης, ελλειμματική γνώση σχετικά με την κατάλληλη κατά περίπτωση συμπεριφορά και ελλιπή ικανότητα να ερμηνεύουν ορθά τα κοινωνικά ερεθίσματα πληροφορίες και τις νύξεις που εμφανίζονται σε κάθε κοινωνική περίπτωση (Kavale & Forness, 1996; Little, 1993). Σε ό,τι αφορά τις νύξεις, οι δυσκολίες των παιδιών με ΜΔ σχετίζονται με την ερμηνεία των οπτικών νύξεων, αλλά κυρίως με την ερμηνεία των ακουστικών νύξεων (Most & Greenback, 2000). Οι λανθασμένες ερμηνείες των κοινωνικών πληροφοριών μπορεί να απορρέουν από προβλήματα προσοχής και ακουστικής και οπτικής διάκρισης, που επηρεάζουν άμεσα την αναγνώριση και κατανόηση των μη γλωσσικών στοιχείων (Sharan & Sharan, 1996), από προβλήματα κωδικοποίησης των εισερχομένων πληροφοριών (Tur-Kaspa & Bryan, 1994), επεξεργασίας κατά την αποθήκευση, αποκωδικοποίησης και σύνδεσης με προηγούμενες πληροφορίες (Most & Greenback, 2000) και από την επιλογή λανθασμένης αντίδρασης σε περιστάσεις κοινωνικής επικοινωνίας (Tur – Kaspa & Bryan, 1994). Οι μαθητές με ΜΔ έχουν τις ίδιες γνώσεις με τους συνομηλίκους τους για το τι πρέπει να κάνουν σε κάθε κοινωνική περίπτωση, αλλά πρακτικά αποτυγχάνουν να λειτουργήσουν ορθά (Tur-Kaspa & Bryan, 1994). Ακόμη, δυσκολεύονται να κατανοήσουν τη σχέση αιτίου-αποτελέσματος, ιδιαίτερα στις κοινωνικές σχέσεις και αλληλεπιδράσεις. Αυτή η αδυναμία τους στερεί τη δυνατότητα να προβλέψουν την εξέλιξη μιας κοινωνικής περίπτωσης και να επιλέξουν τις κατάλληλες κοινωνικές συμπεριφορές που θα τους επιτρέψουν να αποφύγουν δυσάρεστες καταστάσεις (Sisterhen & Gerber, 1989). Από την αρχή της σχολικής χρονιάς οι συγκεκριμένοι μαθητές έχουν λιγότερες αμοιβαίες

φιλίες από τους συμμαθητές τους, ενώ στο τέλος του ακαδημαϊκού έτους παρουσιάζονται περισσότερο απομονωμένοι και με περισσότερους εχθρούς (Μπότσας & Παντελιάδου, 2007. Παντελιάδου, 2011. Tur-Kaspa, Margalit, & Most, 1999). Ιδιαίτερο ενδιαφέρον έχει η ποιότητα των φιλικών σχέσεων. Οι μαθητές με ΜΔ λόγω της δυσκολίας τους να αντιληφθούν ορθά τις κοινωνικές συμπεριφορές των άλλων, αντιλαμβάνονται ως φίλους τους συνομηλίκους που απλώς γνωρίζουν. Έτσι, αν κάποια φορά κάποιος από αυτούς δεν τους δώσει σημασία και δεν ανταποκριθεί στις προσδοκίες τους, μπορεί να εκραγούν και να αντιμετωπίσουν με λανθασμένο τρόπο μια πολύ συνηθισμένη κατάσταση (Παντελιάδου, 2011. Τρίγκα – Μερτίκα, 2010). Συχνά ο κύκλος των δικών τους αποτελείται από συμμαθητές που αντιμετωπίζουν επίσης ΜΔ (Weiner & Schneider, 2002) ή από παιδιά μικρότερης ηλικίας (Weiner & Sunohara, 1994). Επιπροσθέτως, οι επαφές με φίλους είναι λίγες, χαλαρές (Vaughn, Elbaum, Schumm, & Hughes, 1998; Vaughn, La Greca, & Kuttler, 1999) και όχι σταθερές (Μπότσας & Παντελιάδου, 2007. Παντελιάδου, 2011. Weiner & Schneider, 2002).

#### **2.3.4 Συμπεριφορά**

Συχνά τα παιδιά με ΜΔ εμπλέκονται σε επεισόδια και αντιμετωπίζουν γενικά προβλήματα συμπεριφοράς. Οι πρώτες αντιλήψεις γι' αυτό έκαναν λόγο για εγγενή σύνδεση των ΜΔ με τα προβλήματα συμπεριφοράς. Αργότερα όμως αυτή η άποψη απορρίφθηκε μιας και δε βρέθηκαν ερευνητικά δεδομένα που να τη στηρίζουν (Παντελιάδου, 2000. Τρίγκα – Μερτίκα, 2010). Σύμφωνα με ευρήματα του Rutter, τα παιδιά που έχουν μειωμένη επίδοση, παρουσιάζουν συναισθηματικές διαταραχές ή προβληματική συμπεριφορά (Στασινός, 2003).

Τα προβλήματα συμπεριφοράς μπορεί να επεκτείνονται από την *επιθετικότητα* μέχρι την *απάθεια* ή την *εσωστρέφεια* (Grigorenko, 2001. Μπότσας, Παντελιάδου, 2007). Κυρίως διακατέχονται από επιθετικότητα, διαταραχές διαγωγής ή και παραβατικότητα σε μεγαλύτερη ηλικία (Πολυχρόνη, Χατζηχρήστου, & Μπίμπου, 2006. Riddick, 1996). Παιδιά με αναγνωστικά προβλήματα στις πρώτες τάξεις του Δημοτικού, εμφάνιζαν περισσότερα προβλήματα συμπεριφοράς στην ηλικία των 16 ετών. Όσον αφορά το φύλο, προβλήματα συμπεριφοράς – διαγωγής φαίνεται να αντιμετωπίζουν οι έφηβοι με ΜΔ, ενώ αντίθετα με παλαιότερες αντιλήψεις αυξημένα προβλήματα συμπεριφοράς παρουσιάζουν και τα

κορίτσια (Ritter, 1989). Αν και η ύπαρξη των προβλημάτων συμπεριφοράς είναι συχνή σε παιδιά με ΜΔ, τα προβλήματα συμπεριφοράς δεν αποτελούν συστατικό στοιχείο των ΜΔ. Αυτά τα προβλήματα είναι πιθανό να είναι αποτέλεσμα των δυσκολιών που αντιμετωπίζουν μέσα στη τάξη και τις ανατροφοδοτούν άμεσα. Ένας τέτοιος μαθητής, εφόσον δεν καταφέρνει να έχει μια κοινωνική θέση μέσα στη τάξη, μπορεί να τραβήξει την προσοχή εκπαιδευτικών και μαθητών ή να αντιδράσει μέσα από επιθετικότητα ή απόσυρση. Όμως αυτό έχει ως αποτέλεσμα να τον απομακρύνει όλο και περισσότερο από την υπόλοιπη τάξη και τις λειτουργίες της και έτσι τροφοδοτείται ο φαύλος κύκλος της σχολικής αποτυχίας (Μπότσας & Παντελιάδου, 2007. Παντελιάδου, 2000. Παντελιάδου, Πατσιοδήμου, & Μπότσας, 2004. Τρίγκα – Μερτίκα, 2010).

Σύμφωνα με τη «διακριτική μεταχείριση», οι μαθητές με ΜΔ δεν έχουν περισσότερα προβλήματα συμπεριφοράς απ' ό,τι οι άλλοι συμμαθητές τους, όμως εξαιτίας του γλωσσικού τους προβλήματος, δεν μπορούν να υπερασπιστούν τον εαυτό τους αποτελεσματικά ή να ξεφύγουν με «πλάγιο τρόπο» από αυτό και συχνά τιμωρούνται (Τρίγκα – Μερτίκα, 2010).

Γενικότερα, η εικόνα ενός παιδιού με ΜΔ και προβλήματα συμπεριφοράς παρουσιάζει ένα παιδί που αποδιοργανώνεται όταν βρίσκεται σε ατμόσφαιρα άγχους και έντασης. Οι μαθητές με ΜΔ εμφανίζουν «ανώριμη και ανοργάνωτη συμπεριφορά» σε τέτοιο βαθμό, συχνότητα και διάρκεια ώστε ξεχωρίζουν πολύ από τους συμμαθητές τους. Η έλλειψη οργάνωσης είναι εμφανής ακόμα και στη σχολική τους τσάντα, στο δωμάτιό τους, στα συρτάρια της ντουλάπας τους, στα παιχνίδια τους, στον τρόπο που μελετούν τα μαθήματά τους. Τέλος, τα περισσότερα χαρακτηρίζονται από ανώριμη κινητικότητα, γι' αυτό και περιγράφονται ως «ζημιάρικα» και αδέξια παιδιά (Τομαράς, 2008).

Τα προβλήματα συμπεριφοράς που σχετίζονται με τις ΜΔ χωρίζονται στα προβλήματα *ενδοπροσωπικής* και *διαπροσωπικής προσαρμογής*.

Με τα προβλήματα *ενδοπροσωπικής προσαρμογής* εννοούμε τις δυσκολίες που αντιμετωπίζει το άτομο εξαιτίας της άσχημης σχέσης με τον εαυτό του και οι οποίες εκδηλώνονται μέσα από μια γενικευμένη αδιαφορία, λόγω της έλλειψης συναισθημάτων, του έκδηλου άγχους και της πεποίθησης της ανικανότητάς του και γενικά την υποτίμηση της αξιουσύνης του, η οποία δημιουργεί στο άτομο κίνητρα για δράση (Κολιάδης, 2006), το οποίο μέσα από τις επιτυχίες και ανεπιτυχίες προσπάθειες των συνανθρώπων του, αξιολογεί και τις δικές του προσπάθειες (Κολιάδης, 2010).

Ο Κατάλογος Παιδικής Συμπεριφοράς (Achenbach, 1991), θεωρεί ως προβλήματα εσωτερικευσης την *κοινωνική απόσυρση-αναστολή*, τα *σωματικά παράπονα* και το *άγχος/κατάθλιψη*. Επιπλέον, κάτω από τον ευρύ όρο μεμονωμένα σύνδρομα εντάσσει τα *κοινωνικά προβλήματα*, τα *προβλήματα σκέψης* και τα *προβλήματα προσοχής*, τα οποία εμφανίζονται πολύ συχνά σε παιδιά με εσωτερικευμένα προβλήματα (Κολιάδης, 2010).

Η περιφρόνηση, η ταπείνωση και η ντροπή που νιώθουν τα παιδιά με ΜΔ όταν αισθάνονται αδύναμα να υπερασπιστούν τον εαυτό τους, έχουν καταστροφικές συνέπειες στη διαμόρφωση της προσωπικότητας του παιδιού, η οποία βρίσκεται ακόμη υπό διαμόρφωση. Έτσι, μη μπορώντας να απαγκιστρωθεί από αυτή την κατάσταση, δέχεται τον χαρακτηρισμό του «κακού μαθητή» και διατηρεί μια *παθητική θέση*. Η σχολική αποτυχία προκαλεί *άγχος*, *ματαιώση* και *πλήττει τη θετική αυτοεικόνα και αυτοαντίληψη*. Πολλές φορές φαίνονται απόμακρα και κλεισμένα στον εαυτό τους, ενώ άλλες δυσκολεύονται να βρουν τις λέξεις όταν μιλάνε και πολύ συχνά τραυλίζουν. Επιπρόσθετα, τα παιδιά που αντιμετωπίζουν ΜΔ πολύ συχνά διακατέχονται από *σχολική άρνηση*, καθώς θέλουν να αποφύγουν ότι τα φοβίζει. Η σχολική φοβία τα οδηγεί στην απέχθεια για το σχολείο κατά την εφηβεία και αυτή με τη σειρά της σε *παραβατικές και αντικοινωνικές συμπεριφορές*, όπως κλοπή, καταστροφικότητα, ψεύδος και φυγή από το σπίτι. Σύμφωνα με τους Willcutt & Pennington (2000), για τα ελληνικά δεδομένα, τα παιδιά με ΜΔ εμφανίζουν και ψυχοσωματικά συμπτώματα, όπως πονοκέφαλος, στομαχόπονος κ.λπ. σαν αντίδραση στο άγχος. Όλες αυτές οι καταστάσεις σύγχυσης, άγχους και ματαιώσης, τους προκαλεί *θυμό* και πληγώνεται η *αυτοεκτίμηση* και η *αξιοσύνη* τους (Κολιάδης, 2010).

Τα προβλήματα της *διαπροσωπικής προσαρμογής* αναφέρονται στις δυσκολίες που αντιμετωπίζει το άτομο στις σχέσεις του με τους άλλους (γονείς, αδέρφια, φίλους, δασκάλους) και εκδηλώνεται συνήθως μέσα από μια αδικαιολόγητη επιθετικότητα, ξεσπάσματα θυμού και γενικά από μια γενικευμένη ανεξήγητη αρνητικότητα προς οποιασδήποτε μορφής εξουσίας. Τα άτομα αυτά χαρακτηρίζονται από *ελλιπή προσοχή* και *μειωμένη ενσυναίσθηση*. Σύμφωνα με το Ε.Δ.Ε.Π. (Παρασκευόπουλος & Γιαννίτσας, 1999) και τον Κατάλογο Παιδικής Συμπεριφοράς (Achenbach, 1991), οι ανεπιθύμητες συμπεριφορές που καλύπτουν τις συμπεριφορές-σύνδρομα: *επιθετικότητα* (αρνητισμός, ξεσπάσματα θυμού, ανυπακοή κ.λπ.) και *παραβατικότητα* (συμμετοχή σε συμμορίες, καταστροφή ξένης περιουσίας, φυγή από το σπίτι και το σχολείο κ.λπ.). Στα μεμονωμένα

σύνδρομα (Achenbach & Rescorla, 2003) στην κατηγορία των *προβλημάτων προσοχής* εντάσσονται οι υποκλίμακες *απροσεξία* και *υπερκινητικότητα – παρορμητικότητα*, οι οποίες συχνά εντοπίζονται σε παιδιά με προβλήματα εξωτερίκευσης (Κολιάδης, 2010).

Αναλυτικότερα, τα προβλήματα συμπεριφοράς (Παρασκευόπουλος & Γιαννίτσας, 1999), που μπορούν να εμφανίσουν τα παιδιά με ΜΔ είναι:

1. *Λεκτική ή σωματική επιθετικότητα*. Το παιδί χρησιμοποιεί απρεπείς εκφράσεις για να δείξει την ενόχλησή του ή για να δηλώσει την παρουσία του. Συχνά χρησιμοποιεί σωματική βία για να επιβάλλει την άποψή του και να εκδηλώσει την «αξία» του.
2. *Εναντιωματική συμπεριφορά*. Το παιδί δε δέχεται να ακολουθήσει τους κανόνες που θέτει η οικογένεια, το σχολείο και η κοινωνία.
3. *Αρνητική αυτοπροβολή*. Το παιδί που δε δέχεται να ακολουθήσει αυτούς τους κανόνες, μετατρέπεται στο «πειραχτήρι» και το «γελωτοπιό» της παρέας.
4. *Απομόνωση*. Το παιδί εφόσον δε μπορεί να πορευτεί με τις απαιτήσεις του περιβάλλοντος, αποσύρεται από τον κοινωνικό του περίγυρο προτιμώντας τη μοναξιά.
5. *Προβλήματα προσοχής και συγκέντρωσης*. Αφού το παιδί δεν έχει τη δυνατότητα να συμμετέχει στη διδακτική διαδικασία, βαριέται και μετά από κάποιο σημείο παύει να καταλαβαίνει τη διδακτέα ύλη. Έτσι, θέλει να κάνει αισθητή την παρουσία του μέσα στη τάξη είτε μιλώντας και ενοχλώντας άλλα παιδιά, είτε με το να διακόπτει το μάθημα. Με αυτό τον τρόπο δείχνει τη διαμαρτυρία του, δείχνει στον εκπαιδευτικό ότι ζητά την προσοχή του και ότι θέλει να συμμετέχει και εκείνο με κάποιο τρόπο στο μάθημα.
6. *Δυσκολίες στην κοινωνικοποίηση / παραβατική συμπεριφορά*. Το παιδί εξαρτάται από «φίλους» που του δίνουν σημασία και αξία και παρασύρεται εύκολα. Η πιο συχνή παραβατική συμπεριφορά είναι η συμμετοχή σε συμμορίες και η κλεπτομανία.
7. *Εκρήξεις θυμού*. Το παιδί αντί να εσωτερικεύσει το θυμό του, τον στρέφει σε άτομα του οικείου του περιβάλλοντος (οικογενειακού, σχολικού). Οι Morgan & Klein (2001) ανέφεραν ότι η απουσία κατανόησης των δυσκολιών του παιδιού από το οικείο περιβάλλον, μπορεί να οδηγήσει σε αντιδράσεις βίας (Κολιάδης, 2010).

Όσον αφορά τους εφήβους με ΜΔ, δύο τομείς προβλημάτων συμπεριφοράς μελετώνται ιδιαίτερα, η *νεανική παραβατικότητα* και η *χρήση ουσιών*.

Υπάρχει η συμφωνία της διευρυμένης παραβατικότητας μεταξύ εφήβων με ΜΔ. Η συγκεκριμένη συμφωνία όμως, δεν εμφανίζεται και στη σχέση μεταξύ ΜΔ και *νεανικής παραβατικότητας*. Οι κύριες ερευνητικές υποθέσεις είναι:

- Η υπόθεση της ενδογενούς προδιάθεσης:  
Σύμφωνα με αυτήν, οι έφηβοι με ΜΔ έχουν κάποια χαρακτηριστικά που τους προδιαθέτουν να εμπλακούν σε πράξεις *νεανικής παραβατικότητας*. Αυτά τα χαρακτηριστικά είναι η παρορμητικότητα, τα προβλήματα προσοχής και οι μεταγνωστικές ελλείψεις με ό,τι αυτό συνεπάγεται για την επίλυση προβλημάτων και την κατάλληλη επιλογή συμπεριφορών και τα προβλήματα κοινωνικής αντίληψης.
- Η υπόθεση της σχολικής αποτυχίας:  
Σύμφωνα με αυτήν, εξαιτίας του βιώματος της σχολικής αποτυχίας και της απόρριψης από τους συμμαθητές τους, οι έφηβοι με ΜΔ αποκτούν χαμηλή αυτοαντίληψη και εκτίμηση. Επιπλέον, επιλέγουν την παραβατική συμπεριφορά και τις αντίστοιχες παρές για να κερδίσουν αναγνώριση και αυτοεκτίμηση.
- Η υπόθεση της διακριτικής μεταχείρισης:  
Με βάση αυτή την υπόθεση, οι έφηβοι με ΜΔ δεν εμπλέκονται πιο συχνά από τους τυπικούς συνομηλίκους τους σε *νεανική παραβατική συμπεριφορά*, αλλά συλλαμβάνονται και οδηγούνται στη δικαιοσύνη πιο συχνά εξαιτίας του ελλείμματος στις κοινωνικές τους δεξιότητες. Αυτοί δεν μπορούν να προσαρμόσουν τη συμπεριφορά τους ανάλογα με το πρόσωπο που τους μιλά. Κάνουν αρνητικά και σκληρά σχόλια, δε δίνουν πληροφορίες για τον εαυτό τους και προκαλούν γενικά με την κοινωνική τους συμπεριφορά, είτε όποιον τους συλλαμβάνει, είτε τις δικαστικές αρχές (Παντελιάδου, Πατσιοδήμου, & Μπότσας, 2004).

Αν και η έρευνα είναι πολύ περιορισμένη, σε ότι αφορά τη *χρήση ουσιών* από μαθητές με και χωρίς ΜΔ, φαίνεται ότι δεν υπάρχουν σημαντικές διαφορές (Katins, Zapata, & Yin,

1996). Σε μελέτες όμως που καταδεικνύονται τα χαρακτηριστικά των εφήβων που κάνουν χρήση/κατάχρηση ουσιών, όπως τα ναρκωτικά ή το αλκοόλ, φαίνεται ότι αυτά τα χαρακτηριστικά είναι κοινά με εκείνα που παρατηρούνται στους εφήβους με ΜΔ. Συγκεκριμένα, οι έρευνες αναφέρονται σε πάγια προβλήματα συμπεριφοράς, στην απαξίωση του σχολείου, στην απόρριψη από τους συνομηλίκους, στη σχολική αποτυχία, στη χαμηλή αυτοεκτίμηση και σε αισθήματα μοναξιάς, άγχους, κατάθλιψης (Hawkins, Catalano, & Miller, 1992. Παντελιάδου, Πατσιοδήμου, & Μπότσας, 2004).

Αυτό σημαίνει ότι με βάση τα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά και την απουσία συγκεκριμένων συστημάτων στήριξης, οι έφηβοι με ΜΔ είναι ίσως πιο εκτεθειμένοι στον κίνδυνο της κατάχρησης ουσιών σε σύγκριση με τους υπόλοιπους εφήβους (Cosden, 2001. Παντελιάδου, Πατσιοδήμου, & Μπότσας, 2004)

### **3<sup>ο</sup> Κεφάλαιο:**

#### **Αξιολόγηση & Διάγνωση Μαθησιακών Δυσκολιών**

Η αξιολόγηση των ΜΔ πρέπει να γίνεται αποκλειστικά από ειδική διαγνωστική ομάδα. Οι πρόχειρες εκτιμήσεις της οικογένειας, του εκπαιδευτικού ή οποιοδήποτε άλλου που αυτοσχεδιάζει σε βάρος του μαθητή, έχει ως αποτέλεσμα την εδραίωση του προβλήματος και την απομάκρυνση από την ουσιαστική και άμεση αποκατάσταση.

Υπάρχουν πολλά προτεινόμενα μοντέλα *διάγνωσης*. Συνήθως μια πλήρης σειρά διάγνωσης περιλαμβάνει:

- Ατομικό ιστορικό του παιδιού
- Ιατρικό ιστορικό – κληρονομικότητα
- Οικογενειακή κατάσταση
- Πληροφορίες από το σχολείο ή άλλα άτομα
- Ψυχομετρικές δοκιμασίες (που σχετίζονται με τις γνωστικές λειτουργίες, τις οπτικοκινητικές δεξιότητες, την κοινωνική συμπεριφορά)
- Μαθησιακή εκτίμηση (ανάγνωση λέξεων και κειμένου, αυθόρμητη γραφή και γραφή καθ' υπαγόρευση, κατανόηση γραπτού και προφορικού λόγου, μαθηματικές δεξιότητες)



Ακολουθεί *αναπλαισίωση – αναδιατύπωση*, δηλαδή η διατύπωση των πληροφοριών, που έχουν συγκεντρωθεί από την αξιολόγηση, με διαφορετικό τρόπο. Έτσι συνδέονται όλες οι σχέσεις και τα άτομα που εμπλέκονται σε αυτές.

Τέλος, κατά την *παρέμβαση – αντιμετώπιση* προτείνεται αναλυτικά το σχολικό πλαίσιο στο οποίο πρέπει να κινηθεί ο μαθητής, καθώς και οι συγκεκριμένες περιοχές στις οποίες απαιτείται εξειδικευμένη στήριξη.

Η αξιολόγηση του μαθητή, η ακριβής εκτίμηση των δυσκολιών και ο σχεδιασμός του κατάλληλου διδακτικού προγράμματος αποτελούν τις προϋποθέσεις για τη σωστή αντιμετώπιση. (Τομαράς, 2008).

Η αξιολόγηση μπορεί να γίνει από ένα σχολικό ψυχολόγο, ο οποίος πρέπει να κάνει μια αδρή εκτίμηση των μαθησιακών δεξιοτήτων εξετάζοντας το παιδί στην ανάγνωση, στην κατανόηση γνωστού και αγνώστου κειμένου, στην ορθογραφία και στην ικανότητα χειρισμού και κατανόησης μαθηματικών εννοιών. Μπορεί ακόμη, να χρησιμοποιήσει τα βιβλία του παιδιού που εκτιμά ή να ελέγξει τα τετράδια ορθογραφίας και έκθεσης των μεγαλύτερων παιδιών, καθώς και το πρόχειρό τους τετράδιο. Μέσα από αυτή τη διαδικασία, ο σχολικός ψυχολόγος μπορεί να αναλύσει τα αναγνωστικά και ορθογραφικά λάθη που κάνει το παιδί και να εξετάσει ένα παρουσιάζει άλλα από τα χαρακτηριστικά των μαθησιακών προβλημάτων (Πολυχρόνη, Χατζηχρήστου, & Μπίμπου, 2006) (βλ. κεφάλαιο 2).

### **3.1 Αξιολόγηση γνωστικών διεργασιών**

Η αξιολόγηση των δυσκολιών και των δυνατοτήτων των παιδιών που παραπέμφθηκαν για ΜΔ πρέπει να περιλαμβάνει και την εξέταση των γνωστικών διεργασιών, οι οποίες παίζουν σημαντικό ρόλο στην ικανότητα της ανάγνωσης, της ορθογραφημένης γραφής και γενικά στη σχολική μάθηση. Γι' αυτό το λόγο πρέπει να εξετάζονται η φωνολογική επίγνωση, η οπτική και ακουστική αντίληψη, η βραχύχρονη μνήμη, η ικανότητα μάθησης, η ταχύτητα επεξεργασίας και οι επιτελικές λειτουργίες εάν το παιδί παρουσιάζει δυσκολίες συγκέντρωσης και προσοχής. Τα αποτελέσματα αυτής της αξιολόγησης θα συνεισφέρουν σημαντικά τόσο στη διάγνωση, όσο και στην κατάρτιση του κατάλληλου ψυχοπαιδαγωγικού προγράμματος αντιμετώπισης των δυσκολιών του παιδιού (Πολυχρόνη, 2011. Πολυχρόνη, Χατζηχρήστου, & Μπίμπου, 2006).

### 3.1.1 Αξιολόγηση της νοημοσύνης

Το επίπεδο της νοητικής λειτουργίας του παιδιού και οι άλλοι τομείς γνωστικής λειτουργίας του, θα πρέπει να αξιολογηθούν από ένα ψυχολόγο, αφού αποκλειστεί η πιθανότητα οι ΜΔ να οφείλονται σε συναισθηματικές διαταραχές ή άλλα ψυχολογικά προβλήματα (ΜόττηΣτεφανίδη, 1999. Πολύχρονη, 2011. Πολυχρόνη, Χατζηχρήστου, & Μπίμπου, 2006). Αν υπάρχει το κριτήριο της απόκλισης, θα πρέπει να υπάρχει ασυμφωνία μεταξύ του νοητικού επιπέδου του παιδιού και της επίδοσής του στην ανάγνωση και την ορθογραφία. Δηλαδή το παιδί θα πρέπει να έχει τουλάχιστον ένα μέσο-φυσιολογικό επίπεδο νοητικής λειτουργίας.

Στην Ελλάδα οι διαγνώσεις των ΜΔ στηρίζονταν και συνεχίζουν να στηρίζονται σε αυτό το κριτήριο της ασυμφωνίας μεταξύ νοητικού και μαθησιακού επιπέδου λειτουργίας, άρα να έχουν ένα μέσο-φυσιολογικό νοητικό επίπεδο για να αποκλειστεί το ενδεχόμενο των ΜΔ λόγω νοητικής υστέρησης. Το παιδί θα πρέπει να έχει χαμηλότερη επίδοση στους τομείς της ανάγνωσης ή και της γραφής σε σχέση με τα παιδιά της ίδιας ηλικίας και τάξης. Όταν το παιδί φοιτά στις δύο πρώτες τάξεις του Δημοτικού, η επίδοση υπολείπεται κατά ένα χρόνο, όταν φοιτά στη Γ' και Δ' τάξη του Δημοτικού, η επίδοση υπολείπεται κατά ενάμιση χρόνο, ενώ όταν φοιτά στις επόμενες τέσσερις τάξεις, υπολείπεται κατά δύο χρόνια (Πολυχρόνη, 2011. Πολυχρόνη, Χατζηχρήστου, & Μπίμπου, 2006).

Μέσω της *αξιολόγησης της νοημοσύνης*:

- Γίνεται έλεγχος του γενικού δείκτη νοημοσύνης, ώστε να αποκλειστεί η πιθανότητα οι ΜΔ να οφείλονται σε νοητική καθυστέρηση.
- Γίνεται περιγραφή του γνωστικού προφίλ του μαθητή για να εντοπιστούν οι τομείς γνωστικής λειτουργίας στους οποίους αντιμετωπίζει δυσκολίες και σε αυτούς που αποδίδει καλύτερα. Η περιγραφή του γνωστικού προφίλ του μαθητή θα βοηθήσει στην αποτελεσματικότερη αντιμετώπιση (Πολυχρόνη, 2011. Πολυχρόνη, Χατζηχρήστου, & Μπίμπου, 2006).

Πρόσφατα στις ΗΠΑ, εκφράστηκε η άποψη ότι η διάγνωση των μαθησιακών δυσκολιών με βάση της ασυμφωνία της σχολικής επίδοσης και δείκτη νοημοσύνη δεν αποτελεί ασφαλή κριτήριο, γι' αυτό και συνίσταται η αποφυγή της συγκεκριμένης προσέγγισης (The Learning Disability Roundtable, 2002. Τρίγκα – Μερτίκα, 2010). Πλέον, θεωρείται απαραίτητη μια πλήρης αξιολόγηση, επικεντρωμένη στον μαθητή, με τη συλλογή πολλών πληροφοριών και τη χρήση πολλαπλών μεθόδων από μια διεπιστημονική ομάδα, έτσι ώστε να εντοπίζονται εγκαίρως τα παιδιά με ΜΔ και να λαμβάνουν την κατάλληλη στήριξη (Τρίγκα – Μερτίκα, 2010).

Οι κύριες δοκιμασίες για την αξιολόγηση της νοημοσύνης είναι η Αναθεωρημένη Κλίμακα Νοημοσύνης για παιδιά του Weschler, η Αναθεωρημένη Κλίμακα του Stanford – Binet και η πρόσφατη συστοιχία Δοκιμασιών Αξιολόγησης για παιδιά Kaufman. Αυτές οι δοκιμασίες διαφέρουν ως προς το βαθμό λεκτικής φόρτισης. Ο εξεταστής όταν αξιολογεί τα αποτελέσματα σταθμισμένων δοκιμασιών νοημοσύνης, πρέπει να έχει υπόψιν ότι εξαιτίας του λεκτικά φορτισμένου υλικού, υπάρχει πιθανότητα να υποτιμηθεί το νοητικό δυναμικό του παιδιού που έχει ΜΔ, γιατί τα παιδιά αυτά συχνά έχουν προβλήματα στη λεκτική τους απόδοση. Αυτό όμως δεν θεωρείται κανόνας, καθώς πολλά παιδιά με ΜΔ παρουσιάζουν χαμηλότερη μη λεκτική απόδοση απ' ότι λεκτική ή δεν υπάρχει καμία διαφορά ανάμεσα σε αυτές τις δύο (Kaufman, 1979. Τρίγκα – Μερτίκα, 2010).

Στην Ελλάδα έχει σταθμιστεί η κλίμακα νοημοσύνης WISC-III στον ελληνικό πληθυσμό (Γεώργας, Παρασκευόπουλος, Μπεζεβέγκης, & Γιαννίτσας, 1997), η οποία απευθύνεται σε ηλικίες από 6 έως 17 ετών. Η κλίμακα του WISC-III χρησιμοποιήθηκε πολλές φορές σε πληθυσμούς με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, όπως τα παιδιά με δυσλεξία (Πολυχρόνη, 2011. Πολυχρόνη, Χατζηχρήστου, & Μπίμπου, 2006). Υπάρχει επίσης, η παλαιότερη στάθμιση της κλίμακας μη λεκτικής νοημοσύνης RAVEN, η οποία είναι πολύ χρήσιμη καθώς δεν απαιτεί λεκτική απόκριση και θεωρείται πολιτισμικά ουδέτερη (Πολυχρόνη, 2011).

### **3.1.2 Αξιολόγηση της φωνολογικής επεξεργασίας**

Όπως αναφέρθηκε, το έλλειμμα στη φωνολογική επεξεργασία είναι κύριο στα παιδιά με αναγνωστικές δυσκολίες. Για την αξιολόγηση της ικανότητας της φωνολογικής επεξεργασίας χορηγούνται *δοκιμασίες επανάληψης λέξεων ή ψευδολέξεων και προτάσεων, δοκιμασίες φωνολογικής επίγνωσης, δοκιμασίες φωνολογικής μνήμης*, καθώς και *δοκιμασίες*

*ταχείας κατονομασίας* που αξιολογούν την ταχύτητα επεξεργασίας φωνολογικών πληροφοριών. Συγκεκριμένα, τα προβλήματα στη φωνολογική μνήμη συνδέονται με το κεντρικό έλλειμμα στην ειδική γλωσσική διαταραχή. Το τεστ που χρησιμοποιείται ευρέως για την αξιολόγηση της φωνολογικής επεξεργασίας είναι το Comprehensive Test of Phonological Processing ή CTOPP (Wagner, Torgesen, & Rashotte, 1999), το οποίο αξιολογεί τρεις επιμέρους κατηγορίες: τη *φωνολογική επίγνωση*, που είναι η επίγνωση του ατόμου για τη φωνολογική δομή της προφορικής γλώσσας, τη *φωνολογική μνήμη*, η οποία μετρά την ικανότητα του ατόμου να κωδικοποιεί τις πληροφορίες φωνολογικά για προσωρινή αποθήκευση στη βραχύχρονη μνήμη ή στη μνήμη εργασίας και τέλος, την *ταχεία κατονομασία*, η οποία μετρά την ικανότητα του ατόμου να ανασύρει φωνολογικές πληροφορίες από τη μακρόχρονη μνήμη καθώς και την ικανότητά του να εκτελεί μια σειρά από νοητικές πράξεις με ταχύτητα.

Η ταχύτητα κατονομασίας ως μέτρηση της διάστασης της ταχύτητας πρόσβασης στο νοητικό λεξικό, έχει θεωρηθεί αιτιολογικός παράγοντας των ΜΔ και ειδικότερα της δυσλεξίας. Στην κλίμακα νοημοσύνης του WISC-III υπάρχουν επιμέρους δοκιμασίες που αξιολογούν επίσης την ταχύτητα επεξεργασίας και αφορούν τις δοκιμασίες «κωδικοποίηση» και «σύμβολα». Η δοκιμασία ταχείας αυτοματοποιημένης κατονομασίας (Rapid Automatized Naming ή RAN) χρησιμοποιείται ευρέως για την αξιολόγηση αυτής της ικανότητας. Σε αυτά τα τεστ παρουσιάζεται ένα σύνολο ερεθισμάτων (γράμματα, αριθμοί, σχήματα και εικόνες), με τυχαία σειρά πάνω σε μια λευκή σελίδα ή πάνω στην οθόνη ενός ηλεκτρονικού υπολογιστή. Ο συνολικός αριθμός μπορεί να ποικίλλει, αλλά τα ερεθίσματα που εναλλάσσονται είναι πέντε. Για παράδειγμα, υπάρχουν πέντε ψηφία που εναλλάσσονται με τυχαία σειρά πέντε φορές (π.χ. 1,2,5,7,9) και ζητείται από τον αναγνώστη να κατονομάσει τα ερεθίσματα όσο πιο γρήγορα μπορεί. Μετράται ο συνολικός χρόνος κατονομασίας (Πολυχρόνη, 2011).

### **3.1.3 Αξιολόγηση της μνήμης και της μάθησης**

Η αξιολόγηση της μνημονικής λειτουργίας επιτρέπει να διαπιστωθεί αν το έλλειμμα στη μνήμη οφείλεται σε αναποτελεσματική αρχική πρόσληψη και κωδικοποίηση της πληροφορίας ή σε περιορισμένη χωρητικότητα της βραχύχρονης μνήμης. Στα παιδιά με μαθησιακά προβλήματα φαίνεται ότι το έλλειμμα σχετίζεται μάλλον με το αρχικό στάδιο

της λεκτικής κωδικοποίησης, και είναι αναγκαίο να χορηγηθούν δοκιμασίες *λεκτικής* (π.χ. ανάκληση καταλόγου λέξεων που παρουσιάζονται προφορικά) και *οπτικής μνήμης* (π.χ. ανάκληση θέσης χρωματιστών μαρκών σε ένα πλαίσιο) προκειμένου να διαπιστωθούν οι διαφορές που μπορεί να υπάρχουν στην επίδοση. Επιπρόσθετα, πρέπει να αξιολογηθούν η *ελεύθερη ανάκληση* των πληροφοριών (ικανότητα που απαιτεί μεγαλύτερη προσπάθεια), η *ανάκληση με υποβοήθηση* (κατά την οποία δίνεται στον εξεταζόμενο ένα στοιχείο που σχετίζεται εννοιολογικά με την πληροφορία που καλείται να θυμηθεί), η *αναγνώριση των πληροφοριών* μεταξύ σχετικών και μη σχετικών πληροφοριών (ικανότητα που απαιτεί μικρότερη προσοχή) και τέλος, να ελέγξει και η *μακρόχρονη μνήμη* του ατόμου (η ικανότητα ανάσυρσης πληροφοριών μετά από χρονική καθυστέρηση) (Πολυχρόνη, 2011).

Η επίδοση στην άμεση ανάκληση παρέχει πληροφορίες σχετικά με τη συνεισφορά της διεργασίας της πρόσληψης και κωδικοποίησης των πληροφοριών. Η επίδοσή στην καθυστερημένη ανάκληση σε σχέση με την άμεση ανάκληση (ποσοστό συγκράτησης των πληροφοριών) παρέχει πληροφορίες για τη συνεισφορά της διεργασίας της εδραίωσης στη μνήμη και της ανάκλησης των πληροφοριών. Τέλος, η επίδοση στην αναγνώριση σε σχέση με την επίδοση στην καθυστερημένη ανάκληση παρέχει σημαντικές πληροφορίες για τον βαθμό στον οποίο η μειωμένη καθυστερημένη ανάκληση αποδίδεται σε απώλεια των πληροφοριών που εμφανίζεται με τη μειωμένη ανάκληση και αναγνώριση, ή σε δυσκολία πρόσβασης σε αυτές που εμφανίζεται με τη μειωμένη ανάκληση και αναγνώριση, ή σε δυσκολία πρόσβασης σε αυτές που εμφανίζεται με τη μειωμένη ανάκληση αλλά την καλή αναγνώριση (Οικονόμου, Μπεζεβέγκης, & Μυλωνάς, 2008. Πολύχρονη, 2011).

Υπάρχουν πολλά τεστ που αξιολογούν διαστάσεις της μνημονικής λειτουργίας. Αυτά υπάρχουν είτε ανεξάρτητα, είτε εντός ευρύτερων συστοιχιών. Στην ελληνική κλίμακα νοημοσύνης WISC-III, υπάρχουν δοκιμασίες βραχύχρονης μνήμης και μνήμης εργασίας (Γεώργας, Παρασκευόπουλος, Μπεζεβέγκης, & Γιαννίτσας, 1998). Δοκιμασίες που αξιολογούν τη βραχύχρονη μνήμη είναι η ανάκληση σειράς ψηφίων, ενώ αυτές που αξιολογούν τη μνήμη εργασίας είναι η αντίστροφη ανάκληση σειράς ψηφίων, η ανάκληση της τελευταίας λέξης σε μια πρόταση που παρουσιάζεται προφορικά κ.ά. Σε άλλες χώρες χρησιμοποιούνται και τα παρεμφερή εργαλεία Children's Memory Scale (Cohen, 1997) και το NEPSY – κλίμακες μνήμης και μάθησης (Korkman, Kirk, & Kemp, 1998). Στην Ελλάδα, πρόσφατα σταθμίστηκε το Τεστ Μνήμης (Μπεζεβέγκης, Οικονόμου, & Μυλωνάς, 2008) που έχει ως στόχο τον εντοπισμό παιδιών που παρουσιάζουν δυσκολίες μνήμης στην προσχολική ηλικία και στο δημοτικό. Αυτό περιλαμβάνει την Κλίμακα Λεκτικής και

Οπτικής Μνήμης, την Κλίμακα Ανάκλησης Ιστοριών και την Κλίμακα Ανάκλησης Οπτικών Πληροφοριών (Πολυχρόνη, 2011).

Η διαδικασία της *μάθησης* σχετίζεται στενά με τη μνημονική λειτουργία. Για την αξιολόγησή της χορηγούνται δοκιμασίες στις οποίες ζητείται από το παιδί να ανακαλέσει λέξεις από έναν κατάλογο λέξεων που ανήκουν σε διαφορετικές σημασιολογικές κατηγορίες (π.χ. φρούτα, σχολικά είδη κ.λπ.). Ο κατάλογος χορηγείται πολλές φορές ανεξάρτητα με την επίδοση του παιδιού στην κάθε ανάκληση, με ελεύθερη ανάκληση μετά από κάθε ανάγνωση των λέξεων. Οι μετρήσεις περιλαμβάνουν, εκτός από τον αριθμό λαθών σε κάθε κατάλογο, τον αριθμό των σημασιολογικών ενοτήτων που προέκυψαν κατά την άμεση ελεύθερη ανάκληση, καθώς και το άθροισμα των λαθών κατά την άμεση ελεύθερη ανάκληση. Με αυτές τις μετρήσεις καταγράφεται το ποσοστό αύξησης της επίδοσης του παιδιού (καμπύλη μάθησης). Η συγκεκριμένη μέτρηση βοηθά να διερευνηθεί κατά πόσο το παιδί μαθαίνει με την επανάληψη και αν κάνει χρήση στρατηγικών.

Τα πιο γνωστά εργαλεία μνήμης – μάθησης και ειδικότερα εκμάθησης καταλόγων λέξεων για παιδιά είναι το California Verbal Learning Test Children's Version (Delis, Kramer, Kaplan, & Ober, 1994) και το Test of Memory and Learning (Reynolds & Bigler, 1994). Στην Ελλάδα, πρόσφατα σταθμίστηκε το Τεστ Μάθησης και Κατηγοριοποίησης (Οικονόμου, Μπεζεβέγκης, Μυλωνάς, & Πολυχρόνη, 2008). Αυτό αξιολογεί τις δυσκολίες στην εκμάθηση λεκτικών πληροφοριών και στην κατανόηση αντιληπτικών και σημασιολογικών σχέσεων. Αποτελείται από μια Κλίμακα Μάθησης μέσω ενός καταλόγου λέξεων, και μια Κλίμακα Κατηγοριοποίησης (Πολυχρόνη, 2011).

### **3.1.4 Αξιολόγηση των επιτελικών λειτουργιών**

Κάποιες συγκεκριμένες λειτουργίες μας βοηθούν να εφαρμόσουμε στρατηγικές για την επίτευξη ενός στόχου, να αποφασίσουμε τι είναι σημαντικό και τι όχι σε ένα έργο. Αυτές οι δεξιότητες ονομάζονται *επιτελικές* και παίζουν σημαντικό ρόλο στην ικανότητα κατανόησης του γραπτού και του προφορικού λόγου, στην ικανότητα επίλυσης προβλημάτων αρίθμησης, καθώς και στον συνεχή έλεγχο και τη ρύθμιση της συμπεριφοράς.

Οι *επιτελικές λειτουργίες* αξιολογούνται από τον νευροψυχολόγο, με τη χρήση εξειδικευμένων τεστ. Ένα ευρέως γνωστό τεστ είναι η δοκιμασία του Πύργου, με την οποία αξιολογούνται οι ικανότητες σχεδιασμού, γνωστικού ελέγχου και επίλυσης προβλημάτων σε μη λεκτικά πλαίσια. Κατά τη δοκιμασία, ζητείται από το παιδί να μετακινεί τρεις

χρωματιστές μπάλες σε θέσεις-στόχους πάνω σε τρία ξυλόκαρφα, με έναν αριθμό κινήσεων που κάθε φορά τον καθορίζει ο εξεταστής. Η δοκιμασία αυτή, αποτελεί μέρος της NEPSY, μιας πολύ διαδεδομένης συστοιχίας νευροψυχολογικής αξιολόγησης παιδιών (Korkman et al., 1998). Στην Ελλάδα έχει σταθμιστεί το τεστ Αξιολόγηση Επιτελικών Λειτουργικών στο Δημοτικό Σχολείο ή ΑΞΕΛ (Σίμος, Μουζάκη, & Σιδερίδης, 2008<sup>α</sup>), που αξιολογεί αυτές τις λειτουργίες (Πολυχρόνη, 2011).

Πολύ σημαντικές για τη διαδικασία της μάθησης είναι επίσης και οι λειτουργίες της προσοχής και της συγκέντρωσης. Τόσο η ικανότητα κατανόησης του γραπτού και του προφορικού λόγου, όσο και η ικανότητα επίλυσης αριθμητικών προβλημάτων απαιτούν παρατεταμένη εστίαση της προσοχής σε μια προκαθορισμένη αισθητηριακή οδό.

Η αξιολόγηση πρέπει να εστιάζεται στην εξέταση της διάρκειας (του χρόνου) και του εύρους (της ποσότητας των στοιχείων που πρέπει να διατηρηθούν στη μνήμη) της προσοχής και της συγκέντρωσης μέσω και της οπτικής και της ακουστικής διόδου, όπου ενδεχομένως εντοπίζονται ατομικές διαφορές. Τέτοιες κλίμακες δοκιμασίας της παρατεταμένης προσοχής αποτελούν κι αυτές μέρος της NEPSY (Korkman et al., 1998). Στην Ελλάδα έχει σταθμιστεί το τεστ Αξιολόγηση Συγκέντρωσης και Προσοχής στο Δημοτικό Σχολείο ή ΑΣΥΠ (Σίμος, Μουζάκη, & Σιδερίδης, 2008<sup>β</sup>), που ανιχνεύει πιθανές διαταραχές στις ικανότητες αυτές.

Αξίζει να σημειωθεί ότι η χρήση μη λεκτικών δοκιμασιών είναι απαραίτητη, καθώς με αυτό τον τρόπο μπορούν να εξεταστούν παιδιά με αισθητηριακά ελλείμματα, παιδιά με αναπτυξιακές δυσκολίες λόγου και αλλόγλωσσοι μαθητές που μαθαίνουν τα ελληνικά ως δεύτερη γλώσσα. (Πολυχρόνη, 2011).

### **3.1.5 Αξιολόγηση της γλωσσικής ανάπτυξης**

Η αξιολόγηση της γλωσσικής ανάπτυξης αποτελεί σημαντικό κομμάτι μιας ολοκληρωμένης αξιολόγησης των μαθησιακών δυσκολιών, δεδομένου ότι ορισμένες δυσκολίες της μάθησης της ανάγνωσης, της γραφής και των μαθηματικών σχετίζονται με αδυναμίες της γλωσσικής λειτουργίας. Οπότε είναι απαραίτητο να αξιολογούνται ορισμένοι παράμετροι του προφορικού λόγου στην προσχολική ηλικία, αφού οι έγκαιρη παρέμβαση μειώνει την πιθανότητα εμφάνισης δυσκολιών στην ανάγνωση και στη γραφή αργότερα. Η καθυστέρηση στην έναρξη της ομιλίας, η γραμματική σύνταξη που χρησιμοποιούν παιδιά μικρότερης ηλικίας, η περιορισμένη γνώση λεξιλογίου και η δυσκολία κατανόησης του προφορικού

λόγου αποτελούν ορισμένα χαρακτηριστικά που συνδέονται με ελλιπή αναγνωστική ικανότητα και μειωμένη κατανόηση (Πολυχρόνη, 2011).

Κατά τη διαγνωστική αξιολόγηση είναι σημαντικό να διευκρινιστεί αν οι δυσκολίες του παιδιού οφείλονται σε δυσκολίες στην *παραγωγή* ή στην *πρόσληψη* (αντίληψη) και *κατανόηση* της γλώσσας. Προβλήματα στην πρόσληψη και κατανόηση της γλώσσας δημιουργεί προβλήματα στην παραγωγή. Ενώ το αντίθετο δε φαίνεται να ισχύει πάντα. (Πόρποδας, 2003).

Από την αξιολόγηση της *παραγωγής* της γλώσσας έχει διαπιστωθεί ότι παιδιά που παρουσιάζουν δυσκολίες σε αυτόν τον τομέα, συνήθως παρουσιάζουν προβλήματα άρθρωσης, έχουν περιορισμένο λεξιλόγιο, δυσκολεύονται στη χρήση των γραμματικών και μορφολογικών κανόνων της γλώσσας, δεν μπορούν να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις της γλωσσικής επικοινωνίας (π.χ. να προσαρμόσουν το λόγο τους στο επίπεδο του ακροατή) ή δυσκολεύονται να δομήσουν το λόγο τους σε λογική σειρά.

Η αξιολόγηση της *γλωσσικής παραγωγής* συνήθως γίνεται με την ανάλυση δείγματος του αυθόρμητου λόγου του παιδιού. Κατά την αξιολόγηση προσέχουμε την άρθρωση τη χρήση λεξιλογίου, τη χρήση των γραμματικών κανόνων, τη δόμηση του λόγου, την ικανότητα του μαθητή να προσαρμόζει το λόγο στο επίπεδο του ακροατή και την ικανότητα να διορθώνει τα λάθη του. Μπορούν να παρουσιαστούν στο παιδί εικόνες ή αντικείμενα και να του ζητηθεί να αφηγηθεί μια ιστορία. Η αξιολόγηση ηχογραφείται για να διευκολύνει την ανάλυση των αποτελεσμάτων που θα γίνει μετέπειτα. Οι μετρήσεις αφορούν δείκτες λεκτικής ροής (π.χ. λέξεις ανά λεπτό), τη χρήση των μερών του λόγου, τις μορφολογικές και συντακτικές δομές που χρησιμοποιούνται, το μέσο μήκος εκφωνήματος, δηλαδή το σύνολο των λέξεων της αφήγησης του κάθε παιδιού προς το σύνολο των εκφωνημάτων κ.λπ. (Πολυχρόνη, 2011. Πόρποδας, 2003).

Για την καταγραφή και την ανάλυση του προφορικού λόγου των παιδιών μπορούν να χρησιμοποιηθούν προγράμματα, όπως το CHILDES (Child Language Exchange System). Το CHILDES είναι μια ηλεκτρονική τράπεζα ανταλλαγής δεδομένων του ελεύθερου λόγου που περιλαμβάνει το CHAT, ένα ευέλικτο σύστημα κωδικοποίησης καταγραφών ελεύθερου λόγου από ηχογράφηση σε ηλεκτρονική μορφή στον υπολογιστή. Περιλαμβάνει ακόμη, το πρόγραμμα CLAN, ένα λογισμικό που αναλύει αυτόματα τις καταγραφές του λόγου που είναι κωδικοποιημένες σε μορφή CHAT για μετρήσεις συχνότητας (συνολικός αριθμός λέξεων, αριθμός διαφορετικών λέξεων κ.λπ.) (Πολυχρόνη, 2011).



Στην Ελλάδα έχουν σταθμιστεί λίγες γλωσσικές δοκιμασίες σε σχέση με αυτές που υπάρχουν στη διεθνή κοινότητα. Αυτή η έλλειψη προκαλεί δυσκολίες στην αντικειμενική διάγνωση των προβλημάτων λόγου και στην εκτίμηση του βαθμού σοβαρότητας, ιδιαίτερα στην προσχολική ηλικία. Ένα από τα πιο διαδεδομένα σταθμισμένα τεστ αξιολόγησης αφηγηματικού λόγου στη Μ. Βρετανία είναι το Bus Story Test (Renfrew, 2010), το οποίο απευθύνεται σε παιδιά ηλικίας από 3 έως 8 ετών. Αποτελείται από έξι εικόνες με βάση τις οποίες το παιδί καλείται να αφηγηθεί μια ιστορία. Το συγκεκριμένο τεστ εξετάζει τις πληροφορίες που δίνει το παιδί για την ιστορία, το μήκος των προτάσεων και τη χρήση δευτερευουσών προτάσεων. Στην Ελλάδα, σταθμίστηκε το Τεστ Αφηγηματικού Λόγου (Οικονόμου, Μπεζεβέγκης, Μυλωνάς, & Βαρλοκώστα, 2007), στο πλαίσιο του έργου ΕΠΕΑΕΚ. Περιλαμβάνει κλίμακες αφηγηματικού λόγου και κατονομασίας εικόνων καθώς και μετρήσεις όπως το μέσο μήκος του εκφωνήματος, η λεκτική ροή, ο δείκτης συντακτικής δομής, η δομή και το περιεχόμενο του αφηγηματικού λόγου κ.λπ. (Πολυχρόνη, 2011).

Επιπλέον, το Action Picture Test (Εικόνες Δράσης – Δοκιμασία Πληροφοριακής και Γραμματικής Επάρκειας) αξιολογεί, μέσω της χρήσης του αφηγηματικού λόγου ως απόκριση του παιδιού σε μια εικόνα δράσης, τη μορφοσυντακτική (τη γραμματική επάρκεια των εκφερόμενων φράσεων) και την πραγματολογία (τη χρήση της γλώσσας που κάνει ο εξεταζόμενος προκειμένου να μεταδώσει πληροφορίες) (Βογινδρούκας, Πρωτόπαπας, & Σταυρακάκη, 2011. Πολυχρόνη, 2011).

Η αξιολόγηση της γλωσσικής παραγωγής μπορεί ακόμη να πραγματοποιηθεί με δοκιμασίες εκφραστικού λεξιλογίου και δοκιμασίες κατονομασίας εικόνων και αντικειμένων. Οι δοκιμασίες εκφραστικού λεξιλογίου εξετάζουν την ικανότητα του παιδιού να εντοπίζει και να επιλέγει τη λέξη που αποδίδει το νόημα μιας δεδομένης έννοιας που εμφανίζεται σε μια εικόνα. Ο εξεταστής ζητά από το παιδί να κατονομάσει μια σειρά από εικόνες που απεικονίζουν γνωστά αντικείμενα. Αυτή η δοκιμασία αξιολογεί τη λεξιλογική ανάπτυξη του παιδιού. (Πολυχρόνη, 2011).

Μια ακόμη δοκιμασία σταθμισμένη στην ελληνική γλώσσα που συνδέεται με εύρεση μιας λέξης, είναι η Δοκιμασία Εκφραστικού Λεξιλογίου (Βογινδρούκας, Πρωτόπαπας, & Σιδερίδης, 2009). Αποτελεί την ελληνική έκδοση του Word Finding Vocabulary Test (4<sup>η</sup> έκδοση) της C. Renfrew. Αποτελείται από 50 εικόνες που απεικονίζουν ουσιαστικά, για παιδιά ηλικίας 4 έως 8 ετών. Οι έννοιες που απεικονίζονται αφορούν καθημερινά αντικείμενα και κατηγορίες γνωστές στα παιδιά. Άλλες δοκιμασίες εκφραστικού λεξιλογίου που είναι διαδεδομένες σε αγγλόφωνες χώρες είναι το Picture Naming Task (Nation et al.,

2001) και το Snowling Graded Picture Naming Test (Πολυχρόνη, 2011. Snowling et al., 1998).

Η αξιολόγηση της *πρόσληψης και κατανόησης* του προφορικού λόγου από το παιδί, είναι μια διαδικασία κατά την οποία αξιολογούμε τη διάκριση και αντίληψη των φωνολογικών στοιχείων της γλώσσας, αλλά και την κατανόηση του σημασιολογικού περιεχομένου της γλώσσας (Πόρποδας, 2003).

Για την αξιολόγηση της *γλωσσικής πρόσληψης*, μπορούμε να ζητήσουμε από το παιδί να επαναλάβει λέξεις ή φράσεις που του λέμε, να εξηγήσει με δικά του λόγια τη σημασία κάποιων λέξεων που χρησιμοποιούμε στην καθημερινότητα, να του παρουσιάσουμε προτάσεις με λέξεις που έχουν διαφορετική σημασία κ.ά. Χρησιμοποιούμε λοιπόν, δοκιμασίες προληπτικού λεξιλογίου, τεστ φωνολογικής επίγνωσης και τεστ αντίληψης της γραμματικής. Κατά την αξιολόγηση προσέχουμε την πληρότητα του σημασιολογικού προσδιορισμού των λέξεων, την ικανότητα επιλογής της σωστής σημασίας της λέξης, την ικανότητα εντοπισμού της βαθιάς δομής της πρότασης κ.λπ. Επίσης για την αξιολόγηση του προληπτικού λόγου μπορούμε να παρέχουμε στο παιδί οδηγίες και προσέχουμε κατά πόσο το παιδί μπορεί να τις εκτελέσει χωρίς να έχει την ανάγκη για επανάληψη ή επεξήγηση των οδηγιών. (Πολυχρόνη, 2011. Πόρποδας, 2003).

Τα τεστ προσηπτικού λεξιλογίου αξιολογούν την ανάπτυξη του λεξιλογίου μέσα από τα έργα που δεν απαιτούν λεκτική απόκριση. Στις δοκιμασίες αυτές το παιδί επιλέγει τη σωστή εικόνα από ομάδες τεσσάρων εικόνων, δείχνοντας την μετά από σχετική οδηγία του εξεταστή. Δύο διαδεδομένα τεστ προσηπτικού λεξιλογίου είναι το British Picture Vocabulary Test ή BPVS (Dunn, Dunn, Whetton, & Burley, 1997) και το Peabody Picture Vocabulary Test-Revised ή PPVT-R (Dunn & Dunn, 1981). Και τα δύο τεστ παρέχουν μετρήσεις της κατανόησης του προφορικού λόγου.

Άλλες γλωσσικές δοκιμασίες που σταθμίστηκαν είναι το Test of Reception of Grammar ή TROG (Λεγάκη, 2003), το οποίο αξιολογεί την αντίληψη της γραμματικής, το Διαγνωστικό Τεστ Γλωσσικής Νοημοσύνης (Σταυρακάκη & Τσίμπλη, 2000) και το Ανιχνευτικό Τεστ των Διαταραχών Ομιλίας και Λόγου ή ΑνΟμιλο 4 (Χρυσομάλλη, Μπόντσιου, & Βλασσοπούλου, 2003).

Στην Ελλάδα υπάρχει έλλειψη σταθμισμένων τεστ που αξιολογούν γνωστικού τύπου διεργασίες. Για τη διάγνωση των δυσκολιών μάθησης και τον εντοπισμό παιδιών με ελλειμματικές περιοχές ανάπτυξης δημιουργήθηκε το Αθηνά Τεστ (Παρασκευόπουλος,

Καλάντζη, Γιαννίτσας, Μαυρομαμάτη, & Παϊζή, 1998. Πολυχρόνη, 2011), το οποίο χρησιμοποιήσαμε στην έρευνά μας και θα αναλύσουμε σε επόμενο κεφάλαιο.

### **3.2 Αξιολόγηση των μαθησιακών δεξιοτήτων**

Σε αυτόν τον τομέα η αξιολόγηση της αναγνωστικής ικανότητας, της κατανόησης, της ορθογραφίας, του γραπτού λόγου και των μαθηματικών

Η αξιολόγηση της σχολικής και μαθησιακής ικανότητας των παιδιών σε άλλες χώρες γίνεται με σταθμισμένες δοκιμασίες μαθησιακών ικανοτήτων, που συγκρίνουν την επίδοση των παιδιών με τη μέση επίδοση παιδιών ίδιας ηλικίας σε διαφορετικά μαθήματα. Στην Ελλάδα δεν υπάρχουν αντίστοιχες σταθμισμένες δοκιμασίες. Η αξιολόγηση μπορεί να γίνει από ένα σχολικό ψυχολόγο, ο οποίος πρέπει να κάνει μια αδρή εκτίμηση των μαθησιακών δεξιοτήτων εξετάζοντας το παιδί στην ανάγνωση, στην κατανόηση γνωστού και αγνώστου κειμένου, στην ορθογραφία και στην ικανότητα χειρισμού και κατανόησης μαθηματικών εννοιών. Μπορεί ακόμη, να χρησιμοποιήσει τα βιβλία του παιδιού που εκτιμά ή να ελέγξει τα τετράδια ορθογραφίας και έκθεσης των μεγαλύτερων παιδιών, καθώς και το πρόχειρό τους τετράδιο. Μέσα από αυτή τη διαδικασία, ο σχολικός ψυχολόγος μπορεί να αναλύσει τα αναγνωστικά και ορθογραφικά λάθη που κάνει το παιδί και να εξετάσει ένα παρουσιάζει άλλα από τα χαρακτηριστικά των μαθησιακών προβλημάτων (Πολυχρόνη, Χατζηχρήστου, Μπίμπου, 2006) (βλ. κεφάλαιο 2).

#### **3.2.1 Αξιολόγηση της φωνολογικής επίγνωσης**

Στην αξιολόγηση της ανάγνωσης πρέπει να περιλαμβάνεται και η αξιολόγηση της φωνολογικής επίγνωσης, καθώς υπάρχει στενή σχέση μεταξύ τους. Υπάρχουν αρκετοί τρόποι και υλικά που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αξιολόγηση αυτού του τομέα. Οι δραστηριότητες αυτές, ανάλογα με το βαθμό σαφήνειας της γλώσσας χωρίζονται σε επιγλωσσικές και μεταγλωσσικές. Το παιδί που παρουσιάζει αναγνωστικές δυσκολίες μπορεί να εξεταστεί με τα εξής τεστ φωνολογικής επίγνωσης:

Στο επίπεδο της επιγλωσσικής επίγνωσης (πρώτα με συλλαβές και μετά με φωνήματα):

- Με το τεστ επισήμανσης της ομοιοκαταληξίας. Π.χ. το παιδί ακούει τη λέξη «ρόδα» και στη συνέχεια τις λέξεις «μόδα» και «πόδι». Ο μαθητής θα πρέπει να απαντήσει ότι οι λέξεις «ρόδα» και «μόδα» έχουν την ίδια κατάληξη.

- Με το τεστ διάκρισης του διαφορετικού. Π.χ. ο μαθητής ακούει τρεις λέξεις εκ των οποίων οι δύο μοιάζουν μεταξύ τους (γάλα – γάτα – μέλι). Ο μαθητής πρέπει να πει ποιες από αυτές τις λέξεις μοιάζουν.
- Με το τεστ απόφασης για την ομοιότητα ή διαφορά. Π.χ. ο μαθητής ακούει δύο λέξεις (μέλι – γάλα) και πρέπει να κρίνει αν αυτές οι λέξεις διαφέρουν σε κάποιο τμήμα ή αν κάποιο τμήμα τους ακούγεται το ίδιο.

Στο επίπεδο της μεταγλωσσικής επίγνωσης (πρώτα με συλλαβές και μετά με φωνήματα):

- Με το τεστ κατάτμησης τμημάτων μιας λέξης ή μιας ψευδολέξης. Ο μαθητής ακούει μια λέξη και του ζητείται να τη χωρίσει στα δομικά της στοιχεία, σε συλλαβές (συλλογική επίγνωση) και σε φωνήματα (φωνημική επίγνωση). Ξεκινώντας από δισύλλαβες λέξεις (Σύμφωνο – Φωνήεν – Σύμφωνο – Φωνήεν ή Σ-Φ-Σ-Φ) και συνεχίζουμε με τρισύλλαβες διατηρώντας τη δομή Σ-Φ-Σ-Φ.
- Με το τεστ σύνθεσης τμημάτων μιας λέξης ή μιας ψευδολέξης. Αυτή η δοκιμασία είναι αντίστροφη της προηγούμενης. Δίνονται στο μαθητή συλλαβές ή φωνήματα και του ζητείται να συνθέσει τη λέξη τα στοιχεία και να προσφέρει τη λέξη. Προσοχή πρέπει να δοθεί στο ρυθμό με τον οποίο δίνονται οι λέξεις.
- Με το τεστ απαλοιφής τμημάτων μιας λέξης ή μιας ψευδολέξης. Ο μαθητής ακούει μια λέξη και πρέπει να αφαιρέσει ένα τμήμα (συλλαβή ή φώνημα) και να προσφέρει την υπόλοιπη λέξη. Π.χ. «Θα σου πω μια λέξη, ‘τόπι’. Πες τη λέξη. Τώρα βγάλε το ‘το’. Τι θα μείνει;». Με τον ίδιο τρόπο αφαιρείται η μεσαία και η τελική συλλαβή.
- Με το τεστ αντιστροφής (αντιμετάθεση) τμημάτων μιας λέξης ή μιας ψευδολέξης. Ο μαθητής ακούει μια λέξη και του ζητείται να αναστρέψει τις συλλαβές ή τα φωνήματα της λέξης αυτής. Π.χ. η λέξη «μήλο» θα γίνει «λομι» (Πολυχρόνη, 2011. Πόρποδας, 2003).

Σταθμισμένες δοκιμασίες φωνολογικής επίγνωσης στην ελληνική γλώσσα περιλαμβάνονται σε τεστ αναγνωστικής ικανότητας (π.χ. Τεστ Ανάγνωσης . βλ. Πόρποδας, 2008), και σε τεστ μαθησιακών δυσκολιών (π.χ. Αθηνά Τεστ. βλ. Παρασκευόπουλος, Καλαντζή, Γιαννίτσας, Μαυρομάττη, & Παϊζή, 1998) (Πολυχρόνη, 2011).

### 3.2.2 Αξιολόγηση της ανάγνωσης

Μετά την αξιολόγηση του επιπέδου της φωνολογικής επίγνωσης ενός παιδιού με αναγνωστικές δυσκολίες, το επόμενο στάδιο αξιολόγησης είναι το επίπεδο στο οποίο έχει κατακτηθεί η βασική *ανάγνωση*. Η αξιολόγηση της *αποκωδικοποίησης* μπορεί να αναφέρεται σε τρία επίπεδα: Στην αξιολόγηση της γνώσης των *γραμμάτων*, στην αξιολόγηση της ανάγνωσης των *συλλαβών* και στην αξιολόγηση της ικανότητας για ανάγνωση *λέξεων*. Οι παράμετροι αξιολόγησης της ανάγνωσης είναι ο *χρόνος* διεκπεραίωσης του αναγνωστικού έργου και η *ακρίβεια* της ανάγνωσης. Ο *χρόνος* ανάγνωσης στο πλαίσιο της σχολικής τάξης, μπορεί να υπολογιστεί με βάση το *συνολικό χρόνο* που απαιτείται για την ανάγνωση μιας σειράς *γραμμάτων, συλλαβών ή λέξεων*, η οποία περιλαμβάνει στοιχεία ίδιας δυσκολίας. Από την άλλη, η *ακρίβεια* της ανάγνωσης προσδιορίζεται κυρίως με βάση τον αριθμό, αλλά και τη φύση των αναγνωστικών λαθών. Τόσο ο χρόνος, όσο και η ακρίβεια της ανάγνωσης (και συνεπώς τα λάθη), αποτελούν χρήσιμη πηγή πληροφοριών για την ερμηνεία των αναγνωστικών δυσκολιών και συνεπώς, για τη διαμόρφωση της εκπαιδευτικής αντιμετώπισης που θα ακολουθήσει, βασιζόμενη στην επιλογή και ανάπτυξη του κατάλληλου εκπαιδευτικού υλικού (Πόρποδας, 2003).

Για την αξιολόγηση της *αναγνωστικής ικανότητας* υπάρχουν πολλά σταθμισμένα τεστ που χορηγούνται διεθνώς. Συγκεκριμένα, υπάρχουν τεστ ανάγνωσης λέξεων αυξανόμενης δυσκολίας, όπως είναι το Early Word Recognition Test (Hatcher, Hulme, & Ellis, 1994), το Wide Range Achievement Test – Third Edition ή WRAT-3 (Wilkinson & Robertson, 2006), το Nonword Reading Task, που είναι ένα τεστ ανάγνωσης άσημων λέξεων (Castles & Coltheart), και το Graded Nonword Reading Test (Snowling, Stothard, & McLean, 1996.

Πολυχρόνη, 2011).

Αφού η ταχύτητα επεξεργασίας αποτελεί διακριτικό παράγοντα της αναγνωστικής επίδοσης, οι μετρήσεις *αναγνωστικής ευχέρειας* χρησιμοποιούνται για τον εντοπισμό και την αξιολόγηση μαθητών με αναγνωστικές δυσκολίες. Η ευχέρεια σχετίζεται με την αυτοματοποίηση των αναγνωστικών διεργασιών η οποία προκύπτει μετά από εξάσκηση και συνήθως είναι ελλειμματική στους αναγνώστες με αδυναμία. Για τη μέτρηση της αναγνωστικής ευχέρειας αξιολογείται ο αριθμός των λέξεων ή ψευδολέξεων, που αναγνώστηκαν ορθά, ένα μονάδα χρόνου ή σε προκαθορισμένο χρόνο (συνήθως 1 με 2 λεπτά) (Πολυχρόνη, 2011. Πρωτόπαπας & Σκαλούμπακας, 2008).

Οι μετρήσεις μπορούν να πραγματοποιηθούν με την ανάγνωση κειμένων ή την ανάγνωση μεμονωμένων λέξεων. Η μέτρηση της ευχέρειας προκύπτει με τη διαίρεση του αριθμού των

λέξεων ή ψευδολέξεων που αναγνώστηκαν ορθά με τον συνολικό χρόνο ανάγνωσης, συμπεριλαμβάνοντας έτσι τη μέτρηση ακρίβειας. Παραδείγματος χάριν, αν ένα παιδί διάβασε 200 λέξεις σε 5 λεπτά, η ευχέρειά του είναι 40 λέξεις ανά 1 λεπτό. Διεθνώς χρησιμοποιείται συχνά το τεστ Ανάγνωση σε 1 Λεπτό (1 Minute Reading Test) λόγω της δυνατότητας γρήγορης χορήγησής του. Περιλαμβάνει 158 μονοσύλλαβες λέξεις υψηλής συχνότητας και αναγνωρίζονται αυτόματα από το μαθητή με οφθαλμική προσήλωση. Ζητείται από το παιδί να διαβάσει όσο πιο γρήγορα μπορεί τις λέξεις, με τη χορήγηση να διακόπτεται μετά από ένα λεπτό ανάγνωσης. Άλλο ένα γνωστό τεστ είναι το Τεστ Αυτόματης Αναγνώρισης Λέξεων (Test of Word Reading Efficiency ή TOWRE) (Torgesen, Wagner, & Rashotte, 1999), το οποίο ακολουθεί μια παρόμοια διαδικασία (Πολυχρόνη, 2011).

Η μέτρηση της αναγνωστικής ικανότητας αποτελεί το πρώτο βήμα για την παρακολούθηση της προόδου ενός μαθητή. Η χορήγηση, λοιπόν, κειμένων διαβαθμισμένης δυσκολίας, σταθμισμένης ανά τάξη, βοηθά στον εντοπισμό των παιδιών που έχουν την ανάγκη πρόσθετης στήριξης. Σε αυτή την περίπτωση, ζητείται από τα παιδιά να διαβάσουν μεγαλόφωνα μια παράγραφο. Κατά τη διάρκεια της ανάγνωσης μετράται ο αριθμός των λέξεων ανά λεπτό που αναγνώστηκαν ορθά, που αποτελεί την επίδοση στην ευχέρεια. Αυτά τα σταθμισμένα κείμενα είναι διαθέσιμα και σε εναλλακτικές φόρμες για να μπορούν να εφαρμοστούν οποιαδήποτε χρονική στιγμή. Για παράδειγμα, μπορεί να εφαρμοστεί στην αρχή της σχολικής χρονιάς, να γίνει επανεξέταση στα μέσα της περιόδου και μια τελική εξέταση στο τέλος της τάξης, για να τεκμηριωθεί η πρόοδος του παιδιού. Στην εξέταση υπολογίζονται οι τυπικοί βαθμοί, η αναγνωστική ηλικία καθώς και οι αναμενόμενοι τυπικοί βαθμοί, η αναγνωστική ηλικία καθώς και οι αναμενόμενες επιδόσεις ανά τάξη ή ηλικία σε εκπαιδευτική περιφέρεια ή σε εθνικό επίπεδο. Παρόμοιες δοκιμασίες υπάρχουν στο Dynamic Indicators of Basic Early Literacy Skills (DIBELS) στις ΗΠΑ και στο Neale Analysis of Reading Ability ή NARA (Neale, 1999) στη Μεγάλη Βρετανία (Πολυχρόνη, 2011).

Στην Ελλάδα σταθμίστηκαν το Τεστ Ανίχνευσης και Διερεύνησης Αναγνωστικών Δυσκολιών (Πόρποδας, 2008) και το Τεστ Ανάγνωσης ή Τεστ-Α (Παντελιάδου & Αντωνίου, 2008). Ακόμη έχουν σταθμιστεί τεστ συμπλήρωσης ελλιπών προτάσεων (close tests) (Τάφα, 1995), τα οποία μπορούν να χορηγηθούν ομαδικά και να συλλέξουν δεδομένα από μεγάλους πληθυσμούς μέσα σε μικρό χρονικό διάστημα. Πέρα από την *αναγνωστική*

ακρίβεια, αξιολογούνται και η κατανόηση της συντακτικής και σημασιολογικής δομής της πρότασης (Πολυχρόνη, 2011).

Τη δημιουργία ενός παρεμβατικού προγράμματος μπορεί να αναλάβει ο εκπαιδευτικός ή ο ειδικός παιδαγωγός, αρκεί να μην παραβλέψει τα βασικά συστατικά των τεστ αυτών, τα οποία είναι:

- Ανάγνωση γραμμάτων.
- Ανάγνωση συλλαβών, με αυξανόμενη δυσκολία όπως Σ-Φ, και μετά Σ-Φ-Σ (τον, πες κ.λπ.), στη συνέχεια Σ-Σ-Φ (στο, γρα κ.λπ.) και μετά Σ-Σ-Φ-Σ (στον, χθες κ.λπ.).
- Ανάγνωση λέξεων. (Αρχικά διδαγμένα γράμματα, μετά μονοσύλλαβες λέξεις (φως, μας κ.λπ.) και στη συνέχεια απλές δυσύλλαβες (μήλο, νερό κ.λπ.). Χρησιμοποιούνται περίπου 10-20 λέξεις και σταδιακά αυτές γίνονται πιο περίπλοκες.
- Ανάγνωση ψευδολέξεων: αντικατάσταση ενός ή δύο γραμμάτων μιας κανονικής λέξης με Φ ή Σ ανάλογα (νερό – λερό κ.λπ.).

### 3.2.3 Αξιολόγηση της κατανόησης

Οι δυσκολίες στην *κατανόηση* αναφέρονται σε δύο τομείς. Στην κατανόηση της σημασίας *μεμονωμένων λέξεων* και στην κατανόηση του *νοήματος του κειμένου*. Και στις δύο περιπτώσεις οι αιτίες γι' αυτή την αδυναμία είναι η ελλιπής αναπαράσταση ή απουσία των σημασιολογικών αναπαραστάσεων των συγκεκριμένων λέξεων που διαβάζει το παιδί ή η δυσκολία στην αποκωδικοποίηση των λέξεων αυτών, με συνέπεια να μη διευκολύνεται η αξιοποίηση της *εργαζόμενης μνήμης* του αναγνώστη. Το επίπεδο κατανόησης παρέχει χρήσιμες πληροφορίες για τη γνώση λεξιλογίου του παιδιού. (Πολυχρόνη, 2011. Πόρποδας, 2003).

Κατά την αξιολόγηση της σημασίας *μεμονωμένων λέξεων*, το παιδί καλείται να προσδιορίσει τη σημασία ενός αριθμού λέξεων που ανήκουν στο βασικό λεξιλόγιο αυτής της ηλικίας του παιδιού. Για τη διευκόλυνση του, οι λέξεις μπορούν ανά παρουσιάζονται μια – μια προφορικά. Ο προφορικός τρόπος παρουσίασης των λέξεων δικαιολογείται από το γεγονός ότι σκοπός μας είναι να δούμε αν το παιδί γνωρίζει τη σημασία της λέξης, ανεξάρτητα από τον τρόπο πρόσληψής της (δηλαδή μέσω της ακρόασης ή της ανάγνωσης). Για τον λόγο ότι η μνημονική συγκράτηση της σημασίας των λέξεων φαίνεται ότι είναι ενιαία και ανεξάρτητη από τον τρόπο έκφρασης της σημασίας (δηλαδή προφορική, γραπτή, εικονική κ.λπ.), δεν έχει ιδιαίτερη σημασία ο τρόπος μέσω του οποίου επιχειρούμε να

αξιολογήσουμε την κατοχή ή όχι της σημασίας των λέξεων (Πολυχρόνη, 2011. Πόρποδας, 2003).

Αν επιλέξουμε να αξιολογήσουμε την κατανόηση μεμονωμένων λέξεων, δίνοντας στο παιδί να διαβάσει μια – μια τις λέξεις, πρέπει να έχουμε υπόψη μας ότι κάθε φορά παρουσιάζουμε στο παιδί μια γραπτή λέξη και, στη συνέχεια του ζητάμε να εξηγήσει προφορικά τη σημασία της. Όμως κατά την αξιολόγηση πρέπει να είμαστε βέβαιοι ότι το παιδί μπορεί να αποκωδικοποιεί την κάθε λέξη, και κατά συνέπεια, να είμαστε σίγουροι ότι το στοιχείο που αξιολογούμε είναι η κατανόηση 3ης σημασίας της λέξης και όχι η αποκωδικοποίησή της. Επιπλέον, μπορούμε να δώσουμε μερικές επιλογές απαντήσεων και εκείνο να διαλέξει το σωστό. Ένα τέτοιο παράδειγμα αποτελεί η δοκιμασία στη γνωστή κλίμακα νοημοσύνης WISC-III (Γεώργας και συν., 1998. Πολυχρόνη, 2011. Πόρποδας, 2003).

Όσον αφορά την αξιολόγηση της κατανόησης προτάσεων και κειμένων, μέχρι τώρα έχουν προταθεί διάφοροι μέθοδοι, με την πιο γνωστή αυτή κατά την οποία ο αναγνώστης εκφράζει την υποκειμενική άποψη και κρίση του γι' αυτό που κατανόησε. Ωστόσο, ανεξάρτητα από αυτή τη μέθοδο, επιδιώκεται να αξιολογηθεί αφενός μεν ο τρόπος με τον οποίο ο αναγνώστης αντιλαμβάνεται τις σημασιολογικές πληροφορίες του κειμένου, αφετέρου δε ο βαθμός συσχέτισης των πληροφοριών αυτών με ένα ευρύτερο πλαίσιο γνωστικών δομών του αναγνώστη (Πόρποδας, 2003).

Οι κυριότερες μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση της κατανόησης είναι α) η συμπλήρωση παραληφθέντων στοιχείων του κειμένου, β) η απάντηση σε ερωτήσεις που αφορούν το κείμενο, γ) η αναγνώριση εννοιών, δ) ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, ε) αναδιήγηση του κειμένου, στ) η δημιουργία περίληψης, ζ) η εύρεση τίτλου, θ) η απόφαση για τη σημασιολογική ομοιότητα δύο προτάσεων και ι) η εξαγωγή συμπερασμάτων (Πολυχρόνη, 2011. Πόρποδας, 2003).

Οι ερωτήσεις κατανόησης μπορεί να είναι:

- Κυριολεκτικές, που ζητούν από το παιδί να βρει πληροφορίες που υπάρχουν μέσα στο κείμενο.
- Ερμηνευτικές, που ζητούν από τον αναγνώστη να απαντήσει σε ερωτήσεις που εκφράζουν σχέσεις αιτίου – αιτιατού ή να διατυπώσει την προσωπική του γνώμη.
- Κριτικές, που ζητούν από το παιδί να εκφέρει κρίσεις σχετικά με το κείμενο που διαβάζει στηριζόμενο στις εμπειρίες και θα γνώσεις του.



Ακόμη, και η εξαγωγή συμπερασμάτων μπορεί να είναι δύο ειδών:

- Συμπεράσματα που εξάγονται από πληροφορίες οι οποίες εμπεριέχονται στο κείμενο.
- Συμπεράσματα που σχετίζονται με τις γενικές γνώσεις του αναγνώστη (Cain & Oakhill, 1999).

Για παράδειγμα, έχουμε το παρακάτω σύντομο κείμενο (Bishop, 1997):

*Ο Γιάννης πήγε πικνίκ στη θάλασσα με τους φίλους του. Πάτησε σπασμένα γυαλιά. Οι φίλοι του τον πήγαν στο νοσοκομείο.*

Για να απαντήσει ο αναγνώστης στην ερώτηση «Γιατί πήγε ο Γιάννης στο νοσοκομείο;», πρέπει να συμπεράνει από τις γενικές του γνώσεις ότι ο Γιάννης τραυματίστηκε στο πόδι από τα γυαλιά και αυτός είναι ο λόγος που πήγε στο νοσοκομείο, παρόλο που η συγκεκριμένη πληροφορία δεν περιλαμβάνεται στο κείμενο (Πολυχρόνη, 2011).

Κατά την αξιολόγηση κατανόησης με βάση την ελεύθερη ανάκληση των πληροφοριών του κειμένου ακολουθείται η εξής διαδικασία: Ο αναγνώστης διαβάζει το κείμενο και μετά από ένα διάστημα 2-3 λεπτών κουβέντας για άσχετα θέματα (για να αποφευχθεί η εσωτερική επανάληψη των πληροφοριών και των στοιχείων του κειμένου), ανακαλεί από τη μνήμη του ότι έχει κατανοήσει και συγκρατήσει από το σημασιολογικό περιεχόμενο του κειμένου. Η ελεύθερη ανάκληση μπορεί να είναι προφορική ή γραπτή και κατά τη διάρκειά της ο αναγνώστης δεν συμβουλευέται το κείμενο που έχει διαβάσει (Πόρποδας, 2003).

Τα τελευταία χρόνια σταθμίστηκαν αρκετά τεστ αξιολόγησης της κατανόησης. Ενδεικτικά παραδείγματα αποτελούν το The York Assessment of Reading for Comprehension ή YARC (Snowling, Stothard, Clarke, Bowyer-Crane, Harrington, Truelove & Hulme, 2009).

Επιμέρους δοκιμασίες περιλαμβάνονται στα Neale Analysis of Reading Ability ή NARA (Neale, 1999) και το Weschler Objective Reading Dimensions (Weschler, 1993). Τέλος, το Τεστ Ανάγνωσης ή Τεστ-A (Παντελιάδου & Αντωνίου, 2008) περιλαμβάνει δύο δοκιμασίες κατανόησης (Πολυχρόνη, 2011).

### **3.2.4 Αξιολόγηση του γραπτού λόγου**

Η αξιολόγηση του *γραπτού λόγου* πραγματοποιείται σε ένα κείμενο που έχει γράψει ο ίδιος ο μαθητής και το οποίο είναι, είτε δικής του επιλογής, είτε αφορά ένα θέμα που του

ορίστηκε. Η συγγραφή κειμένου από παιδιά που αντιμετωπίζουν ΜΔ, είναι μια πολύ απαιτητική δραστηριότητα καθώς απαιτεί την ενεργοποίηση πολλών επιμέρους γνωστικών διεργασιών, στις οποίες περιλαμβάνονται οι γραφο-κινητικές δεξιότητες, η ορθογραφική λειτουργία, η συγκέντρωση ιδεών, η οργάνωση και η σύνθεση κειμένου με νόημα.

Ένας απλός τρόπος για τη γενική εκτίμηση του γραπτού λόγου, ο οποίος όμως μας δίνει πολλές πληροφορίες, είναι η ανάλυση μιας γραπτής παραγωγής του παιδιού. Συγκεκριμένα, ζητάμε από το παιδί να γράψει ελεύθερα ένα κείμενο όσο πιο καλά μπορεί. Εάν του φαίνεται δύσκολο, τότε του δίνουμε μια εικόνα και του ζητάμε να γράψει μια ιστορία σχετικά με την εικόνα που βλέπει. Αν συνεχίσει να δυσκολεύεται, τότε του δίνουμε προτάσεις στην αρχή κάθε παραγράφου και του ζητάμε να τις συμπληρώσει. Στο πλέον χαμηλό επίπεδο, του δίνουμε μια εικόνα και του ζητάμε να γράψει σε προτάσεις αυτά που βλέπει (Παντελιάδου, 2011).

Η επίδοση του μαθητή στο γραπτό λόγο αξιολογείται με βάση κριτήρια που αφορούν:

- Τις γραφο-κινητικές δεξιότητες. Π.χ. αν το παιδί δυσκολεύεται να σχηματίσει τα γράμματα, να ακολουθήσει τη γραμμή του τετραδίου, έχει κακή στάση σώματος, δυσκολεύεται με τη λαβή του μολυβιού, δεν τηρεί αποστάσεις μεταξύ των λέξεων, κάνει μουντζούρες κ.λπ.
- Τη δομή και συνοχή του γραπτού. Π.χ. αν δυσκολεύεται στη χρονική ή λογική αλληλουχία, στη δόμηση παραγράφων κ.λπ.
- Το περιεχόμενο. Π.χ. αν χρησιμοποιεί περιορισμένο λεξιλόγιο, επαναλαμβάνει τις ίδιες λέξεις, δυσκολεύεται στη σύνταξη ή στην εισαγωγή, δυσκολεύεται να αναπτύξει τις ιδέες του, οι ιδέες του δεν ανταποκρίνονται στο θέμα κ.λπ.

(Παντελιάδου, 2011. Πολυχρόνη, 2011).

Μπορεί ακόμη να αξιολογηθεί το μήκος του κειμένου που καλείται να γράψει το παιδί. Η καταγραφή των χαρακτηριστικών του γραπτού λόγου του παιδιού σε τακτά χρονικά διαστήματα να βοηθά να παρακολουθούμε την πρόοδό του μετά από την παρέμβαση.

Ένα διαδεδομένο τεστ στο αμερικανικό εκπαιδευτικό σύστημα είναι το Test of Written Language-4 ή TOWL-4 (Hammil & Larsen, 2009). Στην Ελλάδα, το Τεστ Δυσκολιών Γραπτού Λόγου (Πόρποδας, Διακογιώργη, Δημάκος, & Καραντζής, 2008) αξιολογεί τις δυσκολίες στην παραγωγή και την επεξεργασία του γραπτού λόγου (Πολυχρόνη, 2011).

### 3.2.5 Αξιολόγηση της ορθογραφίας

Τα ορθογραφικά λάθη παρέχουν πολύ χρήσιμες πληροφορίες για τις γνωστικές διεργασίες του μαθητή. Οπότε ο ειδικός είναι απαραίτητο να προχωρήσει σε ανάλυση των ορθογραφικών λαθών. Τα ορθογραφικά λάθη μπορεί να βρίσκονται σε κάποιο κείμενο που παράγεται ελεύθερα από τον μαθητή, σε κείμενο που γράφτηκε καθ' υπαγόρευση, σε λέξεις που υπαγορεύτηκαν από τον εκπαιδευτικό. Η διαδικασία καταγραφής των ορθογραφικών λαθών είναι μια γρήγορη διαδικασία που παρέχει πληροφορίες για τις προσωπικές ανάγκες του μαθητή και βοηθά τους εκπαιδευτικούς να εντοπίσουν τους τομείς που θα αποτελέσουν τον στόχο της παρέμβασης και να κάνει διδακτικές προσαρμογές όπου αυτό απαιτείται.

Στην αγγλόφωνη βιβλιογραφία έχουν σταθμιστεί πολλά τεστ ορθογραφίας που είναι είτε ανεξάρτητα, είτε αποτελούν επιμέρους δοκιμασίες συστοιχιών αναγνωστικής ικανότητας. Ενδεικτικά αναφέρονται το Caravolas Phonetic Spelling Test, το Snowling Nonword Spelling Test, το Vernon Graded Word Spelling Test, καθώς και δοκιμασίες ορθογραφίας που περιλαμβάνονται στο Wide Range Achievement Test III και στο Weschler Objective Reading Dimensions.

Η πρόσφατη στάθμιση μιας δοκιμασίας αξιολόγησης της ορθογραφίας (Μουζάκη, Πρωτόπαπας, Σιδερίδης, & Σίμος, 2007) αποτελεί ένα παράδειγμα ποσοτικής μεθόδου αξιολόγησης της ορθογραφίας. Με την ποσοτική εκτίμηση της ορθογραφικής ακρίβειας επιτυγχάνεται η κατάταξη του μαθητή σε μια ομάδα επίδοσης έναντι των συνομηλίκων του και του γενικού πληθυσμού, αλλά και η πιστοποίηση της προόδου του μαθητή με βάση την παρεχόμενη διδασκαλία. Αυτή η κλίμακα χορηγείται σε μαθητές των Β', Γ', Δ', Ε' και ΣΤ' τάξεων του δημοτικού και περιλαμβάνει 60 λέξεις που παρουσιάζονται κατά σειρά δυσκολίας (ξεκινώντας από απλές λέξεις όπως, «έλα», «και»). Η δοκιμασία περιλαμβάνει ουσιαστικά, ρήματα, συνδέσμους, επιρρήματα, προθέσεις, μετοχές και λέξεις που αποτελούν εξαιρέσεις (Μουζάκη & Πρωτόπαπας, 2010). Οι λέξεις προέρχονται από το βασικό λεξιλόγιο των βιβλίων ανάγνωσης τα οποία χρησιμοποιούνταν παλαιότερα στο Δημοτικό για να συνθέσουν ένα υλικό που θα αντιπροσωπεύει το εκάστοτε επίπεδο της αναπτυσσόμενης ορθογραφίας. Στην αρχή οι λέξεις υπαγορεύονται από τον ειδικό μεμονωμένα και στη συνέχεια σε προτάσεις και ο μαθητής καλείται να γράψει μόνο τη λέξη. Εναλλακτικά, ο ειδικός μπορεί να προχωρήσει σε ανάλυση των ορθογραφικών λαθών του μαθητή με τη βοήθεια μιας κλείδας (Πολυχρόνη, 2011).

### 3.2.6 Αξιολόγηση των μαθηματικών δεξιοτήτων

Η αποτελεσματική αντιμετώπιση των δυσκολιών στην αρίθμηση και στις σχετικές πράξεις εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την ακρίβεια της διάγνωσης αυτών των δυσκολιών. Πρώτα πρέπει να ελέγχει η ύπαρξη τέτοιου είδους δυσκολιών και στη συνέχεια να εξεταστεί η φύση τους, προκειμένου να καθοριστεί ποιος τρόπος υποστηρικτικής παρέμβασης έχει τις μεγαλύτερες πιθανότητες επιτυχίας (Μαριδάκη – Κασσωτάκη, 2007).

Τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται στα πλαίσια αξιολόγησης των μαθησιακών δυσκολιών στα μαθηματικά εξαρτώνται από τους γενικούς στόχους της διαδικασίας. Αντιπροσωπευτικό δείγμα των τυποποιημένων δοκιμασιών αξιολόγησης είναι οι κλίμακες νοημοσύνης, στις οποίες συνήθως περιλαμβάνεται και ένα μέρος με μαθηματικές πράξεις και προβλήματα.

Με τις σταθμισμένες δοκιμασίες δεν είναι δυνατόν να ανιχνευθεί η τυπική συμπεριφορά, καθώς αυτή μπορεί να χορηγηθεί μόνο μια ή δύο φορές το χρόνο λόγω της φύσης τους και καθώς λειτουργούν με βάση ένα δίπολο (σωστό – λάθος ή επιτυχία – αποτυχία), προσπαθούν να προσδιορίσουν αυτό που έχει ήδη κατακτήσει ο μαθητής, χωρίς να ενδιαφέρονται για τις διαδικασίες που τον οδηγούν στις συγκεκριμένες απαντήσεις (Αγαλιώτης, 2009. Τρίγκα – Μερτίκα, 2010). Αν όμως δε βρεθεί γιατί ο μαθητής σκέφτεται με αυτόν τον τρόπο ο οποίος δεν του επιτρέπει να ανταπεξέλθει με ορισμένα είδη σχολικών έργων και απαιτήσεων, δεν είναι δυνατή η λήψη τεκμηριωμένων διδακτικών αποφάσεων (Meltzer, 1993). Για να υπάρχουν όσο το δυνατόν περισσότερες πιθανότητες επιτυχίας στην αντιμετώπιση των δυσκολιών στη μάθηση, θα πρέπει να επιδιωχθεί μια λειτουργική σύνδεση μεταξύ αξιολόγησης και διδασκαλίας (Τρίγκα – Μερτίκα, 2010).

Για να συλλέξουμε τις πληροφορίες που χρειαζόμαστε για τις επιδόσεις του μαθητή, ως δοκιμασίες μπορούν να χρησιμεύσουν προβλήματα που θα δοθούν, όχι για να επιλυθούν, αλλά για να εκτιμηθεί ο βαθμός κατάκτησης της κάθε παραμέτρου.

Για την αξιολόγηση της ικανότητας επίλυσης λεκτικών προβλημάτων, η ερευνήτρια M. Montague (1996, 1998). Ειδικότερα, προτείνει τη χρήση ενός αξιολογικού εργαλείου που στοχεύει στην ανίχνευση των γνωστικών στρατηγικών, των μεταγνωστικών διαδικασιών και των συναισθηματικών παραγόντων που αξιοποιεί ο μαθητής κατά τη διάρκεια επίλυσης προβλημάτων. Η διαδικασία έχει την παρακάτω δομή:

1. Διαβάζονται στο μαθητή από το άτομο που διενεργεί την αξιολόγηση, τρία προβλήματα (που για την επίλυσή τους χρειάζονται τρεις διαφορετικές πράξεις). Σε αυτό το στάδιο ο στόχος είναι να μπει ο μαθητής στο κλίμα της επίλυσης προβλήματος. Παράδειγμα τέτοιου προβλήματος είναι: « Τέσσερις φίλοι αποφάσισαν να πάνε στον κινηματογράφο. Το κάθε εισιτήριο κοστίζει 7 ευρώ. Οι τέσσερις φίλοι διαθέτουν 24 ευρώ. Πόσα ευρώ χρειάζονται ακόμη για να αγοράσουν 4 εισιτήρια;».
2. Μετά την ανάγνωση του προβλήματος και πριν επιχειρήσει για τη λύση του προβλήματος, απαντά σε δέκα ερωτήσεις για την αξιολόγηση των συναισθηματικών μεταβλητών και της γενικής στρατηγικής του γνώσης. Παράδειγμα τέτοιων ερωτήσεων είναι: «Σου αρέσει να λύνεις προβλήματα;».
3. Ο μαθητής διαβάζει και λύνει το πρόβλημα έχοντας τη δυνατότητα να ζητήσει διευκρινίσεις για λέξεις που δεν μπορεί να διαβάσει ή να κατανοήσει.
4. Στη συνέχεια ο μαθητής απαντά σε 30 ερωτήσεις που στόχο έχουν να ελέγξουν τις ειδικές στρατηγικές που χρησιμοποιεί, καθώς και τη γνώση του για την αποτελεσματικότητα αυτών των στρατηγικών, όσο και για την ύπαρξη άλλων στρατηγικών. Παράδειγμα τέτοιων ερωτήσεων είναι: «Τι ερωτήσεις κάνεις στον εαυτό σου όταν τελειώσεις με την ανάγνωση των προβλημάτων;»

Οι απαντήσεις του μαθητή αποτελούν τη βάση ανάπτυξης γνωστικού και συναισθηματικού προφίλ, μέσα από το οποίο μπορεί κανείς να οδηγηθεί σε συγκεκριμένες διδακτικές επιλογές (Αγαλιώτης, 2009).

Για να είναι αποτελεσματική η αξιολόγηση των μαθησιακών δυσκολιών στα μαθηματικά θα πρέπει να πληροί τις παρακάτω προϋποθέσεις (Baroody & Ginsburg, 1991):

- Να ελέγχει την επίσημη, αλλά και την ανεπίσημη μαθηματική γνώση του παιδιού.
- Να περιγράφει με ακρίβεια τις δυνατότητες και τις αδυναμίες του παιδιού ως προς τη μαθηματική γνώση.
- Να ελέγχει την ακρίβεια και την αποτελεσματικότητα των μαθηματικών δεξιοτήτων του παιδιού.
- Να εστιάζει στον έλεγχο της κατοχής των εννοιών και της ικανότητας επίλυσης προβλημάτων.

- Να προσδιορίζει τις στρατηγικές και τις διαδικασίες που χρησιμοποιεί ο μαθητής για να αντιμετωπίσει τις απαιτήσεις του μαθήματος.
- Να περιλαμβάνει μια ανάλυση των λαθών της εργασίας του μαθητή.
- Να εξετάζει την ικανότητα του μαθητή να επωφελείται από τη διδακτική διαδικασία, καθώς και την ετοιμότητά του να κατακτήσει νέες γνώσεις.
- Να ελέγχει τις μεταγνωστικές δυνατότητες και τις αδυναμίες του μαθητή.
- Να συνυπολογίζει τους συναισθηματικούς παράγοντες και τις πεποιθήσεις του μαθητή.
- Να εξετάζει τη φύση της διδασκαλίας που δέχεται ο μαθητής. (Τρίγκα – Μερτίκα, 2010).

Η άμεση σύνδεση αξιολόγησης και διδασκαλίας απαιτεί τη χρησιμοποίηση αξιολογικών διαδικασιών που θα δίνουν συγκεκριμένες πληροφορίες, οι οποίες θα αποτελούν τη βάση για τη ανάπτυξη υποστηρικτικών προγραμμάτων (Αγαλιώτης, 2009. Τρίγκα – Μερτίκα , 2010).

### **3.3 Αξιολόγηση της ψυχοκοινωνικής προσαρμογής**

Ανεξάρτητα από την αιτία παραπομπής του παιδιού, η ολοκληρωμένη ψυχολογική αξιολόγηση για ΜΔ πρέπει να περιλαμβάνει την αξιολόγηση της ψυχοκοινωνικής του προσαρμογής και της ψυχικής του υγείας. Ο στόχος είναι, αρχικά να διερευνηθεί η πιθανότητα οι ΜΔ να οφείλονται σε συναισθηματικές διαταραχές, μειωμένα κίνητρα κ.λπ. Δεύτερον να εξεταστεί αν συνυπάρχει κάποια ψυχολογική διαταραχή με τη μαθησιακή δυσκολία και τρίτον να αξιολογηθεί η ψυχοκοινωνική προσαρμογή του παιδιού (αυτοεκτίμηση, σχέσεις με συνομηλίκους κ.λπ.).

Η αξιολόγηση των διαστάσεων της ψυχοκοινωνικής προσαρμογής είναι απαραίτητη για την πρόληψη και την έγκαιρη παρέμβαση. Γι' αυτό τον σκοπό χρησιμοποιούνται οι προβολικές δοκιμασίες, ερωτηματολόγια αυτοαναφοράς, κλίμακες αξιολόγησης ψυχοκοινωνικών διαστάσεων που συμπληρώνονται από τους εκπαιδευτικούς και από τους γονείς, παρατήρηση συμπεριφοράς κ.ά. Τα μέσα αυτά επιτρέπουν να σχηματιστεί μια ολοκληρωμένη εικόνα για τις τυχόν δυσκολίες του παιδιού στον τομέα αυτόν.

Οι συνήθεις κλίμακες αξιολόγησης που χρησιμοποιούν οι εκπαιδευτικοί, χορηγούνται μεμονωμένα και ελέγχουν κυρίως προβλήματα συμπεριφοράς. Τα εμπειρικά δεδομένα

σχετικά με την ψυχοκοινωνική προσαρμογή των παιδιών στα ελληνικά σχολεία είναι περιορισμένα, καθώς και η έλλειψη αξιόπιστων εργαλείων που αξιολογούν θετικές και αρνητικές διαστάσεις της προσαρμογής (οι διαθέσιμες κλίμακες στα ελληνικά αφορούν κυρίως προβλήματα συμπεριφοράς και τη Διάσπαση Ελλειμματικής Προσοχής – Υπερκινητικότητα (ΔΕΠ-Υ) (Achenbach & Rescorla, 2003. Καλαντζή – Αζίζι, Αγγελή, & Ευσταθίου, 2005. Πολυχρόνη, 2011). Ορισμένες κλίμακες που αξιολογούν τις κοινωνικές και συναισθηματικές δεξιότητες των παιδιών είναι των Bar-On (2002), των Gresham και Elliott (1990) και του Merrell (2003). Οι Gresham και Elliott (1990) διαμόρφωσαν το The Social Skills Rating System, το οποίο συμπληρώνεται από γονείς και εκπαιδευτικούς. Αυτό αξιολογεί *κοινωνικές δεξιότητες*, όπως η συνεργασία, η διεκδικητικότητα, ο αυτοέλεγχος, η προβληματική (εξωτερικευμένη) συμπεριφορά, η εσωτερικευμένη συμπεριφορά, η υπερκινητικότητα και η ακαδημαϊκή επάρκεια (κίνητρα, γνωστικές λειτουργίες και γονική υποστήριξη).

Διαθέσιμες κλίμακες υπάρχουν και για την αξιολόγηση της *αυτοεκτίμησης* και ειδικότερα της σχολικής, η οποία στα παιδιά με ΜΔ είναι πολύ χαμηλή. Αρκετές από αυτές έχουν χρησιμοποιηθεί σε παιδιά με προβλήματα μάθησης (Burden, 2005. Chapman & Tunmer, 1999). Τέλος, προτείνεται να χορηγούνται ερωτηματολόγια αυτοαναφοράς που αξιολογούν τα επίπεδα των κινήτρων, της αποτελεσματικότητας, τους στρες κ.λπ.

Επιπλέον, το Τεστ Ψυχοκοινωνικής Προσαρμογής αξιολογεί την *ψυχοκοινωνική επάρκεια* και απαρτίζεται από τρεις επιμέρους κλίμακες: α) την κλίμακα εκπαιδευτικού για παιδιά προσχολικής ηλικίας (4-6 ετών), β) την κλίμακα εκπαιδευτικού για παιδιά σχολικής ηλικίας (7-12 ετών) και γ) την κλίμακα αυτοαναφοράς για παιδιά σχολικής ηλικίας (10-12 ετών).

Οι προτάσεις συνθέτουν 4 υποκλίμακες και 14 επιμέρους διαστάσεις:

1. Κοινωνική επάρκεια (υποκλίμακες: δεξιότητες διεκδικήσεις/ηγετικές ικανότητες, διαπροσωπική επικοινωνία, συνεργασία με συνομηλίκους)
2. Σχολική επάρκεια (υποκλίμακες: κίνητρα, οργάνωση/σχεδιασμός, σχολική αποτελεσματικότητα, σχολική προσαρμογή)
3. Συναισθηματική επάρκεια (υποκλίμακες: αυτοέλεγχος, διαχείριση συναισθημάτων, διαχείριση στρες, ενσυναίσθηση)

4. Προβλήματα συμπεριφοράς (υποκλίμακες: διαπροσωπική προσαρμογή, ενδοπροσωπική προσαρμογή, ενδοπροσωπική προσαρμογή, υπερκινητικότητα/δυσκολίες συγκέντρωσης) (Πολυχρόνη, 2011).

Κάθε πρόταση από τις 112 του τεστ αξιολογείται σε μια πεντάβαθμη κλίμακα μέτρησης τύπου Likert (από 1= καθόλου έως 5= πάρα πολύ), που δηλώνει σε ποιο βαθμό ανήκει η συγκεκριμένη συμπεριφορά του παιδιού. Η υψηλή συνολική βαθμολογία στις υποκλίμακες δηλώνει θετική ψυχοκοινωνική προσαρμογή. Το τεστ βαθμολογείται σε επίπεδο διάστασης (14 διαστάσεις) και σε επίπεδο γενικότερης υποκλίμακας (4 υποκλίμακες). Οι αρχικοί βαθμοί για κάθε μία από τις υποκλίμακες έχουν μετατραπεί σε τυπικούς βαθμούς (Τ-τιμές), με μέσο όρο 50 και τυπική απόκλιση 10. Ειδικότερα, για την κλίμακα παιδιών σχολικής ηλικίας έχουν υπολογιστεί τυπικοί βαθμοί για τρεις ηλικιακές ομάδες: από 6 έως 7 ετών και 11 μηνών, από 8 έως 9 ετών και 11 μηνών και από 10 ετών έως 11 ετών και 11 μηνών (Πολυχρόνη, 2011. Χατζηχρήστου και συν., 2008).

### **3.4 Γενικές αρχές διάγνωσης Μαθησιακών Δυσκολιών**

Όπως αναφέρθηκε οι ΜΔ δεν είναι ένα ενιαίο σύνολο. Γι' αυτό κάθε κατηγορία μαθησιακών δυσκολιών απαιτεί ιδιαίτερη μέθοδο και διαδικασία διάγνωσης και αντιμετώπισης. Αλλά ακόμη και στη περίπτωση των δυσκολιών που ανήκουν στην ίδια κατηγορία υπάρχουν διαφορές από άτομο σε άτομο. Οι ΜΔ που δεν οφείλονται σε ανίατα οργανικά νοσήματα ή σε μη αναστρέψιμες αντιληπτικές ή άλλες αναπηρίες, μπορούν να αντιμετωπιστούν με επιτυχία. Αρκετές είναι αυτές που μπορούν να εξαλειφθούν τελείως. Αυτό σημαίνει ότι η διαπίστωση κάποιου μαθησιακού προβλήματος, δεν πρέπει να αντιμετωπίζεται με πανικό, καθώς αυτό θα δημιουργήσει αρνητικές καταστάσεις που θα εμποδίσουν το άτομο να ξεπεράσει τα προβλήματα που συναντά.

Μερικά από τα μαθησιακά προβλήματα είναι εμφανή, ενώ άλλα γίνονται αντιληπτά με τη φοίτησή των παιδιών στο σχολείο. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δείχνουν οι γονείς που είχαν άτομα με μαθησιακές δυσκολίες στο άμεσο οικογενειακό περιβάλλον τους. Ωστόσο, αυτό δεν πρέπει να δημιουργεί άγχος και συνεχή ανησυχία για πιθανό πρόβλημα, συναισθήματα που είναι δυνατό να μεταδοθούν στα παιδιά και να περιπλέξουν την κατάσταση.



Πολύ σημαντικές θεωρούνται οι παρατηρήσεις των εκπαιδευτικών και κυρίως των νηπιαγωγών και των δασκάλων των πρώτων τάξεων του Δημοτικού.

Πριν τη διάγνωση ενός παιδιού με ΜΔ είναι απαραίτητο να εξεταστούν όλα τα στοιχεία της διαδικασίας της μάθησης, και έπειτα να ένα προφίλ των δυνατοτήτων και των αδυναμιών του παιδιού. Για το λόγο αυτό, οι ψυχολόγοι της Μεγάλης Βρετανίας φαίνεται να υποστηρίζουν περισσότερο τα τεστ που σχετίζονται με κριτήρια διότι παρέχουν ένα προφίλ ικανοτήτων που βοηθά τον δάσκαλο να κρίνει τι έχει αφομοιώσει ο μαθητής και τι όχι, σε αντίθεση με τα τυποποιημένα τεστ (Στασινός, 1999).

Η έγκαιρη και ακριβής διάγνωση των ΜΔ είναι συνήθως συλλογικό έργο, στο οποίο εμπλέκονται επιστήμονες διαφορετικών ειδικοτήτων (γιατροί, ψυχολόγοι, κοινωνικοί λειτουργοί, ειδικοί παιδαγωγοί κ.λπ.), ενώ η βοήθεια της οικογένειας είναι πολύτιμη και απαραίτητη.

Για τη διάγνωση ενός μαθησιακού προβλήματος θεωρούνται απαραίτητα:

1. Το λεπτομερές ιστορικό του ατόμου που παρουσιάζει ΜΔ.
2. Ιατρική εξέταση προκειμένου να δοθεί απάντηση στο ερώτημα αν υπάρχουν οργανικά αίτια.
3. Εξέταση με ψυχοτεχνικά μέσα για να διαγνωστεί το επίπεδο νοητικής ικανότητας του ατόμου και άλλων πτυχών της προσωπικότητάς του.
4. Άλλες συμπληρωματικές παρατηρήσεις ή πληροφορίες από εκπαιδευτικούς (π.χ. συμπεριφορά στο σχολείο) και γονείς (π.χ. συμπεριφορά στο σπίτι).

Η καλή διάγνωση, αποτελεί βασικό στοιχείο για την αντιμετώπιση του προβλήματος και απαιτεί συνεκτίμηση όμως των παραπάνω στοιχείων και πραγματοποιείται συνήθως σε ειδικά ιατροπαιδαγωγικά κέντρα (Μαριδάκη – Κασσωτάκη, 2007).

Για τη διάγνωση της δυσλεξίας είναι απαραίτητη η αξιολόγηση όλων των διαδικασιών που ασχολούνται με την ανάγνωση και τη γραφή. Τα αποτελέσματα της οποίας θα πρέπει να πληροί τα διαγνωστικά κριτήρια που έχουν τεθεί από το DSM-IV:

1. Το επίπεδο της ανάγνωσης και της κατανόησης να είναι ουσιαστικά κάτω από το αναμενόμενο για την χρονολογική ηλικία και τη γενική νοητική ικανότητα.
2. Η διαταραχή επηρεάζει τις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής που προϋποθέτουν αναγνωστικές ικανότητες, καθώς και τις επιδόσεις στο σχολείο.

3. Αν υπάρχει κάποιο αισθητηριακό έλλειμμα, οι δυσκολίες ανάγνωσης είναι μεγαλύτερες. (Teruel Romero, Latorre Latorre, 2014).

### 3.4.1 Σταθμισμένα Διαγνωστικά Εργαλεία

Η ατομική αξιολόγηση του κάθε παιδιού ξεχωριστά είναι σημαντική καθώς αξιολογεί ειδικές πτυχές της αναγνωστικής διαδικασίας, λαμβάνοντας υπόψη πιο γενικές περιοχές, όπως η ευφυΐα και η προσωπικότητα. Γι' αυτό και χρησιμοποιούμε προφορικές εξετάσεις όπως το «Wisc-R» Επίσης μπορεί να χορηγηθεί το τεστ «K-ABC» του Kaufman. Γενικά τα άτομα με δυσλεξία σημειώνουν χαμηλά σκορ σε δοκιμασίες που περιλαμβάνουν αριθμούς και λέξεις κλειδιά (συσχετίζονται με τη βραχύχρονη μνήμη). Όσον αφορά τις μη προφορικές εξετάσεις, μπορεί να χορηγηθεί το «Test de matrices progresivas» του Raven ή το «Toni-2»

Τα αποτελέσματα αυτών των δοκιμασιών αποδεικνύουν ένα μέτρο της πνευματικής ικανότητας σε παγκόσμιο επίπεδο αλλά επίσης παρέχει ένα προφίλ των διαφορετικών ψυχικών παραγόντων που συμμετέχουν. Οι δοκιμασίες που περιλαμβάνονται στα τεστ, χρησιμοποιούν ως μέτρο σύγκρισης μία νόρμα, τις επιδόσεις ενός «μέσου μαθητή» σε ένα σύνολο ερωτήσεων για να κατατάξουν έτσι τον κάθε μαθητή σε μια κλίμακα ικανοτήτων (συγκριτική κατάταξη) (Αγαλιώτης, 2000). Τα τεστ αποκαλύπτουν τις ελλειμματικές περιοχές του κάθε παιδιού. Με βάση αυτές, ο θεραπευτής θα πρέπει να οργανώνει το εξατομικευμένο πρόγραμμα παρέμβασης του παιδιού.

Κάποια από τα κατάλληλα εργαλεία για την ειδική ανάλυση του αλφαριθμητισμού είναι:

- TALE: Κατασκευασμένο για να ερευνήσει με γρήγορο ρυθμό και λεπτομερώς το γενικό επίπεδο και τα απαραίτητα χαρακτηριστικά της εκμάθησης της ανάγνωσης και της γραφής. Τόσο η ανάγνωση όσο και η γραφή εξετάζονται από διάφορες δοκιμασίες «Tea Ediciones».
- EDII: Μια δοκιμασία για την ανακάλυψη των ατομικών δυσκολιών της ανάγνωσης και αξιολογεί την ακρίβεια και την κατανόηση.
- RLON-R: Δοκιμασία προφορικού λόγου του Navarra. Είναι ένα τεστ που εξυπηρετεί το screening, την γρήγορη ανίχνευση της ανάπτυξης του προφορικού λόγου. Η ηλικία χορήγησης είναι από 3 έως 6 ετών.

- RROLEC-R: Αξιολογεί τις αναγνωστικές διαδικασίες. Περιέχει μια βαθμολόγηση της αναγνωστικής ικανότητας των παιδιών και πληροφορίες σχετικά με τις στρατηγικές που κάθε παιδί χρησιμοποιεί στην ανάγνωση ενός κειμένου. Η προτιμώμενη ηλικία χορήγησης είναι στο δημοτικό σχολείο κατά τη διδασκαλία.
- PROLEC-SE: Αξιολογεί τις κύριες διαδικασίες που εμπλέκονται στην ανάγνωση, λεξιλογικές συντακτικές και σημασιολογικές. Η ηλικία χορήγησης είναι από πρώτη έως τέταρτη τάξη του δημοτικού.
- PROESC: Αξιολογεί τις κύριες διαδικασίες που εμπλέκονται στην γραφή και στην ανίχνευση των λαθών. Η πιο κατάλληλη στιγμή χορήγησης της δοκιμασίας είναι από το νηπιαγωγείο έως την τετάρτη τάξη του δημοτικού.
- DST-J: Είναι ένα τεστ για την ανίχνευση της δυσλεξίας. Η ηλικία χορήγησης εκτιμάται από 6 έως 11 ετών.
- EVELE-PR: Ένα τεστ για την αξιολόγηση των λαθών της ανάγνωσης και της γραφής με σκοπό να αποτρέψει πιθανές δυσκολίες στον αλφαριθμητισμό. Η εκτιμώμενη ηλικία χορήγησης είναι από 7 έως 8 χρονών.

Άλλα σταθμισμένα διαγνωστικά εργαλεία που εξειδικεύονται στην ανίχνευση της δυσαριθμησίας είναι τα εξής:

- Τεστ ευφυΐας
  - (α) General Factorial (IGF-GR)
  - (β) Δοκιμασίες ευφυΐας Wechsler (WISC-R, WISC-IV, WAIS-III)
- Batería de Evaluación de los Procesos Lectores (PROLEC-R)
- Test de Análisis de la Lectoescritura (TALEC)
- Evaluación neuropsicológica
- Τεστ Διάγνωσης Βασικών Μαθηματικών Δεξιοτήτων (TEDI-MATH)
- Αξιολόγηση μαθηματικού επιπέδου με δοκιμασίες υπολογισμού του A.Paloniimo και J.Crespo.
- Δοκιμασίες μαθηματικής απόδοσης του R.Olea, L.E. Libano και H.Ahumada.
- Batería de Aptitudes Diferenciales y Generales (BAOYG). (Teruel Romero & Latorre Latorre, 2014)

Τα συνηθέστερα τεστ που βασίζονται σε κριτήρια και χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση της γλωσσικής ικανότητας του παιδιού είναι τα εξής:

- Το Πακέτο Macmillan για τη Διάγνωση της Αναγνωστικής Ικανότητας (The Macmillan Diagnostic Reading Pack: Macmillan Education 1980). Αποτελείται από ένα βασικό τεστ προφορικής ανάγνωσης με το οποίο ελέγχεται η ικανότητα του παιδιού να συνδυάζει μικρά και μεγάλα γράμματα καθώς και ένα τεστ για τη βραχυπρόθεσμη μνήμη το οποίο αφορά την αναγνώριση και την αναπαραγωγή γραμμάτων.
- Το QUEST προφίλ στοχεύει στη διάγνωση της ανάγνωσης. Αρχικά αξιολογούνται οι προ-αναγνωστικές ικανότητες και έπειτα οι ακόλουθες δεξιότητες για την πρόσβαση λέξεων (Στασινός, 1999).

Μια διαγνωστική δοκιμασία με ιδιαίτερο ενδιαφέρον, είναι η αξιολόγηση της πλευρικότητας. Οι συνέπειες της διατάραξης της πλευρίωσης έχουν ως αποτέλεσμα την εκδήλωση δυσκολιών (α) στις βασικές μαθηματικές έννοιες, (β) στον χωρικό ή χρονικό προσανατολισμό και (γ) στην ψυχοκινητική κατάσταση και στον ρυθμό.

Για την αξιολόγηση της δυσγραφίας προτείνονται τα παρακάτω διαγνωστικά τεστ:

- Bateria ABC L.Filho: Σκοπός του είναι να μετρήσει την ωριμότητα στην ανάγνωση και την γραφή στα παιδιά του νηπιαγωγείου. Περιλαμβάνει 8 δοκιμασίες και έχουν μέτρο κλίμακας από 0 έως 3.
- BADIMALE: Διαγνωστικό εργαλείο της αναγνωστικής ωριμότητας του Santiago Molina, που εκδόθηκε το 1983. Χορηγείται μεμονωμένα, έχει διάρκεια από 20 έως 30 λεπτά και η ηλικία χορήγησης είναι από 5 έως 6 ετών. Πριν ένα παιδί αρχίσει να μαθαίνει την ανάγνωση πρέπει να αξιολογείται για το νευροψυχολογικό επίπεδο ωριμότητας του. Μέσω της δοκιμασίας μετράται η χωρική δομή, ρυθμός, προφορικός λόγος και πλευρίωση. Πραγματοποιούνται οι ακόλουθες δοκιμασίες: (α) Αντιληπτική οργάνωση του Santycci, (β) Ρυθμική δοκιμασία του Stamback, (γ) Λεξιλόγιο Wechsler Preescolar WIPPSI, (δ) Επανάληψη φράσεων του WIPPSI, (ε) Χωρικές διαφορές του Horts, (στ) Δοκιμασίες πλευρικότητας του Piaget (Rosa Ma Rivas Torres y Pilar Fernandez Fernandez, 2004).

Πριν την χορήγηση κάποιου τεστ, θα πρέπει να έχει ελεγχθεί η όραση και η ακοή του παιδιού, ώστε να είναι βέβαιο ότι μπορεί να δει καθαρά και να ακούει. Καλό θα είναι επίσης

να ελέγχεται εάν το παιδί έχει λείψει αρκετό χρονικό διάστημα από το σχολείο. Είναι σημαντικό να αποκλειστούν αυτοί οι παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν τις επιδόσεις του παιδιού (Kim, 2004).

### 3.4.2 Ανάλυση του Αθηνά Τεστ

Το Αθηνά Τεστ είναι από τα πιο γνωστά διαγνωστικά εργαλεία ΜΔ. Απευθύνεται σε παιδιά ηλικίας από 5 έως 9 ετών, αλλά χορηγείται και σε μεγαλύτερα παιδιά. Σταθμίστηκε στο Ψυχομετρικό εργαστήριο του Τομέα Ψυχολογίας του Πανεπιστημίου Αθηνών το 1999 και έχει σταθμιστεί στην Ελλάδα. Αποτελείται από δεκατέσσερις (14) κύριες και μία (1) συμπληρωματική δοκιμασία. Οι κλίμακες αυτές βοηθούν στην αντικειμενική αξιολόγηση κινητικών, αντιληπτικών, νοητικών και ψυχογλωσσικών διεργασιών, οι οποίες σχετίζονται με τις δοκιμασίες μάθησης. Ο σκοπός της αξιολόγησης είναι να καθοριστεί για καθεμία από τις διεργασίες αυτές, ποιος είναι ο βαθμός ανάπτυξής του παιδιού και με αυτόν τον τρόπο να εντοπιστούν περιοχές που ο βαθμός ανάπτυξής είναι ελλειμματικός, καθώς και περιοχές που είναι μέσος, κανονικός ή ανώτερος. Επομένως, εάν εντοπιστούν ελλειμματικές περιοχές που ευθύνονται για τις παρούσες ή μελλοντικές δυσκολίες μάθησης του παιδιού στο σχολείο, ο εκπαιδευτικός γνωρίζοντας την κατάσταση, θα αποφασίσει είτε την παραπομπή του παιδιού σε άλλη ενδο-σχολική ή έξω-σχολική υπηρεσία για πιο συστηματική διαγνωστική αξιολόγηση, είτε σε εξατομικευμένα προγράμματα διορθωτικής παρέμβασης.



**Εικόνα 3.1: Αθηνά Τεστ – Τεστ Διάγνωσης Δυσκολιών Μάθησης.**

Μέσω των δοκιμασιών αξιολογείται το επίπεδο και ο ρυθμός ανάπτυξης του παιδιού στους παρακάτω τομείς:

- *Νοητική ικανότητα*

- 1) Γλωσσικές αναλογίες: Ο εξεταστής διαβάζει μερικές προτάσεις (32) στο παιδί, από τις οποίες λείπει η τελευταία λέξη. Η πρώτη πρόταση είναι ολοκληρωμένη, ενώ στη δεύτερη λείπει η τελευταία λέξη, την οποία καλείται να βρει το παιδί. Οι προτάσεις συνδέονται μεταξύ τους με μια ορισμένη σχέση, όπως για παράδειγμα το χρώμα, τη λειτουργία κτλ.  
«Τα φύλλα είναι πράσινα. Η ζάχαρη είναι ....»
- 2) Αντιγραφή σχημάτων: Δίνονται έξι (6) σχήματα (τρίγωνο, ανοικτό τετράγωνο και κύκλος, τρεις τεμνόμενες ευθείες, δύο τεμνόμενα τετράγωνα, οριζόντιος ρόμβος, τρίγωνο με κύκλους). Το παιδί καλείται, χωρίς να έχει τη δυνατότητα να σβήσει, να αντιγράψει τα σχήματα, το κάθε επόμενο από αυτά απαιτεί όλο και μεγαλύτερη οπτικο-αντιληπτική ωριμότητα.
- 3) Λεξιλόγιο: Ο εξεταστής διαβάζει τις είκοσι (20) λέξεις-έννοιες στο παιδί, το οποίο καλείται να δώσει έναν ορισμό, να πει όσα ξέρει για την κάθε λέξη. Ο εξεταστής καταγράφει τις απαντήσεις του παιδιού αυτολεξεί.

○ *Άμεση μνήμη ακολουθιών*

- 1) Μνήμη αριθμών: Ο εξεταστής διαβάζει στο παιδί δεκαέξι (16) σειρές ψηφίων, με τον ίδιο ρυθμό, ένα ψηφίο ανά δευτερόλεπτο, οι οποίες γίνονται όλο και μεγαλύτερες. Το παιδί πρέπει να επαναλάβει τα ψηφία με τη σειρά που τα ειπώθηκαν, κι αν αποτύχει στην πρώτη προσπάθεια, η κάθε σειρά ψηφίων δίνεται και δεύτερη φορά.  
\*Κοινές ακολουθίες: Συμπληρωματική της κλίμακας «Μνήμης αριθμών». Το παιδί καλείται να κατονομάσει τις ημέρες της εβδομάδας, τους μήνες του έτους και να μετρήσει ανά 2 έως το 12, ανά 3 έως το 18, ανά 4 έως το 24, ανά 5 έως το 35, ανά 6 έως το 30 και αντίστροφα.
- 2) Μνήμη εικόνων: Αποτελείται από δεκαέξι (16) καρτέλες με σειρές από εικόνες κοινών αντικειμένων (σημασιολογικό υλικό) .
- 3) Μνήμη σχημάτων: Αποτελείται από δεκαέξι (16) καρτέλες με σειρές από αφηρημένα σχήματα (άσημο υλικό). Οι σειρές γίνονται σταδιακά μεγαλύτερες και στις δύο δοκιμασίες. Το παιδί έχει στη διάθεση του πέντε δευτερόλεπτα για να απομνημονεύσει τη σειρά της κάθε καρτέλας ώστε να τοποθετήσει τα χαρτόνια στη

σωστή σειρά. Εάν το παιδί αποτύχει στην πρώτη προσπάθεια, έχει τη δυνατότητα να δει την καρτέλα για δεύτερη φορά.

○ *Ολοκλήρωση ελλιπών προτάσεων*

- 1) Ολοκλήρωση προτάσεων: Ο εξεταστής εκφωνεί τις προτάσεις (32), μία κάθε φορά, διακόπτοντας απότομα στο τέλος της πρότασης όπου λείπει ένας «όρος», μια λέξη ή φράση που καλείται να ολοκληρώσει το παιδί με τον κατάλληλο όρο.

Π.χ. «Την Κυριακή κτυπάνε της εκκλησιάς οι ...»

- 2) Ολοκλήρωση λέξεων: Αποτελείται από τριάντα δύο (32) λέξεις οι οποίες είναι ελλιπείς. Ο εξεταστής προφέρει τις λέξεις και το παιδί πρέπει να πει την λέξη ολοκληρωμένη.

Π.χ. «πο-ήλατο»

○ *Γραφο-φωνολογική ενημερότητα*

- 1) Διάκριση γραφημάτων: Η δοκιμασία αποτελείται από είκοσι ένα (21) ζεύγη «ψευδολέξεων». Μερικά ζεύγη είναι ολόιδια ενώ άλλα έχουν διαφορές (αντικατάσταση, αντιμετάθεση). Το παιδί πρέπει να βρει και να σημειώσει τις διαφορές ανάμεσα στις δύο λέξεις.

Π.χ. «σον – κον», «τάλι – τάλι»

- 2) Διάκριση φθόγγων: Η διαδικασία αποτελείται από τριάντα δύο (32) ζεύγη «ψευδολέξεων». Μερικά ζεύγη είναι ολόιδια ενώ άλλα έχουν διαφορές (αντικατάσταση, αντιμετάθεση και άλλοτε παραλείπεται κάποιος φθόγγος). Όταν ο εξεταστής προφέρει τις λέξεις, το παιδί δεν θα πρέπει να τον κοιτά για να αποφευχθεί η χειλεανάγνωση, γι' αυτόν τον λόγο προτείνεται το παιδί να έχει γυρισμένη την πλάτη του. Ο εξεταστής μπορεί να επαναλάβει μία μόνον φορά το κάθε ζεύγος αν του ζητηθεί.

Π.χ. «Βόλα – Γόλα» (Δ)

«Μάλα – Μάλα» (Ι)

- 3) Σύνθεση φθόγγων: Αποτελείται από τριάντα δύο (32) λέξεις, οι οποίες έχουν επιλεγεί ώστε να περιέχονται τα φωνήματα σε διάφορους συνδυασμούς. Ο εξεταστής προφέρει ένα-ένα τα φωνήματα σε ρυθμό δύο φθόγγους ανά δευτερόλεπτο. Χορηγούνται επίσης δώδεκα καρτέλες, με τέσσερις εικόνες κοινών αντικειμένων η κάθε καρτέλα. Το παιδί καλείται να βρει σε ποια εικόνα αντιστοιχεί η λέξη που είπε ο εξεταστής.

Π.χ. «ψ-ά-ρ-ι»

### ○ *Νευροψυχολογική ετοιμότητα*

- 1) Οπτικο-κινητικός συντονισμός: Ένα σχέδιο το οποίο απεικονίζει μια διαδρομή που μοιάζει με λαβύρινθο, έχει πολλές στροφές-γωνίες και πολλά στενέματα, χωρίζεται σε δώδεκα (12) τμήματα. Το παιδί πρέπει να σχεδιάσει τη διαδρομή με το μολύβι του χωρίς να ακουμπήσει στην άκρη του δρόμου. Σε κάποια τμήματα θα χρειαστεί να κρατήσει το μολύβι με το δεξί του χέρι και σε κάποια άλλα, με το αριστερό.
- 2) Αντίληψη δεξιού-αριστερού: Το παιδί καλείται να εκτελέσει δώδεκα (12) εντολές που αφορούν την αντίληψη του σχετικά με το δεξί και αριστερό «ήμισυ» του σώματος τόσο του δικού του (ευθεία αντίληψη) όσο και του απέναντί του (καθρεπτική αντίληψη). Π.χ. «Ποιο είναι το δεξί σου χέρι;», «Ποιο είναι το αριστερό μου χέρι;»
- 3) Πλευρίωση: Το παιδί πρέπει να εκτελέσει δεκατέσσερις (14) εντολές που αφορούν την προτίμηση του παιδιού στο να χρησιμοποιεί το δεξί ή το αριστερό «ήμισυ» του σώματός του. Ο εξεταστής για κάθε εντολή τοποθετεί διάφορα μικρά αντικείμενα πάνω στο τραπέζι, τα οποία το παιδί θα χρειαστεί για να εκτελέσει την εντολή και ανάλογα με ποιο χέρι, μάτι, πόδι, αυτί θα χρησιμοποιήσει κάθε φορά, θα φανεί η προτιμώμενη πλευρά του σώματος.

Κάθε κλίμακα αποτελείται από το δικό της κατάλληλο εξεταστικό υλικό που σε ανάλογη περίπτωση θα περιλαμβάνεται γλωσσικό, εικονιστικό, σημασιολογικό, άσημο υλικό οπού αντίστοιχα το παιδί θα πρέπει να ανταπεξέλθει με μια λεκτική απάντηση, γραφο-κινητική ή με χειρισμό αντικειμένων.



Το «Αθηνά Τεστ» αξιολογεί κατά πόσον η χρονολογική ηλικία ενός παιδιού αντιστοιχεί με το επίπεδο ανάπτυξης του, αλλά κύριο διαγνωστικό ζητούμενο είναι να καθοριστεί κατά πόσον υπάρχουν διαφορές στις εκάστοτε ικανότητες και επιδόσεις καθώς και η μεταξύ τους σύγκριση, η οποία απεικονίζεται γραφικώς στο Διαγνωστικό Διάγραμμα του Αθηνά Τέστ.

Κατασκευάστηκε και σταθμίστηκε στο Ψυχομετρικό Εργαστήριο του Τομέα Ψυχολογίας της Φιλοσοφικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών. Για την ολοκλήρωση του χρειάστηκαν επτά χρόνια και πραγματοποιήθηκε σε τρεις φάσεις: (α) η προκαταρκτική μορφή, (β) δοκιμαστική χορήγηση, (γ) χορήγηση της τελικής μορφής.

Για την τελική στάθμιση του τεστ εξετάστηκαν 660 παιδιά εκ των οποίων περιλαμβάνονταν και τα δύο φύλα και διάφορες ηλικιακές ομάδες από την αρχή του 5ου έτους έως το τέλος του 9ου έτους. Έτσι καθορίστηκαν οι διάφοροι ποιοτικοί χαρακτηρισμοί και οι διάφορες διαγνωστικές κατηγορίες.

Το «Αθηνά Τεστ» είναι πολυθεματικό, γι' αυτό έχουν τεθεί περιορισμοί ως προς τον ελάχιστο αριθμό των κλιμάκων που πρέπει κάθε φορά να χορηγούνται. Ο χρήστης του τεστ μπορεί, ανάλογα με τον εκάστοτε επιδιωκόμενο σκοπό, να χορηγήσει τις κλίμακες σε διάφορους συνδυασμούς. Οι βασικές τακτικές που χορηγούνται είναι τρεις (α) η πλήρης χορήγηση, (β) η βραχεία χορήγηση, (γ) επιλεκτική χορήγηση.

(α) Πλήρης χορήγηση: Η τακτική αυτή εφαρμόζεται στις περιπτώσεις παιδιών που έχουν ήδη παρουσιάσει δυσκολίες μάθησης ή που υπάρχουν βάσιμες υποψίες για ελλειμματική ανάπτυξη.

(β) Βραχεία χορήγηση: Συνίσταται στη χορήγηση των εξής κλιμάκων: «Γλωσσικές αναλογίες», «Λεξιλόγιο», «Μνήμη αριθμών» (και της συμπληρωματικής κλίμακας «Κοινές ακολουθίες»), «Ολοκλήρωση προτάσεων», «Διάκριση γραφημάτων», «Σύνθεση φθόγγων». Για τα μικρότερα σε ηλικία παιδιά (νηπιαγωγείου και Α' τάξης δημοτικού), χορηγείται η κλίμακα του «Οπτικο-κινητικού συντονισμού» ή εναλλακτικά για τα μεγαλύτερα παιδιά (Β', Γ' και Δ' τάξης δημοτικού) η κλίμακα «Αντίληψη δεξιού-αριστερού». Εφαρμόζεται στις περιπτώσεις που πρόκειται να γίνει εξέταση πολλών παιδιών για μια πρώτη «διαλογή» των παιδιών που παρουσιάζουν ελλειμματικές περιοχές ανάπτυξης. Ο χρόνος που απαιτείται είναι περί τα 40 λεπτά.

(γ) Επιλεκτική χορήγηση: Συνίσταται στη χορήγηση κατ' επιλογή, μερικών μόνο κλιμάκων του τεστ. Εάν ο χρήστης το κρίνει απαραίτητο για τον επιδιωκόμενο συγκεκριμένο σκοπό, επαρκούν μόνον αυτές οι κλίμακες.

Το τεστ επίσης μπορεί να χορηγείται τμηματικά. Κάθε φορά, ο εξεταστής θα πρέπει να ακολουθεί την τακτική που θα βοηθά το παιδί να αποδώσει στον μέγιστο δυνατό βαθμό. Ιδιαίτερα με τα μικρότερα παιδιά τέσσερις ή και πέντε δεκαπεντάλεπτες ή εικοσάλεπτες συναντήσεις, είναι ιδανικές, οι οποίες είτε μπορεί να πραγματοποιηθούν την ίδια ημέρα με πεντάλεπτα διαλλείματα είτε διαφορετικές ημέρες (Παρασκευόπουλος, Καλαντζή, Γιαννίτσας, Μαυρομμάτη, & Παΐζη, 1998).

## **4ο Κεφάλαιο:**

### **Αιτιολογία Μαθησιακών Δυσκολιών**

Ιστορικό πλαίσιο: Όταν η νευρολογία και η οφθαλμολογία αναπτύχθηκαν ως ιατρικές ειδικότητες τον 19ο και στις αρχές του 20ο αιώνα, οι γιατροί άρχισαν να περιγράφουν προβλήματα στην κατανόηση και στην χρήση του προφορικού και γραπτού λόγου, που σχετίζονται με βλάβη σε συγκεκριμένες περιοχές του εγκεφάλου. Οι Pierre Paul Broca και ο Carl Wernicke ήταν γιατροί του 19ο αιώνα οι οποίοι εντόπισαν συγκεκριμένες περιοχές του εγκεφάλου που ελέγχουν την ομιλία και την κατανόηση του προφορικού λόγου που ονομάστηκαν αφασία. Στα τέλη του 19ο αιώνα και στις αρχές του 20ο αιώνα, οι γιατροί ερεύνησαν τις δυσκολίες ανάγνωσης τις οποίες ονόμασαν δυσλεξία, ένας όρος που εισήχθη από τον γερμανό οφθαλμολόγο James Hinshelwood στις αρχές του 20ο αιώνα.

Άλλος νευρολόγος που είχε σημαντική επιρροή στην ανάπτυξη των ΜΔ και στο τεκμήριο της νευρολογικής δυσλειτουργίας ήταν ο Samuel Orton. Πίστευε ότι η δυσκολία ανάγνωσης ήταν αποτέλεσμα της μικτής κυριαρχίας του εγκεφαλικού ημισφαιρίου- που σημαίνει ότι καμία πλευρά του εγκεφάλου δεν ήταν σαφώς υπό έλεγχο- που οδηγεί σε διάσπαση των αντιληπτικών και κινητικών ικανοτήτων. Θεώρησε ότι η μικτή κυριαρχία κληρονομείται και οδηγεί σε αντιληπτικές ανατροπές (π.χ. διαβάζει was αντί για saw).

Παρόλο που η θεωρία του Orton για την μικτή κυριαρχία έχει απορριφθεί, οι εκπαιδευτικές του θεωρίες έχουν οδηγήσει στην ανάπτυξη της συστηματικής εκπαιδευτικής επεξεργασίας

στην ανάγνωση, στην γραφή, στο συλλαβισμό, και στο γραφικό χαρακτήρα (Hallahan et al., 2004).

Ο καθορισμός των αιτιών των ΜΔ είναι ένα ζήτημα που διαρκεί χρόνια και είναι δύσκολο. Οι σχέσεις ανάμεσα σε συγκεκριμένες ΜΔ και σε αιτιολογικούς παράγοντες δεν είναι ξεκάθαρες. Στο μόνο που συμφωνούν μεταξύ τους οι ερευνητές και οι μελετητές είναι πως η εκδήλωση των ΜΔ έχει να κάνει με τη μειωμένη, μη προσδοκώμενη σχολική επίδοση. Σε πολλές περιπτώσεις οι αιτίες ακόμα δεν είναι ξεκάθαρες. Είναι σαφές όμως το γεγονός ότι εξαιτίας περιβαλλοντικών παραγόντων (χαμηλό οικονομικό, κοινωνικό, εκπαιδευτικό περιβάλλον), πολλά παιδιά αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην αναγνωστική τους ικανότητα. Επιπλέον η παρουσία οργανικών αιτιών (νοητική υστέρηση, διαταραχή της ακοής, χαμηλή φυσιολογική ή οριακή νοημοσύνη) προκαλούν, είτε ανεξάρτητα είτε σε συνδυασμό με τους περιβαλλοντικούς παράγοντες, διαταραχές μάθησης (Βλασσοπούλου και συν., 2015). Ωστόσο, ταξινομούνται σε τρεις μεγάλες κατηγορίες, (α) *βιολογικοί παράγοντες*, (β) *γενετικοί παράγοντες*, (γ) *περιβαλλοντικοί παράγοντες* (Πολυχρονοπούλου, 1995).

(α) *Βιολογικοί παράγοντες*: Είναι ευρέως αποδεκτό πως οι ΜΔ προκύπτουν λόγω δυσλειτουργίας του Περιφερικού και Κεντρικού Νευρικού Συστήματος. Εγκεφαλικές βλάβες μπορούν να κάνουν την εμφάνιση τους πολύ πριν γεννηθεί το παιδί όπως: χαμηλό βάρος γέννησης, περιγεννητικό τραύμα, εγκεφαλίτιδα ή μηνιγγίτιδα και δηλητηρίαση από μόλυβδο.

(β) *Γενετικοί παράγοντες*: Κανένα γονίδιο δεν θεωρείται αποκλειστικά υπεύθυνο για τις όποιες ιδιαιτερότητες μπορεί να εμφανίσει το παιδί, άλλωστε ο γενετικός γονιδιακός παράγοντας δεν παίζει μεγάλο ρόλο στην κληρονομική επιρρέπεια. Τα γονίδια δεν ευθύνονται μόνο για την κληρονομικότητα αλλά είναι ενεργά κατά τη διάρκεια της ζωής και βοηθούν τον ανθρώπινο εγκέφαλο να μαθαίνει, να καταγράφει τη γλώσσα, να θυμάται, να μιμείται, να εκφράζει τα συναισθήματα. Η καθημερινότητα του παιδιού, οι εμπειρίες που βιώνει, το στενό περιβάλλον είναι αυτά που ευθύνονται για την εξέλιξη των δυνατοτήτων του (Λιβανίου, 2004).

(γ) *Περιβαλλοντικοί παράγοντες*: Στους περιβαλλοντικούς παράγοντες περιλαμβάνονται οι όποιες καταστάσεις συμβαίνουν στο σπίτι και στο σχολείο που ευθύνονται για τη μη φυσιολογική ανάπτυξη του παιδιού. Επηρεάζεται ο κοινωνικός, ψυχολογικός και μαθησιακός τομέας του παιδιού εξαιτίας των άσχημων εμπειριών, της πίεσης των γονέων καθώς και της ανεπαρκούς διδασκαλίας (Πολυχρονοπούλου, 1995). Είναι

αποδεδειγμένο ότι τα ψυχοσυναισθηματικά προβλήματα που μπορεί να αντιμετωπίζει ένα παιδί επηρεάζει αρνητικά τις επιδόσεις του στο σχολείο (Τομαράς, 2010. Τρίγκα – Μερτίκα, 2010).

## **5<sup>ο</sup> Κεφάλαιο:**

### **Κατηγορίες Μαθησιακών Δυσκολιών**

Σύμφωνα με το Ν.3699/2008, άρθρο 3, στους μαθητές με αναπηρία και ειδικές μαθησιακές δυσκολίες συγκαταλέγονται όσοι εμφανίζουν σημαντικές δυσκολίες μάθησης που οφείλονται σε αισθητηριακά, νοητικά, γνωστικά, αναπτυξιακά προβλήματα και σε ψυχικές και νευροψυχικές διαταραχές. Μπορεί να διαρκέσουν για ολόκληρη ή για ορισμένη σχολική χρονική περίοδο. Τα άτομα αυτά μπορεί να παρουσιάζουν «διαταραχές ομιλίας - λόγου, ειδικές μαθησιακές δυσκολίες όπως δυσλεξία, δυσαριθμησία, δυσορθογραφία, δυσγραφία, δυσαναγνωσία, σύνδρομο ελλειμματικής προσοχής με ή χωρίς υπερκινητικότητα, διάχυτες αναπτυξιακές διαταραχές (φάσμα αυτισμού), ψυχικές διαταραχές και πολλαπλές αναπηρίες» (Τάνταρος, 2011. Τομαράς, 2010. Τρίγκα – Μερτίκα, 2010).

#### **5.1 Δυσλεξία**

Ο όρος «δυσλεξία» προέρχεται από τα ελληνικά , είναι σύνθετος από το μόριο *δυσ-*, που δηλώνει τη δυσκολία και τη λέξη *λόγος* που στα αρχαία ελληνικά σημαίνει «η λέξη», άρα υποδηλώνεται η δυσκολία στις λέξεις (Cruickshank, 1986), (Στασινός, 2003. Teruel Romero, & Latorre Latorre, 2014), είναι μια ειδική γλωσσική διαταραχή που χαρακτηρίζεται από δυσκολίες στην κωδικοποίηση κάθε λέξης στην ομιλία και στον τρόπο έκφρασης. Διακρίνεται στην «εξελικτική δυσλεξία», η οποία αφορά άτομα σχολικής ηλικίας που έρχονται για πρώτη φορά σε επαφή με την κατάκτηση της γλώσσας και στην «επίκτητη δυσλεξία» η οποία αναφέρεται σε άτομα που έχουν αποκτήσει την ικανότητα της ανάγνωσης και της γραφής αλλά στην πορεία της ζωής τους, αποδυναμώνεται (Αναστασίου, 1998. Στασινός, 2003). Οι τύποι της επίκτητης δυσλεξίας είναι (α) η βαθιά δυσλεξία, (β) η

επιφανειακή δυσλεξία, (γ) η φωνολογική δυσλεξία, (δ) άμεση δυσλεξία, (ε) η συλλαβικού τύπου δυσλεξία κ.α. (Αναστασίου, 1998). Παλαιότερα οι γιατροί χρησιμοποιούσαν τον όρο για να δηλώσουν την εγγενή δυσκολία. Σήμερα όμως, ο όρος έχει αναγνωρισθεί επιστημονικά ως ειδική δυσκολία ανάγνωσης (Μαρκοβίτης & Τζουριάδου, 1991). Είναι ένας από τους πιο γνωστούς τύπους ΜΔ, στον οποίο ο μαθητής αποτυγχάνει να αναγνωρίσει και να κατανοήσει γραπτές λέξεις. Στο κάθε άτομο εκδηλώνεται διαφορετικά, με επιρροές στην ανάγνωση, στη γραφή, στον συλλαβισμό, στην αριθμητική, στη κατανόηση, στην μνήμη και στην οργάνωση. Η δυσλεξία δεν είναι αποτέλεσμα έλλειψης κινήτρου, αισθητικής εξασθένησης, ακατάλληλης διδασκαλίας περιβαλλοντικών ευκαιριών ή άλλων περιοριστικών συνθηκών αλλά μπορεί να υπάρξει μαζί με τις συνθήκες αυτές (Kim, 2004). Τα άτομα με δυσλεξία έχουν κάποιες δυνατότητες και κάποιες αδυναμίες, γι' αυτό απαιτείται έγκαιρη και έγκυρη παρέμβαση. Η πλειοψηφία των παιδιών με δυσλεξία είναι τα αγόρια, σε αναλογία 2-4 φορές περισσότερα σε σύγκριση με τα κορίτσια (Pierangelo & Giuliani, 2004). Οι πιο εκτεταμένες έρευνες πραγματοποιούνται στις Η.Π.Α, όπου εκτιμάται στα σχολεία ότι το 15% περίπου των παιδιών παρουσιάζουν αναγνωστικές δυσκολίες (Στασινός, 2003). Ενώ στην Ελλάδα εκτιμάται περίπου το 3% των παιδιών της τάξης, δηλαδή σχεδόν ένα παιδί με δυσλεξία σε κάθε σχολικό τμήμα των 30 παιδιών (Πολυχρόνη, 2011). Συνήθως η συνοσηρότητα της διαταραχής της δυσλεξίας είναι η δυσφασία, δυσγραφία, δυσορθογραφία, δυσαριθμησία, δυσπραξία και διαταραχή ελλειμματικής προσοχής και υπερκινητικότητα (Βλασσοπούλου και συν., 2015. Shaywitz 1998).

Ιστορική αναδρομή: Οι πρώτοι που χρησιμοποίησαν τον όρο «δυσλεξία» ήταν νευρολόγοι και οφθαλμίατροι. Γύρω στο 1890, στην προσπάθεια τους να εξηγήσουν διαταραχές στην ανάγνωση των ενηλίκων που είχαν υποφέρει από τραυματισμούς στον εγκέφαλο. Αναφερόταν σε αποτελέσματα των εγκεφαλικών τραυματισμών που είχαν παρατηρηθεί, που εμπόδιζαν τα άτομα αυτά να διαβάσουν ή να γράψουν. Από αυτές τις συγκεκριμένες καταστάσεις, η ονομασία γενικοποιήθηκε και αναφέρεται σε διάφορες δυσκολίες που παρουσιάζουν παιδιά και έφηβοι στην εκμάθηση της ανάγνωσης και της γραφής. Οι πρώτες παρατηρήσεις σχετικά με την ύπαρξη συγκεκριμένων διαταραχών στην ανάγνωση και την γραφή, πήραν μέρος στα τέλη του XIX αιώνα.

Αιτίες: Παρόλο που η ακριβής οργανική αιτία είναι άγνωστη, θεωρείται γενικώς πως το πρόβλημα πηγάζει από δυσκολίες φωνολογικής ανεπάρκειας, η έλλειψη δηλαδή των κανόνων αντιστοιχίας γραφημάτων – φωνημάτων που σχηματίζουν λέξεις. Αν και υπάρχουν πολλά μοντέλα που προσπαθούν να εξηγήσουν τις αιτίες της δυσλεξίας, στην

πραγματικότητα ένα από τα πιο αποδεκτά είναι το μοντέλο της διπλής ροής, σύμφωνα με το οποίο ο κάθε αναγνώστης χρησιμοποιεί δύο τρόπους για να φτάσει στη σημασία της λέξης που βλέπει γραμμένη.

- 1) Οπτική ή διακριτή διαδρομή, στην οποία συγκρίνουν την ορθογραφία των γραπτών λέξεων (ακολουθία των γραμμάτων), με τις εκφράσεις που έχουμε στο οπτικό λεξικό.
  - Οπτική δυσλεξία: η ανάγνωση γίνεται πάντα με την οπτική διαδρομή
- 2) Φωνολογική ή αδιάκριτη διαδρομή, στην οποία μέσω του μηχανισμού της μετατροπής των γραφημάτων σε φωνήματα, αποκτάται η προφορά της λέξης, αυτό σημαίνει:
  - Φωνολογική δυσλεξία: η ανάγνωση παράγεται με τη φωνολογική διαδρομή. ○ Μικτή δυσλεξία: οι δύο διαδρομές εναλλάσσονται.

Μέσω της μελέτης της νευροαπεικόνισης πιστεύεται ότι η δυσλεξία έχει μια νευρολογική βάση (Τάνταρος, 2011). Σύμφωνα με τη μελέτη, τα άτομα με δυσλεξία, δυσκολεύονται να διαβάσουν διότι δεν ενεργοποιούνται οι περιοχές του αριστερού ημισφαιρίου που ευθύνονται για την ανάγνωση αλλά αντίστοιχες περιοχές του δεξιού ημισφαιρίου ή άλλες περιοχές του αριστερού ημισφαιρίου. Κάποια από τα νευρολογικά σημεία που έχουν επισημανθεί είναι (α) το έλλειμμα ενός κινητικού reflex το οποίο αποδίδεται σε μια νευροαναπτυξιακή επιβράδυνση, (β) το σύνδρομο του Gerstmann το οποίο χαρακτηρίζεται από δυσκολίες προσανατολισμού στο χώρο, δακτυλική αγνωσία, αναριθμησία και δυσκολία διαχείρισης αριθμητικών συμβόλων (alcalul) (Benson & Geschwind 1970; Kinsbourne & Warrington 1963). Στις πρώτες ανακαλύψεις που πραγματοποιήθηκαν το 1979 από τον Albert Galaburda στο Πανεπιστήμιο του Harvard, παρατήρησε μερικές κηλίδες στον εγκεφαλικό φλοιό ατόμων με δυσλεξία που είχαν αποβιώσει. Αργότερα πραγματοποιήθηκαν πολλές μελέτες με τεχνική νευροαπεικόνισης που έδειχναν ότι συγκεκριμένες περιοχές του αριστερού ημισφαιρίου παρουσιάζουν μια μειωμένη δραστηριότητα. Συγκεκριμένα έχει παρατηρηθεί ότι αυτό συμβαίνει σε περιοχές που εμπλέκονται στην επεξεργασία της ανάγνωσης. Αυτές οι αλλαγές της νευροανάπτυξης μπορεί να έχουν μια γενετική προέλευση, εκτιμάται ότι η δυσλεξία έχει περισσότερο από 60% γενετικό φορτίο. Επιπλέον πρόσφατες έρευνες έχουν ανακαλύψει αρκετές χρωμοσωμικές περιοχές που φαίνεται να παρεμβαίνουν στην ανάπτυξη της δυσλεξίας. Η ψυχοβιολογία έχει διευκρινίσει πολλά στοιχεία τα οποία επιτρέπουν την υπεράσπιση της άποψης της βιολογικής βάσης ως πιθανή αιτία της δυσλεξίας, καθώς και ότι οι διαδικασίες του εγκεφάλου που επεξεργάζονται την

ηχητική γραφή της γλώσσας θα επηρεαστούν ιδιαίτερα. Συμπερασματικά, η δυσλεξία έχει μια νευροβιολογική βάση, με ένα σημαντικό κληρονομικό φορτίο.

Αποτελέσματα στον ψυχολογικό τομέα: Η κύρια δυσκολία των παιδιών με δυσλεξία είναι ότι δεν καταφέρνουν να συσχετίσουν τα γραφήματα με τα φωνήματα. Στο μυαλό τους επικρατεί ένα «χάος» που δεν μπορούν να οργανώσουν. Πιστεύουν ότι είναι λιγότερο ικανοί από τους συνομηλίκους τους γιατί νιώθουν πως δεν μπορούν να κάνουν τίποτα σωστά και έτσι δεν είναι αποδεκτοί. Κάποια παιδιά υποφέρουν πολύ από τα 6 μέχρι τα 11 τους χρόνια. Βλέπουν πως δεν μπορούν να ανταπεξέλθουν στις απαιτήσεις του σχολείου. Τη μια μέρα μπορεί να είναι πολύ καλά και την επόμενη να είναι καταθλιπτικοί. Νιώθουν άσχημα και προτιμούν να ασχολούνται με δραστηριότητες που δεν αφορούν το σχολείο. Αυτές οι ανησυχίες έχουν ως αποτέλεσμα να επιφέρουν σωματικό πόνο όπως, πονοκεφάλους, στομαχόπονους, προβλήματα ύπνου ή και διατροφής κ.α. Για τους παραπάνω λόγους, πρέπει να δοθεί έμφαση στη θεραπεία του συναισθηματικού επιπέδου, ώστε να βελτιωθεί η αυτοεκτίμηση, η αυτοαντίληψη και ο αυτοέλεγχος. Το άτομο με δυσλεξία θα πρέπει να συμφιλιωθεί με την ιδέα ότι θα ζει με τη δυσλεξία (Στασινός, 1999).

Θεωρίες για τους αιτιολογικούς παράγοντες της δυσλεξίας:

- Ελλιπής φωνολογική επεξεργασία (Snowling, 1995)
- Ανωμαλίες στον εγκεφαλικό φλοιό (Galaburda, 1993)
- Η θεωρία της νευρολογικής ισορροπίας (Bakker, 1990)
- Ελλείμματα στην οπτική αντίληψη (Evans, 1997)
- Έλλειμμα στην ταχύτητα κατονομασίας (Wolf, 1991)
- Υπόθεση του διπλού ελλείμματος (Wolf & Bowers, 1999)
- Βλάβη στην παρεγκεφαλίδα (Fawcett & Nicolson, 2004)
- Γενετικοί παράγοντες (Pennington & Olson, 2005)
- Μεταγνωστική αδυναμία (Tumner & Chapman, 1996)
- Υπόθεση επεξεργασίας του χρόνου (Tallal et al., 1997)
- Γλωσσική καθυστέρηση (Snowling, Bishop, & Stothard, 2000. Τάνταρος, 2011)

Συμπτώματα: Αν το παιδί παρουσιάζει τουλάχιστον εφτά από τα παρακάτω συμπτώματα, θα πρέπει να παραπεμφθεί σε ολοκληρωμένη αξιολόγηση:

- Αργεί πολύ στον να κάνει τις εργασίες του σχολείου.
- Δεν έχει καλή αίσθηση του χρόνου.
- Έχει φτωχή κατανόηση ανάγνωσης.
- Η ταχύτητα της ανάγνωσης είναι πολύ αργή για την ηλικία του.
- Εφεύρει λέξεις κατά την ανάγνωση.
- Προτιμά να διαβάζει δυνατά για να καταλαβαίνει.

- Προτιμά προφορικές από γραπτές εξετάσεις.
- Έχει κακή ορθογραφία.
- Φαίνεται τεμπέλης αν και έξυπνος.
- Η μνήμη του παρουσιάζει κενά και δε θυμάται πρόσφατα γεγονότα.
- Ευφάνταστος και δημιουργικός.
- Αποσπάται εύκολα.
- Συχνά παραπονιέται ότι έχει ενοχλήσεις στο στομάχι για να μην πάει στο σχολείο.
- Μπερδεύει το δεξιά με το αριστερά.
- Έχει χαμηλή αυτοεκτίμηση.
- Δεν του αρέσει το σχολείο και χρησιμοποιεί κόλπα για να μη διαβάσει.
- Έχει ξαφνικές αλλαγές στο χιούμορ.
- Παρεμβαίνει στις συνομιλίες, δεν περιμένει τη σειρά του.
- Έχει συχνές λοιμώξεις του αυτιού.

Χαρακτηριστικά: Τα άτομα με δυσλεξία (α) είναι συνήθως ανοργάνωτοι, (β) δυσκολεύονται να θυμηθούν μέρη «ακολουθιών – σειρών» της καθημερινής ζωής όπως της ημέρες της εβδομάδας, τους μήνες του έτους, τα χρώματα, διότι η βραχύχρονη μνήμη είναι διαταραγμένη (Teruel Romero & Latorre Latorre, 2014).

Πρωτόκολλο ανίχνευσης Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης για τη Δυσλεξία.

Πηγή: PRODISLEX – Protocolos de detección y actuación. DISFAM

Περιοχή

Χαρακτηριστικά



<p>Κατανόηση και προφορική έκφραση</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Παρουσιάζει δυσκολίες στην πρόσβαση του λεξιλογίου.</li> <li>• Κατά την ομιλία οι προτάσεις που χρησιμοποιεί είναι μεγάλες και περίπλοκες.</li> <li>• Κατά την ομιλία γεμίζει τα κενά με (εεε..).</li> <li>• Δυσκολεύεται να κατανοήσει όταν του εξηγούν κάτι.</li> <li>• Δυσκολεύεται να αφηγηθεί δικές του εμπειρίες και να εκφράσει τα συναισθήματά του.</li> <li>• Ακολουθεί μια σειρά οδηγιών με δυσκολία.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Δυσκολεύεται να κατακτήσει την ανάγνωση και τη γραφή.</li> <li>• Δυσκολίες στις πολυσύλλαβες λέξεις.</li> <li>• Αποστροφή για την ανάγνωση και τη γραφή.</li> </ul>

Ανάγνωση/ Γραφή

- Αλλάζει πολύ συχνά τη σειρά των γραμμάτων ή συλλαβών μέσα στις λέξεις (αντιστροφή)
- Παραλείπει ή προσθέτει γράμματα, συλλαβές ή λέξεις.
- Μπερδεύει συμμετρικά γράμματα, «καθρεπτισμός» (περιστροφές).
- Ενώνει και χωρίζει λέξεις με ακατάλληλο τρόπο (συνδέσεις και κατακερματισμοί).
- Δυσκολίες στην τμηματοποίηση και ενοποίηση των ήχων. Κάνει
- πολλά ορθογραφικά λάθη.
- Δυσκολεύεται να ακολουθήσει τους κανόνες της ορθογραφίας στις εργασίες που κάνει στην τάξη.
- Το επίπεδο ανάγνωσης του βρίσκεται πολύ χαμηλά σε σχέση με τους συμμαθητές του.
- Παραλείπει γραμμές κατά την ανάγνωση.
- Εφεύρει λέξεις κατά την ανάγνωση.
- Έχει χαμηλή ή καθόλου αναγνωστική κατανόηση.
- Δείχνει μεγάλη δυσφορία πριν την ανάγνωση.
- Παρουσιάζει μεγάλη δυσκολία να ακολουθήσει μια υπαγόρευση.
- Κάνει πολλά λάθη κατά την αντιγραφή.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Παρουσιάζει σημαντικές δυσκολίες στην ποιότητα της καλλιγραφίας και στην οργάνωση του χώρου.</li> <li>• Μεγάλη δυσκολία στην εκμάθηση ξένων γλωσσών.</li> </ul>
<p>Μαθηματικά και κατανόηση του χρόνου</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Δυσκολίες στο νοητικό υπολογισμό.</li> <li>• Δυσκολίες στην κατανόηση και την επίλυση των μαθηματικών προβλημάτων.</li> <li>• Επίμονες δυσκολίες στην ερμηνεία και τη χρήση των μαθηματικών συμβόλων.</li> <li>• Δυσκολίες στη συσχέτιση νούμερο – ποσότητα.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Παρουσιάζει σημαντικές δυσκολίες στην ολοκλήρωση της έννοιας της χρονικότητας (μέρες, μήνες, ώρες, ημερομηνίες, εποχές του χρόνου).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Σημαντική σύγχυση στο λεξιλόγιο και στις χρονολογικές έννοιες (σήμερα, αύριο, πριν, μετά, τώρα, αργότερα, πρώτο, δεύτερο).</li> <li>• Δυσκολεύεται στην εκμάθηση των πινάκων του πολλαπλασιασμού.</li> </ul>
<p>Γνωστικές πτυχές: μνήμη, προσοχή, συγκέντρωση, αντίληψη, προσανατολισμός και ακολουθία.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Δυσκολεύεται την ώρα της αντιγραφής από τον πίνακα. Δυσκολίες στην εκμάθηση και αυτοματοποίηση του αλφαβήτου. Σύγχυση με τις έννοιες του χωρικού προσανατολισμού (δεξιά, αριστερά, πάνω, κάτω).</li> <li>• Δυσκολία στην ανάκληση πληροφοριών όπως οδηγίες, εντολές, μηνύματα, επαφές κ.α. Σοβαρές δυσκολίες να θυμηθεί πληροφορίες που έχει λάβει μέσω της ανάγνωσης.</li> <li>• Καλή μακροπρόθεσμη μνήμη (πρόσωπα, εμπειρίες, μέρη).</li> <li>• Χάνει πράγματα (ξεχνάει που τα έχει αφήσει, δεν παίρνει στην τάξη το κατάλληλο υλικό).</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αντιμετωπίζει δυσκολίες με τον ρυθμό (ποίηση, μουσική).</li> <li>• Η προσοχή του είναι διαταραγμένη.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Είναι επιρρεπής σε λοιμώξεις αυτιών.</li> </ul>
Υγεία	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Μπορεί να παρουσιάσει πόνους στην κοιλιά ή στο κεφάλι. Παρουσιάζει προβλήματα στην ενούρηση.</li> <li>• Συναισθηματικά προβλήματα: άγχος, κατάθλιψη, διαταραχές ύπνου και προβλήματα συμπεριφοράς.</li> </ul>

**Πίνακας 5.1: Πρωτόκολλο ανίχνευσης Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης για τη Δυσλεξία (Teruel Romero & Latorre Latorre, 2014).**

## 5.2 Δυσαριθμησία:

Σύμφωνα με τον Kosc ο ορισμός της δυσαριθμησίας είναι «η δομική διαταραχή των μαθηματικών ικανοτήτων η οποία προκύπτει λόγω μιας γενετικής ή γνωστικής διαταραχής κάποιων τμημάτων του εγκεφάλου που είναι το άμεσο ανατομικό φυσιολογικό υπόστρωμα ωρίμανσης των κατάλληλων μαθηματικών ικανοτήτων για την ηλικία, χωρίς μια ταυτόχρονη διαταραχή των γενικών ψυχικών λειτουργιών». Το ποσοστό που έχει σημειωθεί ανέρχεται στο σύνολο του σχολικού πληθυσμού στο 6% (Ginsbourg, 1977. Μαρκοβίτης & Τζουριάδου, 1991). Η έξαρση των συμπτωμάτων σημειώνεται στην τρίτη τάξη του δημοτικού σχολείου με ποσοστό 49% (Μαρκοβίτης & Τζουριάδου, 1991). Ο συγγραφέας έχει διακρίνει έξι τύπους δυσαριθμησίας: (α) προφορική, (β) πρακτική, (γ) λεκτική, (δ) γραφική, (ε) ιδεογνωστική, (ζ) λειτουργική (Teruel Romero & Latorre Latorre, 2014). Η αριθμητική περιλαμβάνει την αναγνώριση των αριθμών και των συμβόλων, την απομνημόνευση και την κατανόηση αφηρημένων εννοιών όπως την αξία και το κλάσμα. Οποιοδήποτε από αυτά μπορεί να δυσκολεύουν ένα παιδί με αναπτυξιακή αριθμητική

διαταραχή, όπως ονομάζεται, δυσαριθμησία, η οποία αναφέρεται σε επιλεκτική βλάβη στην μαθηματική σκέψη ή στην ικανότητα του υπολογισμού (Fletcher & Forman, 1994. Pierangelo & Giuliani, 2004). Ωστόσο, σύμφωνα με τον Times Miles (1992, σ. 17) «Όλοι ή οι περισσότεροι δυσλεξικοί φαίνεται να αντιμετωπίζουν ένα είδος δυσκολιών με τα μαθηματικά, αλλά αυτές μπορούν να ξεπεραστούν σε διαφορετικό βαθμό και σε ορισμένες περιπτώσεις δυσλεξικοί να γίνουν έξοχοι μαθηματικοί» (Αναστασίου, 1998). Η δυσαριθμησία όμως, μπορεί να εμφανιστεί και ανεξάρτητα, δεν είναι απαραίτητη η εκδήλωση της δυσλεξίας (Αναστασίου, 1998. Temple, 1991).

Χαρακτηριστικά (Ομαδοποίηση από το R. Newman – 1997):

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Η επίδοση σε μαθήματα που δεν απαιτούν υψηλές μαθηματικές ικανότητες είναι ικανοποιητική.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Δυσκολεύονται στη νοερή εκτέλεση πράξεων, και τα αποτελέσματα που βγάζουν είναι συνήθως λανθασμένα.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Παρουσιάζουν δυσκολίες με τις έννοιες του χρόνου και του προσανατολισμού καθώς και να εντοπίσουν τοποθεσίες σε χάρτες.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Κάνουν σημαντικά λάθη στις οικονομικές συναλλαγές (π.χ. πληρωμές, ρέστα)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Δυσκολεύονται να απομνημονεύσουν πρόσωπα και βασικά αριθμητικά σύμβολα. Συγχέουν ονόματα που αρχίζουν από το ίδιο γράμμα.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Κατά την γραφή ή την ανάγνωση παραλείπουν, προσθέτουν, αντιμεταθέτουν, αντικαθιστούν αριθμούς.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Δυσκολεύονται στην κατανόηση εννοιών μουσικής και στην εκμάθηση ενός μουσικού οργάνου.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Συνήθως χάνουν τη σειρά τους σε παιχνίδια και δυσκολεύονται να νικήσουν γιατί αδυνατούν να ακολουθήσουν μια στρατηγική.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ίσως να αντιμετωπίζουν προβλήματα στο μυοκινητικό συντονισμό, τα οποία να εξηγούν τις χαμηλές επιδόσεις στον αθλητισμό και στον χορό.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Οι γνώριμες, καθημερινές λέξεις όπως «περιττός», «άρτιος», «δύναμη», «λόγος» καθώς και οι μαθηματικοί όροι π.χ. «γινόμενο», «πηλίκιο» κ.τ.λ., γίνονται δύσκολα κατανοητές από το παιδί.</li> </ul>

## Πίνακας 5.2: Χαρακτηριστικά (Ομαδοποίηση από το R. Newman – 1997)

(Αναστασίου, 1998. Μαρκοβίτης & Τζουριάδου, 1991. Τομαράς, 2010)

### 5.3 Δυσορθογραφία:

Είναι το σύνολο των λαθών στην γραφή που επηρεάζουν την διάταξη ή την ορθογραφία Έμφαση στη δυνατότητα μετάδοσης του γλωσσικού ή γραπτού κώδικα μέσω φωνημάτων και γραφημάτων, ορθογραφικές ιδιαιτερότητες κάποιων λέξεων, στις οποίες δεν είναι ξεκάθαρες αυτές οι αντιστοιχίες. Η δυσορθογραφία αναφέρεται σε επίμονες δυσκολίες στη μάθηση της ορθογραφίας που αρχίζουν να εκδηλώνονται στην παιδική ηλικία. Συχνά οι όροι «δυσλεξία» και «δυσορθογραφία» δεν διαφοροποιούνται, διότι η δυσκολία στην ορθογραφία είναι ένα από τα κύρια χαρακτηριστικά των αναγνωστικών διαταραχών, με αποτέλεσμα η δυσορθογραφία να μην έχει διαγνωστική οντότητα (Μουζάκη & Πρωτόπαπας, 2010).

Αιτίες: (α) αντιληπτικές, (β) διανοητικές, (γ) γλωσσικές, (δ) συναισθηματικές, (ε) παιδαγωγικές.

Χαρακτηριστικά: Μια σειρά συστηματικών λαθών και επαναλήψεων στην γραφή και την ορθογραφία με αποτέλεσμα τα γραπτά κείμενα να είναι ακατανόητα.

1. Λάθη με γλωσσικό – αντιληπτικό χαρακτήρα: Παράλειψη, πρόσθεση, αντιστροφές των ήχων λόγω δυσκολίας της ακολουθίας των φωνημάτων, αντικατάσταση φωνηέντων ή συμφώνων που έχουν σχέση με τον τόπο και τρόπο άρθρωσης π.χ. /t/ /d/, /p/ /b/.
2. Οπτικοχωρικά λάθη: Αντικαταστάσεις γραμμάτων που διαφέρουν από τη θέση τους στο διάστημα π.χ. /d/ /p/, /p/ /q/. Αντικαταστάσεις γραμμάτων που μοιάζουν οπτικά π.χ. /m/ /n/, /o/ /a/. Καθρεπτική γραφή λέξεων ή φράσεων, παράλειψη του γράμματος /h/ στις λέξεις που δεν προφέρεται.
3. Λάθη οπτικοακουστικά.
4. Λάθη που έχουν σχέση με τους ορθογραφικούς κανόνες.

## 5.4 Δυσγραφία:

Ορισμοί: (α) Από νευρολογικής άποψης σχετίζεται με τις αφασίες. Συμπεριλαμβάνονται οι αγραφίες, που είναι μια εκδήλωση των αφasiών και συνεπάγονται ανωμαλίες στον γραφισμό, οι οποίες αναπαριστούν ισοδύναμα ατροφικά ή αρθρωτικά προβλήματα της γλώσσας. (β) Η λειτουργική προσέγγιση της δυσγραφίας αναφέρεται σε διαταραχές της γραφής που συμβαίνουν στα παιδιά, τα οποία δεν έχουν υποστεί εγκεφαλικά τραύματα ή αισθητηριακά προβλήματα, αλλά λειτουργικές διαταραχές. Εν συντομία, η δυσγραφία είναι μια διαταραχή λειτουργικού τύπου που επηρεάζει την ποιότητα της γραφής. Σύμφωνα με τα νευροψυχολογικά μοντέλα, για την παραγωγή μεμονωμένων λέξεων είναι απαραίτητες δύο κύριες λειτουργίες. Η μία αφορά το γλωσσικό επίπεδο, δηλαδή για να γραφτεί μια λέξη χρειάζονται γνώσεις για την ίδια τη λέξη (π.χ. με ποια γράμματα γράφεται), αλλά και το κινητικό επίπεδο, δηλαδή κινητικές δεξιότητες (π.χ. έλεγχος του χεριού για να διαγράψει τα κατάλληλα σχήματα) (Rapcsak & Beeson, 2000). Σύμφωνα με τη νευρολογική προσέγγιση των επίκτητων διαταραχών του γραπτού λόγου και τον Roeltegen (1994), υπάρχουν πέντε τύποι δυσγραφίας οι οποίοι κατηγοριοποιούνται με βάση τη συμπτωματολογία και την περιοχή του εγκεφάλου που έχει υποστεί τη βλάβη: (α) καθαρή δυσγραφία, (β) δυσγραφία με αλεξία, (γ) αφασική δυσγραφία, (δ) απραξική δυσγραφία, (ε) χωροταξική δυσγραφία. Σύμφωνα με τη νευροψυχολογική προσέγγιση όμως, οι διαταραχές του γραπτού λόγου κατατάσσονται σε κεντρικές και περιφερικές δυσγραφίες (Μουζάκη & Πρωτόπαπας, 2010).

Αιτίες: Η αιτιολογία είναι κυρίως κινητικής προέλευσης. Επίσης αιτίες που σχετίζονται με την ωριμότητα, τον χαρακτήρα. Μετά από νευρολογικές βλάβες ή αλλοιώσεις, η γραφή λόγω της πολυπλοκότητάς της επηρεάζεται (Μουζάκη & Πρωτόπαπας, 2010).

Χαρακτηριστικά: Η γνώση της ειδικής συμπτωματολογίας της διαταραχής που αποδεικνύεται από κάποιες δυσκολίες και λάθη στον γραπτό λόγο που είναι χαρακτηριστικά στα γραπτά των ατόμων με δυσγραφία, βοηθούν στην αναγνώρισή τους. Παρουσιάζουν μια σειρά από σημάδια και δευτερεύουσες εκδηλώσεις παγκοσμίου τύπου που αφορούν την ελαττωματική γραφή. Αυτά τα σημάδια είναι: μια σωστή γραφική θέση, ρυθμός γραφής, πολύ αργός ή υπερβολικά γρήγορος και ελλείψεις πίεσης. (Rivas Torres y Fernandez Fernandez, 2004).

Επίκτητη Δυσγραφία	Αναπτυξιακή Δυσγραφία
--------------------	-----------------------



<p>Αιτία για τη δυσκολία γραφής των λέξεων είναι νευρολογικές βλάβες ή παθήσεις (π.χ. άνοια, αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια ή κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις). Τα μυοκινητικά ή οπτικοχωρικά προβλήματα εμποδίζουν τη διαδικασία της γραφής.</p>	<p>Επίμονες δυσκολίες στη μάθηση της γραφής και της ορθογραφίας, δε συνδέονται όμως με κάποια νευρολογική βλάβη ή αλλοίωση. Τα χαρακτηριστικά της είναι η φυσική στάση κατά τη γραφή όπως το κράτημα μολυβιού, η θέση του καρπού, του σώματος και του τετραδίου, καθώς και το κείμενο που γράφει το άτομο το οποίο είναι δυσανάγνωστο.</p>
---	--

**Πίνακας 5.3: Διαφοροδιάγνωση της Επίκτητης και της Αναπτυξιακής Δυσγραφίας**

(Μουζάκη & Πρωτόπαπας, 2010)

**5.5 Δυσαναγνωσία:**

«Η δυσκολία στην εκμάθηση ανάγνωσης είναι αποτέλεσμα ανεπάρκειας στην άμεση οπτική μνήμη και αντίληψη – δηλαδή στην πρόσληψη, καταγραφή και επεξεργασία των συμβόλων ως φωνημάτων-γραφημάτων». (Goulandris *et al*, 1998. Λιβανίου, 2004. Lovegrove, Bowling, Badcock, & Blackwood, 1980; Lovegrove, Martin, & Slaghuis, 1986; Stein *et al*, 1998).

Χαρακτηριστικά παιδιών με δυσαναγνωσία:

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Καθυστέρηση στην εκμάθηση της ανάγνωσης συγκριτικά με τους συμμαθητές τους.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αντιστροφή ή αλλαγή στη σειρά γραμμάτων στο –τος.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Συλλαβιστό διάβασμα.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Κατά την ανάγνωση μαντεύουν λέξεις από γνωστή συλλαβή.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Συνήθως η κατανόηση του κείμενου είναι μειωμένη.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Λάθος τονισμό των λέξεων.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ανάγνωση χωρίς χρωματισμό.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αντιμετωπίζουν δυσκολίες στις λέξεις που δεν είναι οικείες και στις πολυσύλλαβες.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Δεν ακολουθούν τα σημεία στίξης.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αντικατάσταση λέξεων από άλλες που έχουν ίδια ή συγγενή σημασία π.χ. ποτάμι – νερό, δέντρο – ξύλο.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Σύγχυση των όμοιων γραμμάτων π.χ. π-τα, γ-χ</li> </ul>	

**Πίνακας 5.3: Χαρακτηριστικά παιδιών με δυσαναγνωσία (Αναστασίου, 1998. Τρίγκα – Μερτίκα, 2010).**

## 6<sup>ο</sup> Κεφάλαιο:

### Παρέμβαση και Αντιμετώπιση Μαθησιακών Δυσκολιών

#### 6.1 Γενικές αρχές παρέμβασης και αντιμετώπισης Μαθησιακών Δυσκολιών

Η μεγάλη ποικιλία των ειδών των ΜΔ και συγκεκριμένα της δυσλεξίας, καθιστά δύσκολο για τους δασκάλους να εγκαθιδρύσουν ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα. Σε κάθε άτομο θα πρέπει να χορηγείται εξατομικευμένο πρόγραμμα που θα αφορά τις δικές του δυσκολίες και θα έχει ως στόχο την μεγαλύτερη δυνατή επιτυχία. Τα διαγνωστικά τεστ είναι κατευθυντήρια για τον δάσκαλο, ο οποίος αντιλαμβάνεται ποιες τεχνικές είναι πιο κατάλληλες για το εκάστοτε παιδί (Kim, 2004). Για τα παιδιά που βρίσκονται σε κίνδυνο για την εμφάνιση κάποιας ΜΔ, τα λεγόμενα παιδιά «υψηλού κινδύνου», προσχολικής και πρώτης σχολικής ηλικίας, είναι σημαντική η έγκαιρη ανίχνευση και η πρώιμη παρέμβαση. Γι' αυτόν τον λόγο χρησιμοποιούνται μέθοδοι αξιολόγησης όπως σταθμισμένες και άτυπες δοκιμασίες, όπως αναφέραμε παραπάνω. Η έγκαιρη πρόβλεψη και η έγκυρη αντιμετώπιση των ΜΔ μπορεί να πραγματοποιηθεί κυρίως εάν αξιολογούνται οι δεξιότητες της φωνολογικής επεξεργασίας που έχει διαπιστωθεί ότι αποτελούν προγνωστικό παράγοντα για την εμφάνιση των ειδικών μαθησιακών δυσκολιών κατά τη σχολική ηλικία (Lundberg, 1989; Lundberg & Høien, 1991. Πόρποδας, 2002. Snowling, Goulandris, & Stackhouse, 1994).

Το ατομικό εκπαιδευτικό πρόγραμμα, θα πρέπει να ακολουθείται τόσο στο σχολείο όσο και στο σπίτι. Η διαμόρφωσή του γίνεται από τη διεπιστημονική ομάδα και θα πρέπει να αποτελείται από ξεκάθαρους στόχους, βραχυπρόθεσμους, μακροπρόθεσμους και να είναι

σωστά δομημένο ώστε το παιδί μέσω δραστηριοτήτων να βελτιώσει τις αδυναμίες του (Πολυχρόνη, Χατζηχρήστου & Μπίμπου, 2006).

Ανάλογα με τη σοβαρότητα της διαταραχής και φυσικά λαμβάνοντας υπόψη τις ατομικές ανάγκες που παρουσιάζει κάθε άτομο, χορηγείται διαφορετικό πρόγραμμα στον καθένα. Τα άτομα με ΜΔ παρουσιάζουν κάποια συγκεκριμένα χαρακτηριστικά. Ωστόσο το κάθε άτομο μπορεί να έχει σημαντικές διαφορές όσον αφορά στη δυσκολία, στα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας και στην συμπεριφορά. Παρά τις διαφορές, τα άτομα με μια κοινή ΜΔ μπορούν να συμμετέχουν σε ομαδικές θεραπείες. Το γεγονός ότι ανήκουν σε μια ομάδα που όλοι αντιμετωπίζουν τις ίδιες δυσκολίες βοηθά τα παιδιά να αποκτούν σιγουριά και να δέχονται πιο εύκολα τον εαυτό τους με τις όποιες διαφορές μπορεί να παρουσιάζουν από τα υπόλοιπα παιδιά. Οι πρώτες εξελίξεις φαίνονται νωρίς. Στους πρώτους τρεις ή τέσσερις μήνες τα παιδιά σημειώνουν καλύτερες επιδόσεις στην ανάγνωση και τη γραφή (Teruel Romero & Latorre Latorre, 2014).

Για την επιλογή του θεραπευτικού σχήματος θα πρέπει να ληφθούν υπόψη τα παρακάτω:

- *Ατομική θεραπεία:* Σε αυτή την περίπτωση η θεραπεία περιλαμβάνει μόνο το παιδί και η συμμετοχή των γονέων δεν κρίνεται απαραίτητη συνήθως λόγω της ύπαρξης κάποιας ψυχικής ασθένειας, προβλήματος της γλώσσας είτε άρνησης συμμετοχής στην θεραπευτική διαδικασία.
- *Παράλληλη θεραπεία των γονιών και του παιδιού με τον ίδιο ή διαφορετικό θεραπευτή:* Το θεραπευτικό αυτό πρόγραμμα είναι κατάλληλο να εφαρμοστεί σε οικογένειες με κρίση. Η ΜΔ του παιδιού μπορεί να επιφέρει προβλήματα και αλλαγές συμπεριφορών στο σπίτι, όπως τα έντονα ξεσπάσματα θυμού των γονέων. Η παράλληλη θεραπεία μπορεί να ξεκαθαρίσει τα προβλήματα μεταξύ των γονέων που πηγάζουν από τη δυσκολία του παιδιού τους.
- *Οικογενειακή θεραπεία:* Αυτό το θεραπευτικό σχήμα είναι το ιδανικό. Η παρέμβαση στοχεύει στο σύνολο της οικογένειας, καθώς το κάθε μέλος ξεχωριστά παίζει σημαντικό ρόλο στο σπίτι και μπορεί να επηρεάσει καθοριστικά την αντιμετώπιση της δυσκολίας του παιδιού. Γι' αυτό, ο θεραπευτής θα πρέπει να επικεντρωθεί στη διαμόρφωση της σωστής λειτουργίας της οικογένειας όπως τη δομή της, την επικοινωνία και την ασυνείδητη αλληλεπίδραση.
- *Ομαδική θεραπεία γονέων ή συμβουλευτική ομάδων γονέων με κοινά προβλήματα:* Είναι απαραίτητη η συμμετοχή και των δύο γονέων στη θεραπευτική ομάδα διότι τους βοηθά να αντιληφθούν πως δεν είναι οι μόνοι που αντιμετωπίζουν αυτό το πρόβλημα. Μέσω του θεραπευτικού προγράμματος, οι γονείς απαλλάσσονται από συναισθήματα ανεπάρκειας, θυμού και εξάρτησης (Τάνταρος, 2011).

Η αντιμετώπιση των ΜΔ θα πρέπει να επικεντρώνεται στη συναισθηματική συγκρότηση του παιδιού αλλά επίσης και στην υποστήριξη του πλαισίου αλληλεπίδρασής του, που αποτελείται από την οικογένεια, το σχολείο και την κοινότητα (Τάνταρος, 2011).

## 6.2 Παρέμβαση στο μαθησιακό τομέα

### 6.2.1 Ενίσχυση της φωνολογικής επίγνωσης

Είναι σημαντική η διδασκαλία της φωνολογικής επίγνωσης η οποία σύμφωνα με τον Gombert (1992) (Βλασσοπούλου και συν., 2015) είναι η ικανότητα αντίληψης των φωνολογικών μονάδων των λέξεων στον προφορικό λόγο και η δυνατότητα χειρισμού αυτών. Η ανάπτυξη της γίνεται μέσω δραστηριοτήτων (περιγράφονται αναλυτικά από τον Πρόποδα, 2002) που αφορούν τόσο το φωνημικό όσο και το συλλαβικό επίπεδο.

Επιπρόσθετα, σύμφωνα με το βαθμό σαφήνειας της δομής της γλώσσας, κατηγοριοποιούνται σε επιγλωσσικές ασκήσεις στις οποίες ο μαθητής πρέπει να απαντήσει αν οι δύο λέξεις ομοιοκαταληκτούν, αν είναι όμοια ή διαφορετικά τα τμήματά τους και σε μεταγλωσσικές δραστηριότητες στις οποίες ζητείται από το παιδί η σύνθεση, η κατάτμηση, η απαλοιφή τμημάτων μιας λέξης ή ψευδολέξης, η αντιστροφή ή η αντικατάσταση (Βλασσοπούλου και συν., 2015. Πολυχρόνη, Χατζηχρήστου, & Μπίμπου, 2006).

Τα παιδιά που έχουν μειωμένη ικανότητα να ξεχωρίζουν τους διαφορετικούς ήχους που αποτελούν την γλώσσα, δύσκολα μπορούν να διαιρέσουν μια συνεχή ακολουθία ήχων σε λέξεις. Αυτή η ικανότητα, λεγόμενη φωνολογική ενημερότητα, μπορεί να βελτιωθεί και να αναπτυχθεί μέσω δραστηριοτήτων, που χρησιμοποιούνται τόσο σε παιδιά που πρέπει να μάθουν να διαβάζουν όσο και σε παιδιά που έχουν κάποια μαθησιακή δυσκολία όπως δυσλεξία. Η σειρά που υποδεικνύεται για τις ασκήσεις είναι: α) Δραστηριότητες με ρίμα, β) Δραστηριότητες με συλλαβή, γ) Δραστηριότητες με φωνήματα. Λόγου χάρη, το παιδί μπορεί να ψάξει λέξεις που να κάνουν ρίμα με το όνομα του. Όταν το παιδί γνωρίζει τη φωνολογική δομή της γλώσσας, ανταποκρίνεται με ευκολία στον τομέα της ανάγνωσης (Teruel Romero & Latorre Latorre, 2014).

Σε κάθε δοκιμασία θα πρέπει να υπάρχει κάποιο παράδειγμα στην αρχή, ώστε το παιδί να κατανοήσει τι του ζητείται. Ακόμη σε κάθε επίπεδο δοκιμασιών είναι καλό να υπάρχουν αρκετές δραστηριότητες. Τέλος, η ενίσχυση και η ενθάρρυνση βοηθούν το παιδί να συνεχίσει (Πολυχρόνη, 2011. Πολυχρόνη, Χατζηχρήστου, & Μπίμπου 2006).

Άλλες οπτικές οι οποίες επίσης πρέπει να λαμβάνονται σοβαρά υπόψη, είναι η προσοχή, η μνήμη και το λεξιλόγιο και για τη σωστή τους ανάπτυξη είναι σημαντική η συμβολή ενός ενήλικα. Για παράδειγμα οι ενήλικες μπορούν να βοηθήσουν τα παιδιά να θυμούνται τα ονόματα των οδών και έπειτα αυτά να τους οδηγήσουν στο δρόμο για επιστροφή. Τα

παιδιά με δυσλεξία τείνουν να συγχέουν το δεξί με το αριστερό ή το πάνω και κάτω, για τα οποία δραστηριότητες αντίληψης μπορούν να βοηθήσουν στην καλύτερη αντίληψη.

Σε πιο μεγάλες ηλικίες συστήνεται η πιο συστηματική αντιμετώπιση:

- Ανάλυση του λάθους ώστε να είναι ξεκάθαρο στο παιδί που υστερεί και που πρέπει να βελτιωθεί.
- Να δοθεί έμφαση σε όλες οι αισθήσεις, αλλά κυρίως στην οπτική μνήμη που συνδέεται με την ακουστική αντίληψη.
- Ενίσχυση της βραχυπρόθεσμης μνήμης, μιας που τα παιδιά με δυσλεξία επεξεργάζονται τις πληροφορίες με πιο αργό ρυθμό.
- Να δοθούν οι κανόνες της ορθογραφίας ώστε τα παιδιά να εξοικειωθούν με αυτές.
- Να ενθαρρύνεται το παιδί ώστε να διατηρεί την προσοχή του κατά τη διάρκεια των δραστηριοτήτων.
- Να οριστεί ένας οπτικός κώδικας, χρωματίζοντας κάθε γράμμα με ένα διαφορετικό χρώμα.
- Δημιουργία ιστοριών με λέξεις κλειδιά ώστε να γίνουν εύκολα κατανοητές μέσα σε διαφορετικά περιβάλλοντα.

#### ○ *Δραστηριότητες της προσοχής και της μνήμης*

Χρησιμοποιούνται ελκυστικές εικόνες, όπως ζώα ή παιχνίδια, με τις οποίες δύσκολα αποσπάται η προσοχή του παιδιού. Επιπλέον θα εξασκηθεί η βραχύχρονη μνήμη και κάθε φορά θα πετυχαίνει όλο και καλύτερα αποτελέσματα.

#### ○ *Δραστηριότητες της γλώσσας*

Για την εξοικείωση του παιδιού με τις λέξεις προτείνονται η χρήση παραμυθιών, οι φωνολογικές ασκήσεις, η ερμηνεία κηλίδων (όπως το Rorschach test) και οι συζητήσεις.

Εφαρμόζοντας τη φωνολογική ανάπτυξη με 15 λεπτά τη μέρα σε παιχνίδια στα οποία χρησιμοποιούνται ρίμες, εξασκείται η ικανότητα της ακοής και διαχειρίζονται και αναγνωρίζουν συλλαβές, φωνήματα και κατά συνέπεια λέξεις και φράσεις.

Από την άλλη πλευρά, υπάρχουν δυο προσεγγίσεις για τις πρώτες φάσεις της ανάγνωσης.

Η πρώτη περιλαμβάνει την έμφαση στη διαδικασία του μετασχηματισμού γραφήματος-φωνήματος. Αντίθετα, η δεύτερη επικεντρώνεται στην ολοκληρωμένη αναγνώριση των λέξεων.

### ○ Δραστηριότητες της ανάγνωσης και της γραφής

Ένας τρόπος να βελτιωθούν αυτές οι δύο περιοχές είναι οι ασκήσεις αναθεώρησης γραφικών σημείων, δηλαδή, το παιδί να ακολουθεί το περίγραμμα των νούμερων και των γραμμάτων. Με αυτόν τον τρόπο το παιδί θα έχει καλύτερες επιδόσεις στην αναγνώριση των γραμμάτων και των λέξεων. Άλλη δραστηριότητα μπορεί να είναι η σύγκριση λέξεων για το αν αρχίζουν από το ίδιο γράμμα ή όχι (π.χ. νούμερο/νύχτα, κεφάλι/καμήλα), να πει από ποια φωνήματα αποτελούνται οι λέξεις και τέλος να τις γράψει (Teruel Romero & Latorre Latorre, 2014).

Η διδασκαλία της φωνολογικής επίγνωσης μπορεί να πραγματοποιηθεί είτε ομαδικά είτε ατομικά. Για να εξοικειωθούν οι μαθητές με τον χειρισμό κάποια τεχνικής διδάσκονται πρώτα τον χειρισμό συλλαβών καθώς είναι πιο εύκολος από αυτόν των φωνημάτων (Παντελιάδου & Αντωνίου, 2008. Padeliaou, Kotoulas, & Botsas, 1998).

#### 6.2.2 Ενίσχυση της αναγνωστικής αποκωδικοποίησης και ευχέρειας

Ένα παιδί με ΜΔ μπορεί να κατακτήσει την **αναγνωστική αποκωδικοποίηση** μέσω των μεθόδων α) της επανάληψης, β) των πολυαισθητηριακών μεθόδων, και γ) της στρατηγικής αναγνώρισης λέξεων.

α) Μέσω της επανάληψης ενισχύεται τόσο η ευχέρεια όσο και η ακρίβεια. Οι πιο αποτελεσματικές αναγνωστικές επαναλήψεις είναι οι εξής:

- *ανάγνωση με ηχώ*: Αρχικά διαβάζει το κείμενο ο εκπαιδευτικός ή κάποιο άλλο παιδί της τάξης ώστε να το ακούσει το παιδί με ΜΔ και μετά το διαβάζει το ίδιο.
- *ανάγνωση μέσω της συνεργασίας*: Μια ομάδα που αποτελείται από δύο αναγνώστες, έναν δυνατό και έναν αδύναμο (Carlisle & Rice, 2002).

β) Μέσω των πολυαισθητηριακών μεθόδων το παιδί αντιλαμβάνεται τη σύνδεση του σχήματος του γράμματος με το αντίστοιχο φώνημα. Με την *Μέθοδο Montessori* ο μαθητής μαθαίνει το φωνήεν, το σύμφωνο, έπειτα τον σχηματισμό των συλλαβών και τέλος τον σχηματισμό των λέξεων.

γ) Μέσω της μεθόδου της στρατηγικής ανάγνωσης τα παιδιά μαθαίνουν τις γραφοφωνημικές αντιστοιχίες. Οι τεχνικές αποκωδικοποίησης είναι η φωνημική ανάλυση, ανάλυση σε μέρη και η οπτική αναγνώριση λέξεων.

Η επίτευξη της **ευχέρειας** προϋποθέτει την αυτόματη αναγνώριση των γραφοφωνημάτων αντιστοιχιών. Για τη διδασκαλία της ευχέρειας προτείνεται:

- *υποδειγματική φωναχτή ανάγνωση*: Για την επίτευξη της συγκέντρωσης των παιδιών, θα πρέπει να υπάρχει μια ιστορία μέσα από την διαδικασία φωναχτής ανάγνωσης.
- *πολλαπλές αναγνώσεις του ίδιου κειμένου*: Μέσω των πολλαπλών αναγνώσεων μπορούν να εξασκηθούν όλες οι περιοχές της αναγνωστικής ευχέρειας όπως είναι η ακρίβεια, ο ρυθμός και ο χρωματισμός (Kuhn & Stahl, 2000; Meyer & Felton, 1999; NICHD, 2000). Στη μέθοδο των «χρονομετρημένων επαναλαμβανόμενων αναγνώσεων» το παιδί διαβάζει το κείμενο μέχρι να κατακτήσει το κριτήριο ρυθμού των αριθμών των λέξεων που αποκωδικοποιούνται από το παιδί μέσα σε ένα λεπτό και έπειτα τον αριθμό των σωστών λέξεων που έχουν αποκωδικοποιηθεί σωστά από το παιδί. Στους μαθητές μεγαλύτερης ηλικίας προτείνεται η μέθοδος της «ηχογραφημένης αποκωδικοποίησης» στην οποία το παιδί πρέπει να ακολουθήσει τον ρυθμό της ηχογραφημένης αποκωδικοποίησης του κειμένου.
- *διάβασμα εν χορώ*: Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται κυρίως σε μαθητές των πρώτων τάξεων του δημοτικού, ωστόσο συστήνεται σε κάθε ηλικία. Για την επίτευξη αυτής της τεχνικής προτείνεται η ανάγνωση ποιημάτων και η συνεργατική ανάγνωση. Ο εκπαιδευτικός ξεκινά πρώτος την ανάγνωση του κειμένου και σύμφωνα με αυτόν ακολουθούν και οι μαθητές διαβάζοντας το κείμενο, ο καθένας με τη σειρά του. (Παντελιάδου & Αντωνίου, 2008)

### **6.2.3 Ενίσχυση της αναγνωστικής κατανόησης**

Υπάρχουν αρκετές αποτελεσματικές στρατηγικές για τη βελτίωση της αναγνωστικής κατανόησης, όπως α) η καταγραφή σημαντικών πληροφοριών μιας ιστορίας σε μορφή σημειώσεων, β) η χρήση των ερωτήσεων που έθεταν τα ίδια παιδιά και στις οποίες απαντούσαν κατά τη διάρκεια της ανάγνωσης, γ) η χρήση γνωστικών οργανωτών κ.α. (Bentley & Reid, 1996; Boyle, 1996; Palinscar & Brown, 1984; Short & Ryan, 1984).

Μέσω αυτών των στρατηγικών, ο εκπαιδευτικός βοηθά τον μαθητή να βρει την κύρια ιδέα του κειμένου με μια γρήγορη ανάγνωση, τον καθοδηγεί να πει ό,τι γνωρίζει για το θέμα του κειμένου πριν το διαβάσει ώστε κατά τη διάρκεια της ανάγνωσης να μαντεύει την συνέχεια. Επιπρόσθετα παρέχει στους μαθητές το βασικό λεξιλόγιο του κειμένου, νοηματικούς χάρτες, πίνακες και σχήματα, τους διδάσκει τον σωστό τρόπο περίληψης, τον τρόπο να διαχειρίζονται το κείμενο και πώς να ελέγχουν εάν πραγματικά το έχουν κατανοήσει (Brown, Palinscar, & Armbruster, 1994. Πολυχρόνη, Χατζηχρήστου, & Μπίμπου, 2006).

Για την επίτευξη λοιπόν της αναγνωστικής κατανόησης προτείνονται οι τεχνικές της κατανόησης μέσω των βασικών δεξιοτήτων και των γνωστικές και μεταγνωστικών

στρατηγικών (Guthrie, Wigfield, Metsala, & Cox, 1999) Οι βασικές δεξιότητες περιλαμβάνουν την ακριβή και ευχερή ανάγνωση (Rashotte & Torgesen, 1985) και την ενίσχυση του λεξιλογίου. (Bos & Anders, 1990).

Μέθοδοι βασικών δεξιοτήτων:

- *ανάπτυξη του λεξιλογίου*: Οι μαθητές εξασκούνται στον έλεγχο του περιεχομένου του κειμένου, της δομής της λέξης, της προφοράς της και της χρήσης συγκεκριμένης αναφοράς (λεξικό, ερώτηση τρίτου προσώπου)
- *επανάληψη*: Η επανάληψη του κειμένου συμβάλλει στην ευχέρεια και την αποκωδικοποίηση και ως επακόλουθο και στην αναγνωστική κατανόηση.
- *«ανάκτηση της ανάγνωσης»*: Επικεντρώνεται στην βελτίωση της αποκωδικοποίησης αυθεντικών κειμένων που θα επιφέρει ενίσχυση της κατανόησης (Clay, 1991).

Μέθοδοι γνωστικών και μεταγνωστικών στρατηγικών:

- *επεξεργασία κειμένου*: Συμπεριλαμβάνεται η χρήση αντιπροσωπευτικών εικόνων, νοητικών εικόνων, οπτικο-χωρικών οργανωτών, εξωτερικών βοηθημάτων.
- *χρήση ή κατασκευή ερωτήσεων*: Με στόχο την ενεργοποίηση της προϋπάρχουσας γνώσης, τα παιδιά μαθαίνουν στρατηγικές αυτορρύθμισης ή αυτοερωτήσεων. Προσπαθούν να προβλέψουν το περιεχόμενο του κειμένου με βάση τον τίτλο και έπειτα κάνουν ερωτήσεις που αφορούν το περιεχόμενο χωρίς να το έχουν διαβάσει.
- *τεχνικές περίληψης*: Οι μαθητές βρίσκουν τη κύρια ιδέα της κάθε παραγράφου και στη συνέχεια δίνουν απαντήσεις στις ερωτήσεις που δημιουργούνται.
- *κεντρική ιδέα*: Οι μαθητές εντοπίζουν την κεντρική ιδέα και μελετούν τις βασικές πληροφορίες.
- *αυτορρύθμιση*: Οι μαθητές μαθαίνουν να εφαρμόζουν στρατηγικές αυτορρύθμισης και να χρησιμοποιούν προκαταβολικούς οργανωτές.
- *Γραμματική ιστορίας*: Οι μαθητές απαντούν σε πέντε βασικές ερωτήσεις για την ιστορία του κειμένου. (Μαγκούτη και συν., 2012. Παντελιάδου & Αντωνίου, 2008)

#### 6.2.4 Ενίσχυση του γραπτού λόγου

Τα παιδιά με ΜΔ θα πρέπει να υποβάλλονται σε μια υποστηρικτική διδασκαλία που να στοχεύει στην ενίσχυση των βασικών και μηχανιστικών δεξιοτήτων όπως τον σχεδιασμό



των γραμμάτων (γραφοσυμβολικές δεξιότητες), στην ορθογραφία, ειδικότερα στις μικρότερες τάξεις του δημοτικού και στην έκφραση και την παραγωγή του γραπτού λόγου στις μεγαλύτερες τάξεις (Baker, Gersten, & Graham, 2003).

Οι διαταραχές στις οπτικο-κινητικές λειτουργίες επιφέρουν δυσκολίες στην απόδοση των γραπτών συμβόλων και την αντιγραφή (Bain, 2001). Η χωρική και μορφολογική απόδοση των γραμμάτων επηρεάζεται από τη λάθος χρήση του μολυβιού και τη στάση του σώματος κατά τη διάρκεια της γραφής (Σπαντιδάκης, 2004).

Για την ενίσχυση των *γραφοσυμβολικών δεξιοτήτων* συνίσταται:

- Ασκήσεις ανίχνευσης και αντιγραφής πάνω από σχήματα, γράμματα και αριθμούς.
- Κατασκευές των περιγραμμάτων των γραφημάτων όπου οι μαθητές γράφουν το γράφημα εντός του σχήματος, όπως υποδεικνύεται.
- Η εξοικείωση με το σχήμα του γραφήματος που επιτυγχάνεται με ένωση διάστικτων γραμμών ή τελειών.
- Η διδασκαλία των γραφημάτων με μια επιπλέον γραμμή μεταξύ των γραμμών του τετραδίου βοηθά στον έλεγχο του μεγέθους των γραφημάτων.

Για την ενίσχυση της *γραπτής έκφρασης* προτείνονται:

- Η βελτίωση της γραμματικής και του συντακτικού μέσω της διδασκαλίας τεχνικών (Blanchfield, 2005).
- Η χρήση υποστηρικτικών βοηθημάτων και μνημονικών μέσων που περιέχουν προσχεδιασμένες λέξεις κλειδιά.
- Ασκήσεις όπου οι μαθητές θα πρέπει να συμπληρώνουν λέξεις τις οποίες καλούνται να κατηγοριοποιούν (Cirimele, 2005).
- Για την ενίσχυση της σύνταξης και του περιεχομένου των παραγράφων βοηθά η εξάσκηση στη δημιουργία προτάσεων ή στην αναγνώριση του είδους τους, η συνέχιση μιας μη ολοκληρωμένης πρότασης ή ο συνδυασμός προτάσεων (Gould, 2001; Schumaker & Deshler, 2003).
- Η καθοδήγηση για τη συγγραφή παραγράφων μέσω διαγραμμάτων με κενά για τη καταγραφή στοιχείων, βελτιώνει το περιεχόμενο και τη δομή των παραγράφων (Schumaker & Deshler, 2003).
- Η χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών μπορεί να βοηθήσει στην μείωση των δυσκολιών της γραφής. (Παντελιάδου & Αντωνίου, 2008)

Για την ανάπτυξη της σκέψης του, το παιδί καλό θα είναι να αποδίδει προφορικά τις σκέψεις του. Με αυτό τον τρόπο το παιδί μπαίνει στη διαδικασία να διαμορφώνει την έκφραση του χωρίς να περιορίζεται από το άγχος για τα ορθογραφικά λάθη που θα έκανε εάν εξέφραζε τις σκέψεις του με τον γραπτό λόγο. Έτσι επιτυγχάνεται η παράλληλη ενίσχυση της

διαμόρφωσης της σκέψης και της ορθογραφημένης γραφής. Το παιδί θα κριθεί έτοιμο να γράψει τις ιδέες του όταν η ορθογραφία έχει βελτιωθεί αρκετά (Πόρποδας, 2003).

### **6.2.5 Ενίσχυση της ορθογραφίας**

*Παροχή κινήτρων:* Είναι σημαντικό ο μαθητής να αντιληφθεί και να νιώσει την ανάγκη να γράφει σωστά.

*Μοντελοποίηση της διαδικασίας εύρεσης της σωστής ορθογραφίας μιας λέξης από τον εκπαιδευτικό:* Ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να υποδείξει τη σωστή γραφή των λέξεων, ώστε ο μαθητής να κατανοήσει τους κανόνες της ορθογραφίας.

*Ενθάρρυνση της αυτόματης ορθογραφίας:* Θα πρέπει να επιτρέπεται η αποτυχία, η οποία φυσικά θα οδηγεί σε διόρθωση και μάθηση, όμως τα παιδιά θα ενθαρρύνονται να γράψουν όσο πιο σωστά γίνεται. Με αυτόν τον τρόπο το αυτοσυναίσθημα του παιδιού αυξάνεται και αντιμετωπίζει την ορθογραφία ως μια ευχάριστη δραστηριότητα.

*Έμφαση σε δραστηριότητες γραφής με νόημα και παροχή ανατροφοδότησης:* Στα παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες είναι δύσκολη η ενίσχυση των κινήτρων για μάθηση. Ωστόσο, η θετική ανατροφοδότηση μπορεί να βοηθήσει σε αυτό και στην προκειμένη περίπτωση, τα παιδιά αποκτούν μέσω αυτής, μια θετική αντίληψη για την ορθογραφία (Παντελιάδου, 2000. Πολυχρόνη, Χατζηχρήστου, & Μπίμπου, 2006).

Παρέμβαση με στόχο την ορθογραφημένη γραφή:

- Ενίσχυση της λεξιλογικής γνώσης. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω της διδασκαλίας των συνδυασμών ήχων, της εξάσκησης της φωνολογικής επίγνωσης και του λεξιλογίου λέξεων, αντιμετωπίζονται τα φωνολογικά και ετυμολογικά λάθη. Τα μορφολογικά λάθη από την άλλη διορθώνονται μέσω της εκμάθησης των ορθογραφικών κανόνων (Graham, Harris, & Fink-Chorzempa, 2002).
- Η ακουστική και οπτική αντίληψη και η μνήμη βοηθούν στην αντίληψη της δομής του γραπτού λόγου, γι' αυτό και η εικονογραφική μέθοδος είναι αποτελεσματική. Το κάθε γράμμα που διδάσκεται στο παιδί ζωγραφίζεται, ώστε να τυπωθεί στη μνήμη του και το ανακαλεί πιο εύκολα.
- Άλλη μια αποτελεσματική μέθοδος είναι η πολυαισθητηριακή. Αυτή η μέθοδος αποτελείται από α) τη διδασκαλία της σημασίας και της εκφοράς μιας λέξης, β) την οπτικοποίηση της λέξης, γ) την ανάκληση της λέξης με κλειστά μάτια και τον έλεγχο

της ορθότητας στην ορθογραφία, δ) την γραπτή απόδοση με διαφορετικά υλικά και ε) την κατάκτηση της γραφής της λέξης χωρίς εξωτερική ενίσχυση (Lerner, 1997).

Πιο συγκεκριμένα συνίσταται:

- Η χρήση ενός καταλόγου λέξεων ή ατομικού λεξικού με εικονικές αναπαραστάσεις των λέξεων.
- Η εξάσκηση της φωνολογικής επίγνωσης συμβάλλει στην αντιμετώπιση των φωνολογικών λαθών στην ορθογραφία.
- Η διδασκαλία των κανόνων της γραμματικής είναι απαραίτητη για την αντιμετώπιση των μορφολογικών λαθών.

Η επίδοση των μαθητών με ΜΔ στην ορθογραφία μπορεί να βελτιωθεί τόσο με τη διδασκαλία μεταγνωστικών στρατηγικών, όπως αυτή της διόρθωσης για τον έλεγχο της ορθότητας της ορθογραφίας, όσο και με τη χρήση ενισχυτικών μέσων, όπως το λεξικό ή ο ηλεκτρονικός υπολογιστής (Παντελιάδου & Αντωνίου, 2008).

#### **6.2.6 Ενίσχυση των μαθηματικών δεξιοτήτων και της σκέψης**

Τα παιδιά με ΜΔ αδυνατούν να κατανοήσουν αφηρημένες έννοιες, πόσο μάλλον μαθηματικές έννοιες. Γι' αυτό είναι καίριας σημασίας «η σαφή και συγκεκριμένη διδασκαλία από τον εκπαιδευτικό που προσδιορίζει επακριβώς τη σχέση των αντικειμένων και των πράξεων με συμβολικές διαδικασίες (Carnine, 1998. Παντελιάδου & Αντωνίου, 2008).

#### Γενικές αρχές αντιμετώπισης των μαθησιακών δυσκολιών στα μαθηματικά

Γενικές αρχές για σωστή αντιμετώπιση σύμφωνα με τους ερευνητές D. Carnine (1998), C. Mercer & A. Mercer (1997), D. Rivera & D. Smith (1997) και L. Serna & J. Patton (1997), είναι οι εξής:

- Θα πρέπει το πρόγραμμα αντιμετώπισης να στηρίζεται σε μια αξιόπιστη αξιολόγηση.
- Για την επιτυχία του προγράμματος είναι απαραίτητη προϋπόθεση η ενεργή συμμετοχή του παιδιού. Για την πρόκληση του ενδιαφέροντος συμμετοχής στο πρόγραμμα βοηθά η υπόδειξη της χρησιμότητας και της αναγκαιότητας των μαθηματικών γνώσεων στην καθημερινότητα και οι διδακτικοί στόχοι που μπορούν να επιτευχθούν.

- Οι μαθηματικές έννοιες, δεξιότητες και σύμβολα πρέπει να παρουσιάζονται πρώτα στο πραξιακό, εικονιστικό και στο τέλος στο συμβολικό επίπεδο καθώς η χρήση τους πρέπει να γίνεται σταδιακά από το συγκεκριμένο στο αφηρημένο.
- Διδασκαλία εννοιών, κανόνων, δεξιοτήτων.
- Ασκήσεις στην εφαρμογή συγκεκριμένων στρατηγικών, η συζήτηση των λαθών καθώς και η φωναχτή απαρίθμηση των ενεργειών για την ολοκλήρωση μιας άσκησης, συμβάλλουν στην μάθηση της αρίθμησης.
- Τα παιδιά δεν πρέπει απλά να αποστηθίζουν τους κανόνες των μαθηματικών και την προπαίδεια χωρίς να τα έχουν κατανοήσει πραγματικά. Η αυτοματοποίηση στη χρήση διαδικασιών και δεδομένων θα αποτρέψει την εμφάνιση δυσκολιών στα μαθηματικά.
- Η πρόοδος του παιδιού θα πρέπει να ελέγχεται συνεχώς και να υπάρχει μια άμεση διορθωτική ανατροφοδότηση της προσπάθειας.
- Η εξοικείωση με τη γλώσσα των μαθηματικών.
- Η απόκτηση στρατηγικών μάθησης.
- Η διδασκαλία της επίλυσης προβλημάτων. Όταν υπάρχει δυσκολία κατανόησης της διατύπωσης μαθηματικών προβλημάτων τότε σύμφωνα με τον Lieshout (1986) ακολουθούνται τα παρακάτω βήματα: α) καθορισμός του σκοπού, β) καθορισμός των δεδομένων, γ) αποσαφήνιση της απαιτούμενης λύσης, δ) παραγωγή της απάντησης, ε) έλεγχος της ορθότητας της απάντησης. (Αγαλιώτης, 2000. Μαριδάκη & Κασσωτάκη, 2005)

Οι δύο κατηγορίες στις οποίες χωρίζονται οι δυσκολίες αριθμητικής σκέψης είναι α) αυτές που σχετίζονται με τις αριθμητικές πράξεις και β) αυτές που αφορούν τον μαθηματικό συλλογισμό. Δεν πρέπει να ακολουθείται η μηχανική μάθηση αλλά η συνδυαστική. Με την εφαρμογή της συνδυαστικής μεθόδου στην πρώτη περίπτωση των δυσκολιών αριθμητικών πράξεων, οι πράξεις δίνονται σε ζεύγη ή όλες μαζί και όχι μεμονωμένα.

Για την πρώτη κατηγορία δυσκολία παρατίθενται για εφαρμογή οι πέντε εξής αρχές:

- Μέσω παραδειγμάτων καθημερινών καταστάσεων, η εκμάθηση των αριθμητικών πράξεων γίνεται πιο κατανοητή από το παιδί.
- Προτείνεται στο παιδί να δημιουργεί δικά του προβλήματα και να τα λύνει.
- Γίνεται εκμάθηση των βασικών μαθηματικών κανόνων.

Η διαδικασία διδασκαλίας που ακολουθείται στην δεύτερη περίπτωση των δυσκολιών μαθηματικού συλλογισμού είναι η επίλυση προβλημάτων (Problem Solving). Οι παρακάτω στρατηγικές μάθησης οδηγούν στην εκμάθηση επίλυσης προβλημάτων (Montague & Bos, 1986):

- Να διαβάζουν φωναχτά το πρόβλημα.
- Να λένε το πρόβλημα με δικά τους λόγια.
- Να λένε τη σκέψη του προβλήματος.
- Να κάνουν υποθέσεις σχετικά με τα αποτελέσματα που αναμένονται.
- Να εκτιμούν τη λύση.
- Να κάνουν τους υπολογισμούς.
- Να επαληθεύουν το αποτέλεσμα.

Οι παραπάνω στρατηγικές μπορεί να αποβούν αποτελεσματικές με τον συνδυασμό ενός παιδαγωγού που να μπορεί να τις θέτει σε εφαρμογή κατάλληλα. (Μαρκοβίτης & Τζουριαδου, 1991)

### **6.3 Παρέμβαση στον ψυχοπαιδαγωγικό τομέα**

#### *α) Συνέντευξη με τον δάσκαλο*

Ο δάσκαλος θα πρέπει να ενημερώσει για ενδεχόμενους παράγοντες που επηρεάζουν το συναισθηματικό κόσμο του παιδιού, για παράδειγμα, εάν αντιμετωπίζει προβλήματα στο σπίτι, εάν έχει βιώσει κάποια απώλεια ενός αγαπημένου προσώπου, ή έναν πρόσφατο αποχωρισμό από τους γονείς του. Ο μαθητής μπορεί να εκδηλώσει με διαφορετικό τρόπο αυτές τις εμπειρίες σε οικογενειακό επίπεδο και στις επιδόσεις του στο σχολείο.

#### *β) Συνέντευξη με τους γονείς*

Η οικογένεια παίζει καθοριστικό ρόλο για τη στήριξη του παιδιού και για τη σωστή εξέλιξη του. Οι γονείς είναι αυτοί που ίσως να αντιλαμβάνονται πρώτοι, εάν το παιδί αντιμετωπίζει δυσκολίες από πού μικρή ηλικία ή αν έκαναν την εμφάνισή τους αργότερα. Έχει μεγάλη σημασία το γεγονός της ύπαρξης ΜΔ στο οικογενειακό υπόβαθρο της οικογένειας. Ο αξιολογητής μαθαίνει μέσω των γονέων εάν το παιδί ασχολείται με τις εργασίες του, εάν το περιβάλλον είναι κατάλληλο, εάν λαμβάνει βοήθεια όταν το χρειάζεται. Σε αυτήν την συνέντευξη ο αξιολογητής πρέπει να δώσει κατευθυντήριες γραμμές όπου σε συνεργασία με το σχολικό περιβάλλον μπορεί να επιτευχθεί η σωστή καθοδήγηση του παιδιού. Εάν είναι πιθανό, η συνέντευξη με την οικογένεια θα ήταν προτιμότερο να πραγματοποιηθεί στο σπίτι της, διότι με αυτόν τον τρόπο μπορούν να διαπιστωθούν στοιχεία για το περιβάλλον, όπως μονογονεϊκές οικογένειες, εάν υπάρχει ένας κατάλληλος χώρος για μελέτη, συνήθειες του

παιδιού (όπως η έξοδος από το σπίτι χωρίς ελεγχόμενο ωράριο), εάν έχει αδέρφια, την θέση που κατέχουν, την σχολική τους επίδοση κ.α. (Teruel Romero & Latorre Latorre, 2014).

#### **6.4 Παρέμβαση στον ψυχοκοινωνικό τομέα**

Για τον σωστό σχεδιασμό μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης, είναι σημαντική η αντιμετώπιση όλων των προβλημάτων, πέραν των ΜΔ, που παρουσιάζει το παιδί. Ο συνδυασμός της ειδικής εκπαίδευσης και της συμβουλευτικής υποστήριξης των παιδιών και των γονέων, αποτελεί σημαντικό παράγοντα στην πλήρη αντιμετώπιση (Δόικου-Αυλίδου, 2002. Fijalkow, 1997; Miles & Varma, 1995; Thomson, 1995. Χατζηχρήστου, 2004). Οι παρεμβάσεις έχουν ως στόχο:

- Την ενημέρωση του παιδιού και των γονέων για τις ΜΔ που αντιμετωπίζει.
- Την προετοιμασία του παιδιού για την αντιμετώπιση των πιθανών αποτυχιών του.
- Την ανάπτυξη κινήτρων και την βελτίωση της αντίληψης του μαθητή για τις ικανότητές τους σε όλα τα επίπεδα.
- Την εξάλειψη των ενοχών και την ελάττωση του άγχους και των φόβων, που είναι πιθανό να νιώθει το παιδί.
- Την βελτίωση των διαπροσωπικών σχέσεων.
- Την βελτίωση των σχέσεων γονέα-παιδιού-εκπαιδευτικών και την εγκαθίδρυση της συνεργασίας μεταξύ της οικογένειας και του σχολείου.

#### Τροποποίηση του σχολικού περιβάλλοντος

Η υποστήριξη που μπορεί να παρέχει το σχολείο είναι το τμήμα ένταξης στο οποίο το διδακτικό πρόγραμμα που εφαρμόζεται είναι από ειδικό παιδαγωγό, η ατομική υποστηρικτική διδασκαλία στο σπίτι, και η διευκόλυνση του παιδιού στις εξετάσεις με την αντικατάσταση των γραπτών από προφορικές (Πολυχρόνη, 2011).

Ένα φιλικό και σωστά οργανωμένο σχολικό περιβάλλον θεωρείται απαραίτητη προϋπόθεση για την αποτελεσματική αντιμετώπιση των ΜΔ. Ο σχεδιασμός του μαθήματος και της διδασκαλίας που προτείνεται στους εκπαιδευτικούς είναι ο εξής:

- Να παρουσιάζουν στην αρχή κάθε μαθήματος μια σύντομη περίληψη του προηγούμενου, μέσω ενός σχεδιαγράμματος.

- Να τονίζουν τις λέξεις κλειδιά και να τις γράφουν στον πίνακα, χρησιμοποιώντας πολλά χρώματα για να είναι πιο ελκυστικό.
- Να δίνουν περισσότερο χρόνο για την αντιγραφή από τον πίνακα και για την οργάνωση των ιδεών πριν την ελεύθερη γραφή.
- Να δίνουν περισσότερη έμφαση στην εξήγηση των οδηγιών για τις εργασίες και να διαπιστώνουν ότι έχουν γίνει κατανοητές.
- Να μιλούν αργά και καθαρά.
- Να χρησιμοποιούν πολυαισθητηριακές διδακτικές μεθόδους.
- Να μην ζητούν από τα παιδιά να διαβάσουν φωναχτά στην τάξη.

Για τη σωστή αξιολόγηση-ανατροφοδότηση προτείνεται οι εκπαιδευτικοί:

- Να εκτιμούν τον κόπο και την προσπάθεια του παιδιού.
- Να διορθώνουν μόνο τα βασικά ορθογραφικά λάθη και καλό είναι να επισημαίνουν και τα σωστά τμήματα των εργασιών του μαθητή.
- Να επαινούν το παιδί μέσω της θετικής ανατροφοδότησης.
- Να αξιολογούν με βάση το περιεχόμενο του κάθε μαθήματος και να μην εστιάζουν στα ορθογραφικά και γραμματικά λάθη.
- Να δίνουν διαφορετικά διαγωνίσματα, με πιο απλές διατυπώσεις και λιγότερη ύλη. (Πολυχρόνη, Χατζηχρήστου, & Μπίμπου, 2006).

# ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

## 7<sup>ο</sup> Κεφάλαιο:

### Παρουσίαση της έρευνας

#### 7.1 Στόχος της έρευνας

Ο στόχος της έρευνας είναι ο έλεγχος των μαθησιακών δυσκολιών σε παιδιά δημοτικού που παρακολουθούν φυσιολογικά τμήματα, η άμεση ενημέρωση των δασκάλων και των γονέων σε περίπτωση εντοπισμού κάποιας δυσκολίας και η σύγκριση των επιδόσεων ανάμεσα στα αγόρια και στα κορίτσια. Για την πραγματοποίηση της έρευνάς μας χρησιμοποιήθηκε η βραχύχρονη κλίμακα του διαγνωστικού εργαλείου ανίχνευσης των ΜΔ, *Αθηνά Τεστ*. Οι κλίμακες από τις οποίες αποτελείται συμβάλλουν στην αντικειμενική αξιολόγηση των κινητικών, αντιληπτικών, νοητικών και ψυχογλωσσικών διεργασιών. Με αυτόν τον τρόπο εντοπίζονται οι ελλειμματικές περιοχές του παιδιού που ευθύνονται για τις μαθησιακές δυσκολίες. Ο απώτερος σκοπός αυτής της έρευνας είναι η ανίχνευση των ΜΔ και η παρότρυνση για μια πληρέστερη αξιολόγηση και αντιμετώπιση.

Το δείγμα της έρευνας ήταν τυχαίο καθώς συμμετείχαν παιδιά με τη θέληση τους και με τη συναίνεση των γονέων τους. Συμμετείχαν 60 παιδιά με ηλικίες που κυμαίνονται από 6,01 έως 12,04. Η έρευνα διεξάχθηκε με παιδιά του 2<sup>ο</sup> Δημοτικού Ελεούσας Ιωαννίνων, του Δημοτικού Δικαίων, του Δημοτικού Πύργου Ορεστιάδας, του 1<sup>ο</sup> Δημοτικού Διδυμοτείχου, του 3<sup>ο</sup> Δημοτικού Διδυμοτείχου, του 4<sup>ο</sup> Δημοτικού Διδυμοτείχου, του 4<sup>ο</sup> Δημοτικού Ορεστιάδας, του 8<sup>ο</sup> Δημοτικού Ορεστιάδας, του 7<sup>ο</sup> Δημοτικού Εύοσμου, του 11<sup>ο</sup> Δημοτικού Αλεξανδρούπολης και του 15<sup>ο</sup> Δημοτικού Λάρισας.

#### 7.2 Υπόθεση της έρευνας

Στην έρευνα υποθέτουμε ότι θα ανιχνευθούν κάποια παιδιά με δυσκολίες, έστω ότι θα υπάρξουν μικρά δείγματα με ελλείμματα σε συγκεκριμένες περιοχές. Ίσως οι δυσκολίες να είναι περισσότερες σε ένα από τα δύο φύλα. Αυτό θα διαπιστωθεί μέσω των διαφορετικών αποτελεσμάτων που θα σημειωθούν στις κλίμακες, νοητική ικανότητα, άμεση μνήμη



ακολουθιών, ολοκλήρωση ελλιπών προτάσεων, γραφο-φωνολογική ενημερότητα και νευροψυχολογική ετοιμότητα.

Επιπρόσθετα θα διαπιστωθούν αποκλίσεις στις επιδόσεις των παιδιών και στις ποιοτικές κλίμακες όπως αυτές του οπτικοκινητικού συντονισμού και της αντίληψης δεξιούαριστερού.

### **7.3 Μεθοδολογία της έρευνας**

Στην παρούσα εργασία πραγματοποιήθηκε μια διεξοδική ανάλυση των ΜΔ. Οι πηγές πληροφόρησης που χρησιμοποιήθηκαν ήταν εξειδικευμένα βιβλία με θέμα τις ΜΔ από την βιβλιοθήκη του ΤΕΙ Ηπείρου, του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων και του Πανεπιστημίου της La Coruña.

Η πλήρη χορήγηση του *Αθηνά Τεστ* απαιτεί αρκετό χρόνο για την ολοκλήρωσή της, γι' αυτό και λόγω του μεγάλου δείγματος των παιδιών, επιλέξαμε να εφαρμόσουμε την βραχεία χορήγηση η οποία διαρκεί 40 λεπτά και μας δίνει μια πρώτη εικόνα για τις ελλειμματικές περιοχές του κάθε παιδιού. Αυτό διευκόλυνε την διεξαγωγή της έρευνας καθώς τα παιδιά δεν έλλειπαν για πολύ διάστημα από την τάξη, για όσα παιδιά εξετάστηκαν εντός σχολικού χώρου, δεν κουράζονταν κατά τη διάρκεια των δοκιμασιών και ως επί το πλείστον το Τεστ ολοκληρωνόταν σε μια συνάντηση.

Κατά τη διεξαγωγή της έρευνας, σε ορισμένες περιπτώσεις παιδιών υπήρξαν εξωτερικοί παράγοντες οι οποίοι πιθανόν ευθύνονται για την απόσπαση της προσοχής των παιδιών από τη διεξαγωγή του Τεστ, όπως η φασαρία και τα πιθανά τρίτα πρόσωπα που ήταν παρών στο χώρο.

Δείγμα της έρευνας: Στην έρευνα συμμετείχαν 27 αγόρια 33 κορίτσια. Όλα φοιτούν σε κανονικό σχολείο.

## 7.4 Αποτελέσματα της έρευνας

Κατηγορία: Γλωσσικές Αναλογίες & Ομάδα Παιδιών				
		Ομάδα παιδιών		
		Αγόρια	Κορίτσια	Σύνολο
Κατηγορία: Γλωσσικές Αναλογίες	Ανεπαρκής	4 14,8%	2 6,1%	6 10%
	Χαμηλή	9 33,3%	8 24,2%	17 28,3%
	Μέση - Οριακώς Υψηλή	11 40,7%	19 57,6%	30 50%
	Εξαιρετική	3 11,1%	4 12,1%	7 11,7%
	Σύνολο	27 100%	33 100%	60 100%

**Πίνακας 7.1: Αποτελέσματα & ποσοστά παιδιών στην κατηγορία Γλωσσικές Αναλογίες.**

Όπως διαφαίνεται στον παραπάνω πίνακα τα κορίτσια παρουσιάζουν υψηλότερα ποσοστά στις διαγνωστικές κατηγορίες "Μέση – Οριακώς Υψηλή" επίδοση (57,6%) και "Εξαιρετική" επίδοση (12,1%), ενώ τα αγόρια παρουσιάζουν υψηλότερα ποσοστά στις διαγνωστικές κατηγορίες "Ανεπαρκής" (14,8%) και "Χαμηλή" (33,3%). Γεγονός που μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι τα κορίτσια έχουν καλύτερη επίδοση στην κατηγορία των γλωσσικών αναλογιών από τα αγόρια.

<b>Κατηγορία: Λεξιλόγιο &amp; Ομάδα Παιδιών</b>				
	<b>Ομάδα παιδιών</b>			
		<b>Αγόρια</b>	<b>Κορίτσια</b>	<b>Σύνολο</b>
Κατηγορία: Λεξιλόγιο	<b>Ανεπαρκής</b>	4 14,8%	5 15,1%	9 15%
	<b>Χαμηλή</b>	9 33,3%	4 12,1%	13 21,7%
	<b>Μέση -Οριακώς Υψηλή</b>	12 44,4%	23 69,7%	35 58,3%
	<b>Εξαιρετική</b>	12 7,4%	1 3%	3 5%
	<b>Σύνολο</b>	27 100%	33 100%	60 100%

**Πίνακας 7.2: Αποτελέσματα & ποσοστά παιδιών στην κατηγορία Λεξιλόγιο.**

Και σε αυτόν τον πίνακα, φαίνεται ότι τα κορίτσια παρουσιάζουν μεγαλύτερο ποσοστό στη διαγνωστική κατηγορία "Μέση – Οριακώς Υψηλή" επίδοση (69,7%), ενώ τα αγόρια ξεπερνάνε τα κορίτσια στη διαγνωστική κατηγορία "Χαμηλή" επίδοση με ποσοστό (33,3%). Και στο λεξιλόγιο λοιπόν, φαίνεται πως τα αγόρια αντιμετωπίζουν δυσκολίες πιο συχνά από τα κορίτσια.

<b>Κατηγορία: Μνήμη αριθμών &amp; Ομάδα Παιδιών</b>
<b>Ομάδα παιδιών</b>

		Αγόρια	Κορίτσια	Σύνολο
Κατηγορία: Μνήμη αριθμών	Ανεπαρκής	10 37%	4 12,1%	14 23,3%
	Χαμηλή	4 14,8%	12 36,4%	16 26,7%
	Μέση -Οριακώς Υψηλή	13 48,1%	17 51,5%	30 50%
	Εξαιρετική	0 0%	0 0%	0 0%
	Σύνολο	27 100%	33 100%	60 100%

**Πίνακας 7.3: Αποτελέσματα & ποσοστά παιδιών στην κατηγορία Μνήμη αριθμών.**

Στον παραπάνω πίνακα, παρουσιάζονται τα στοιχεία της κατηγορίας "Μνήμη αριθμών". Όπως φαίνεται η δοκιμασία της μνήμης αριθμών δυσκόλεψε το σύνολο των παιδιών καθώς και στις 2 ομάδες σημειώθηκε το ποσοστό 0% στη διαγνωστική κατηγορία της "Εξαιρετικής" επίδοσης. Ωστόσο, το ποσοστό των κοριτσιών είναι υψηλότερο στη διαγνωστική κατηγορία "Χαμηλή" επίδοση (36,4%), αλλά και στη διαγνωστική κατηγορία "Μέση – Οριακώς Υψηλή" επίδοση (51,5%), ενώ τα αγόρια παρουσίασαν υψηλό ποσοστό στη διαγνωστική κατηγορία "Ανεπαρκής" επίδοση (37%). Οπότε, και στην δοκιμασία μνήμη αριθμών τα αγόρια εμφανίζουν περισσότερες δυσκολίες.

<b>Κατηγορία: Ολοκλήρωση Προτάσεων &amp; Ομάδα Παιδιών</b>			
<b>Ομάδα παιδιών</b>			
	Αγόρια	Κορίτσια	Σύνολο
Ανεπαρκής	8 29,6%	5 15,1%	13 21,7%

Κατηγορία: Ολοκλήρωση Προτάσεων	Χαμηλή	7 26%	12 36,4%	19 31,7%
	Μέση -Οριακώς Υψηλή	12 44,4%	15 45,4%	27 45%
	Εξαιρετική	0 0%	1 3%	1 1,7%
Σύνολο		27 100%	33 100%	60 100%

**Πίνακας 7.4: Αποτελέσματα & ποσοστά παιδιών στην κατηγορία Ολοκλήρωση προτάσεων.**

Σε αυτόν τον πίνακα παρουσιάζονται τα ποσοστά επίδοσης στην κατηγορία "Ολοκλήρωση προτάσεων", όπου και εδώ φαίνεται ότι το ποσοστό των κοριτσιών είναι μεγαλύτερο στις διαγνωστικές κατηγορίες "Χαμηλή" επίδοση (36,4%), "Μέση – Οριακώς Υψηλή" επίδοση (43,4%) και κατηγορία "Εξαιρετική" επίδοση (3%), ενώ τα αγόρια παρουσιάζουν υψηλότερο ποσοστό στην κατηγορία "Ανεπαρκής" επίδοση (29,6%). Άρα, τα αγόρια παρουσιάζουν δυσκολίες στην ολοκλήρωση προτάσεων σε μεγαλύτερο ποσοστό απ' ό τι τα κορίτσια.

Κατηγορία: Διάκριση Γραφημάτων & Ομάδα Παιδιών				
		Ομάδα παιδιών		
		Αγόρια	Κορίτσια	Σύνολο
Κατηγορία: Διάκριση Γραφημάτων	Ανεπαρκής	0 0%	1 3%	1 1,7%
	Χαμηλή	3 11,1%	7 21,2%	10 16,7%
	Μέση -Οριακώς Υψηλή	17 63%	19 57,6%	36 60%
	Εξαιρετική	7 25,9%	6 18,2%	13 21,7%

	27	33	60
Σύνολο	100%	100%	100%

**Πίνακας 7.5: Αποτελέσματα & ποσοστά παιδιών στην κατηγορία Διάκριση**

**Γραφημάτων.**

Στον παραπάνω πίνακα, τα αγόρια παρουσιάζουν μεγαλύτερα ποσοστά στις διαγνωστικές κατηγορίες "Μέση – Οριακώς Υψηλή" επίδοση (63%) και "Εξαιρετική" επίδοση (25,9%), ενώ στα κορίτσια σημειώνεται ότι έχουν το μεγαλύτερο ποσοστό στις διαγνωστικές κατηγορίες "Ανεπαρκής" επίδοση (3%) και "Χαμηλή" επίδοση (21,2%). Σε αυτή τη δοκιμασία, φαίνεται ότι οι επιδόσεις των αγοριών είναι καλύτερες από αυτές των κοριτσιών. Η δοκιμασία "Διάκριση Γραφημάτων" ελέγχει την οπτική αντίληψη των παιδιών και σύμφωνα με τον πίνακα τα αγόρια παρουσιάζουν καλύτερη οπτική αντίληψη από τα κορίτσια.

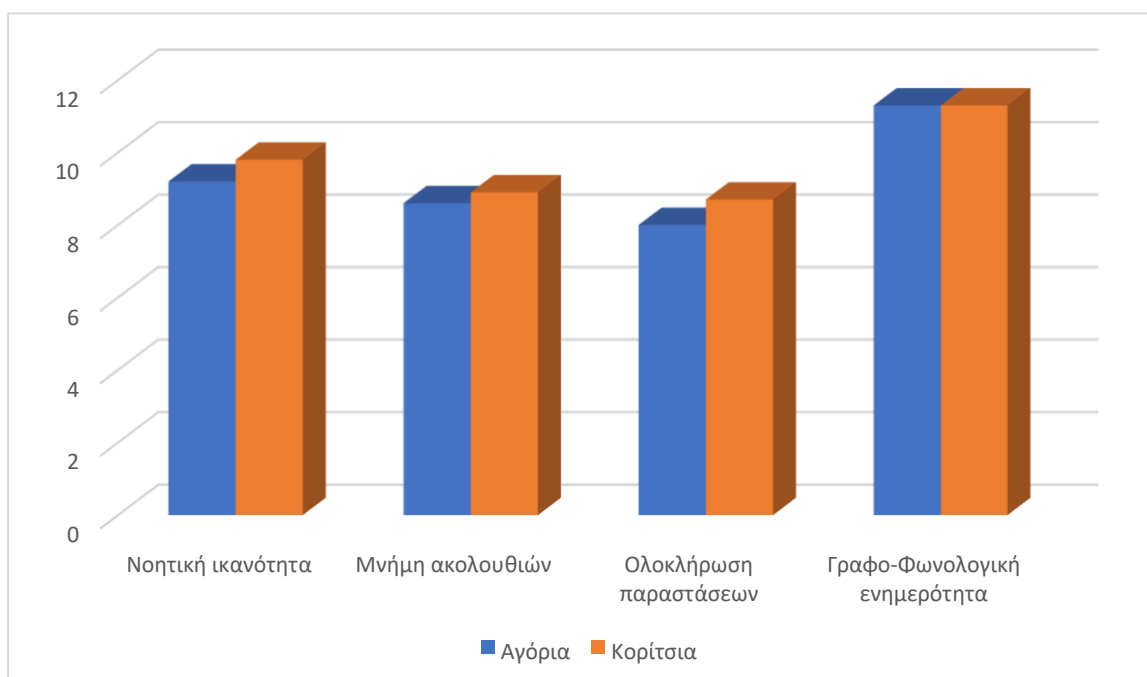
<b>Κατηγορία: Σύνθεση Φθόγγων &amp; Ομάδα Παιδιών</b>			
	<b>Ομάδα παιδιών</b>		
	Αγόρια	Κορίτσια	Σύνολο
Ανεπαρκής	2 7,4%	1 3%	3 5%
Χαμηλή	5 18,5%	3 9,1%	8 13,3%
Μέση -Οριακώς Υψηλή	13 48,1%	16 48,5%	29 48,3%
Εξαιρετική	7 25,9%	13 39,4%	20 33,3%
Σύνολο	27 100%	33 100%	60 100%

**Πίνακας 7.6: Αποτελέσματα & ποσοστά παιδιών στην κατηγορία Σύνθεση Φθόγγων.**

Στον παραπάνω πίνακα παρουσιάζονται τα ποσοστά των αποτελεσμάτων των παιδιών στην δοκιμασία της "Σύνθεσης Φθόγγων", η οποία κατά κύριο λόγο ελέγχει την ακουστική αντίληψη. Σε αυτήν τα ποσοστά των κοριτσιών ήταν υψηλότερα στη διαγνωστική κατηγορία της "Εξαιρετικής" επίδοσης (39,4%). Στην διαγνωστική κατηγορία "Μέση – Οριακώς Υψηλή" επίδοση, τα ποσοστά των αγοριών και των κοριτσιών ήταν σχεδόν ίσα, με αυτό των κοριτσιών να υπερτερεί ελάχιστα (48,5%). Τα ποσοστά των αγοριών ήταν πιο υψηλά στις κατηγορίες "Ανεπαρκής" και "Χαμηλή" επίδοσης με (7,4%) και (18,5%) αντίστοιχα. Αυτό σημαίνει ότι και σε αυτή την κατηγορία τα αγόρια φαίνεται να αντιμετωπίζουν περισσότερες δυσκολίες απ' ό,τι τα κορίτσια.

ΤΟΜΕΑΣ	1η ομάδα	2η ομάδα
	Μ.Ο. ανά τομέα	Μ.Ο. ανά τομέα
Νοητική ικανότητα	9,2	9,8
Μνήμη ακολουθιών	8,6	8,9
Ολοκλήρωση παραστάσεων	8	8,7
	11,3	11,3
Γραφο-Φωνολογική ενημερότητα		

**Πίνακας 7.7: Αποτελέσματα Μέσων Όρων ανά τομέα.**



**Γράφημα 7.1: Συγκριτικά αποτελέσματα μέσω των όρων ανά τομέα και φύλο.**

Στο παραπάνω γράφημα, υπάρχουν αποκλίσεις στους τομείς Νοητική ικανότητα που αποτελείται από τις δοκιμασίες Γλωσσικές Αναλογίες και Λεξιλόγιο, Μνήμη ακολουθιών που αποτελείται από τη δοκιμασία Μνήμη αριθμών και Ολοκλήρωση παραστάσεων που αποτελείται από τη δοκιμασία Ολοκλήρωση Προτάσεων, με την 2<sup>η</sup> ομάδα, δηλαδή με τα κορίτσια, να υπερτερούν. Ωστόσο, στον τομέα της Γραφο-Φωνολογικής Ενημερότητας, ο μέσος όρος των δύο ομάδων είναι ίσος. Άρα, τα αγόρια και τα κορίτσια παρουσιάζουν ίδιες επιδόσεις στον τομέα της Γραφο-Φωνολογικής Ενημερότητας, ο οποίος αποτελείται από τη δοκιμασία της Διάκρισης Γραφημάτων και της Σύνθεσης Φθόγγων.

<b>Κατηγορία: Οπτικο-κινητικός Συντονισμός &amp; Ομάδα Παιδιών</b>				
<b>Ομάδα παιδιών</b>				
	Αγόρια	Κορίτσια	Σύνολο	
Κατηγορία: <b>Οπτικοσυντονισμός</b>	Ελλιπής	1 14,3%	1 12,5%	2 13,3%
	Επαρκής	6 85,7%	7 87,5%	13 86,7%
	Σύνολο	7 100%	8 100%	15 100%



**Πίνακας 7.8: Αποτελέσματα & ποσοστά παιδιών στην κατηγορία Οπτικο-κινητικός Συντονισμός.**

Στον παραπάνω πίνακα φαίνεται τα αγόρια να έχουν ελάχιστα πιο υψηλά ποσοστά στη διαγνωστική κατηγορία "Ελλιπής" επίδοση (14,3%), ενώ τα κορίτσια ελάχιστα πιο υψηλά στην διαγνωστική κατηγορία "Επαρκής" επίδοση (87,5%). Οι δυσκολίες εμφανίζονται περίπου ίδιες στα δύο φύλα, με τα κορίτσια να υπερέχουν ελάχιστα.

<b>Κατηγορία: Αντίληψη «Δεξιού – Αριστερού» &amp; Ομάδα Παιδιών</b>				
		<b>Ομάδα παιδιών</b>		
		<b>Αγόρια</b>	<b>Κορίτσια</b>	<b>Σύνολο</b>
<b>Κατηγορία:</b> <b>Οπτικοσυντονισμός</b>	Ελλιπής	6 30 %	7 28 %	13 28,9%
	Επαρκής	14 70 %	18 72 %	32 71,1%
	Σύνολο	20 100%	25 100%	45 100%

**Πίνακας 7.9: Αποτελέσματα & ποσοστά παιδιών στην κατηγορία Αντίληψη «Δεξιού – Αριστερού».**

Το ποσοστό των αγοριών και σε αυτόν τον πίνακα, είναι ελάχιστα πιο υψηλό στην διαγνωστική κατηγορία "Ελλιπής" επίδοση (30%), ενώ τα κορίτσια έχουν ελάχιστα πιο υψηλό ποσοστό από τα αγόρια στην διαγνωστική κατηγορία "Επαρκής" με επίδοση (72%). Άρα, τα κορίτσια υπερτερούν ελάχιστα στην δοκιμασία της Αντίληψης «Δεξιού – Αριστερού».

<b>Κατηγορία: Κοινές ακολουθίες (Ημέρες – Μήνες) &amp; Ομάδα Παιδιών</b>				
		<b>Ομάδα παιδιών</b>		
		<b>Αγόρια</b>	<b>Κορίτσια</b>	<b>Σύνολο</b>
Κατηγορία: Κοινές ακολουθίες (Ημέρες – Μήνες)	Ελλιπής	8 29,6 %	3 9,1 %	11 18,3%
	Επαρκής	19 70,4 %	30 90,91 %	49 81,7%
	Σύνολο	27 100%	33 100%	60 100%

**Πίνακας 7.10: Αποτελέσματα & ποσοστά παιδιών στην κατηγορία Κοινές ακολουθίες (Ημέρες – Μήνες).**

Στον πίνακα των Κοινών Ακολουθιών (Ημέρες – Μήνες), σημειώνεται μια μεγάλη απόκλιση μεταξύ των δύο φύλων. Το ποσοστό των κοριτσιών φαίνεται να ξεπερνά κατά πολύ αυτό των αγοριών στην διαγνωστική κατηγορία της “Επαρκής” επίδοσης (90,9%), ενώ το ποσοστό των αγοριών ξεπερνά κατά πολύ αυτό των κοριτσιών στη διαγνωστική κατηγορία “Έλλιπής” επίδοση (29,6%). Φανερό είναι πως το έλλειμμα των αγοριών είναι κατά πολύ μεγαλύτερο από αυτό των κοριτσιών στις Κοινές Ακολουθίες «Ημέρες – Μήνες».

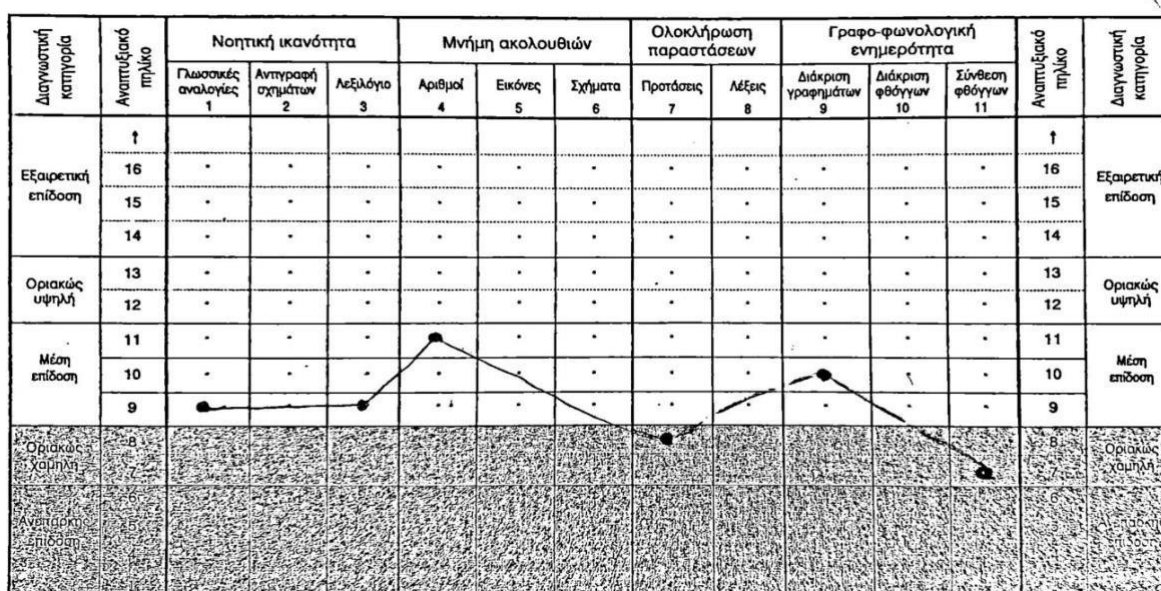
Κατηγορία: Κοινές ακολουθίες (Αρίθμηση) & Ομάδα Παιδιών				
		Ομάδα παιδιών		
		Αγόρια	Κορίτσια	Σύνολο
Κατηγορία: Κοινές ακολουθίες (Αρίθμηση)	Έλλιπής	3 11,1 %	5 15,1 %	8 13,3%
	Επαρκής	24 88,9 %	28 84,9 %	52 86,7%

Σύνολο	27 100%	33 100%	60 100%
--------	------------	------------	------------

**Πίνακας 7.11: Αποτελέσματα & ποσοστά παιδιών στην κατηγορία Κοινές ακολουθίες (Αρίθμηση).**

Στον παραπάνω πίνακα των Κοινών Ακολουθιών (Αρίθμηση), προκύπτει ότι τα κορίτσια εμφανίζουν μεγαλύτερο ποσοστό στη διαγνωστική κατηγορία "Ελλιπής" επίδοση (13,3%), ενώ τα αγόρια, μεγαλύτερο ποσοστό στη διαγνωστική κατηγορία "Επαρκής" επίδοση (88,9%). Σύμφωνα με τον πίνακα, τα κορίτσια αντιμετωπίζουν περισσότερες δυσκολίες στις Κοινές Ακολουθίες (Αρίθμηση) σε σχέση με τα αγόρια.

**Σελ: 3 ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ**



**Εικόνα 7.1: Παράδειγμα διαγράμματος τυχαίου αγοριού ηλικίας 11,02 ετών.**

Διαγνωστική κατηγορία	Αναπτυξιακό ηπλίκο	Νοητική ικανότητα			Μνήμη ακολουθιών			Ολοκλήρωση παραστάσεων		Γραφο-φωνολογική ενημερότητα			Αναπτυξιακό ηπλίκο	Διαγνωστική κατηγορία
		Γλωσσικές αναλογίες 1	Αντιγραφική σχημάτων 2	Λεξιλόγιο 3	Αριθμοί 4	Εικόνες 5	Σχήματα 6	Προτάσεις 7	Λέξεις 8	Διάκριση γραφημάτων 9	Διάκριση φθόγγων 10	Σύνθεση φθόγγων 11		
Εξαιρετική επίδοση	↑												↑	Εξαιρετική επίδοση
	16	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	16	
	15	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	15	
	14	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	14	
Οριακώς υψηλή	13	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	13	Οριακώς υψηλή
	12	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	12	
Μέση επίδοση	11	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	11	Μέση επίδοση
	10	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	10	
	9	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	9	
Οριακώς χαμηλή	8												8	Οριακώς χαμηλή
Ανεπάρκεια επίδοσης	7												7	Ανεπάρκεια επίδοσης
	6												6	

**Εικόνα 7.2: Παράδειγμα διαγράμματος τυχαίου κοριτσιού ηλικίας 11,01 ετών.**

Στις δύο παραπάνω εικόνες (βλ. Εικόνα 7.1 και Εικόνα 7.2) παρουσιάζονται τα διαγράμματα δύο τυχαίων παιδιών διαφορετικών φύλων, ωστόσο ίδιων ηλικιών. Οι κλίμακες της Νοητικής ικανότητας (Γλωσσικές αναλογίες και Λεξιλόγιο), καθώς και της Μνήμης ακολουθιών (Μνήμη αριθμών) τηρούν και στα δύο φύλα το επίπεδο της μέσης επίδοσης. Ωστόσο, ενώ βλέπουμε ότι οι επιδόσεις του κοριτσιού παραμένουν σταθερές σε μια «μέση» επίδοση (Εικόνα 7.2) στις κλίμακες της Ολοκλήρωσης παραστάσεων (Ολοκλήρωση προτάσεων) και της Γραφο-Φωνολογικής Ενημερότητας (Διάκριση γραφημάτων και Σύγκριση φθόγγων), οι επιδόσεις του παιδιού μεταβάλλονται στην κλίμακα Ολοκλήρωσης παραστάσεων (Ολοκλήρωση προτάσεων) και στην κλίμακα Γραφο-φωνολογική ενημερότητα (Σύνθεση φθόγγων) (βλ. Εικόνα 7.1). Το αγόρι φαίνεται να παρουσιάζει ελλείμματα σε αυτές τις κλίμακες και η επίδοση του χαρακτηρίζεται ως «οριακώς χαμηλή».

Συμπερασματικά, από τις πληροφορίες που προκύπτουν από την έρευνά μας, μπορεί να σημειωθεί ότι το φύλο των αγοριών είναι πιο επιρρεπές σε ελλείμματα και δυσκολίες του Μαθησιακού τομέα, καθώς στις δοκιμασίες του διαγνωστικού εργαλείου Αθηνά Τεστ, ως επί το πλείστον τα μεγαλύτερα ποσοστά επιτυχίας σημειώθηκαν στα κορίτσια, ενώ τα μεγαλύτερα ποσοστά αποτυχίας σημειώθηκαν στα αγόρια.

# ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

## ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ

1. Abrahamsen, E.P., & Sprouse, P.T. (1995). *Fable comprehension by children with learning disabilities*. *Journal of Learning Disabilities*, 28(5), 302-308.
2. Achenbach, T.M. (1991). *Integrative Guide for the 1991 CBCI/14-18, YSR and TRF Profiles*. Burlington, University of Vermont, Department of Psychiatry.
3. Adelman, H. S., & Taylor, L. (1993). *Learning problems and learning disabilities: Moving forward*. Pacific Grove, CA: Brooks/Cole.
4. American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. Washington, DC: Author.
5. Anderson, R., Hiebert, E., Scott, J., & Wilkinson, I., (1985). *Becoming a nation of readers: The report of the Commission on Reading*. Washington, DC: National Institute of Education.
6. Anglin, J.M. (1993). *Vocabulary development: A morphological analysis*. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 58 (10, Serial No.238), 1-165.
7. Ansari, D. & Karmiloff-Smith, A. (2002). *Atypical trajectories of number development: a neuroconstructivist perspective*. *Trends in Sciences*, 6 (12), 511-516.
8. Archer, A.L., Gleason, M.M. & Vachon, V.L. (2003). *Decoding and fluency: foundation skills for struggling older readers*. *Learning disability quarterly*, 26, 89-101.
9. Augustiniak, K., Murphy, J. & Kester Phillips, D. (2005). *Psychological Perspectives in Assessing Mathematics Learning Needs*. *Journal of Instructional Psychology*, 32(4), 277-286.
10. Baddeley, A.D. (1986). *Working memory*. London: Oxford University Press.
11. Baddeley, A.D., & Logie, R.H. (1999). Working memory: The multiple component model. In A. Miyake & P. Shan (Eds.), *Models of working memory: Mechanisms of active maintenance and executive control* (pp. 28-61). New York: Cambridge University Press.
12. Bain, A. M. (2001). Handwriting disorders. Στο: A. M. Bain, L. L. Bailet & L. c. Moats (Επιμ.). *Written language disorders*. Austin, TX: PRO-RD, 77-102.
13. Baker, L., & Brown, A. L. (1984). Metacognitive skills and reading. In P. D. Pearson, R. Barr, M. L. Kamil, & P. Mosenthal, *Handbook of reading research* (pp. 353 - 394). New York, NJ: Longman.
14. Baker, S., Gersten, R., & Graham, S. (2003). Teaching expressive writing to students with learning disabilities: Research-based applications and examples. *Journal of Learning Disabilities*, 36, 109-123.
15. Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
16. Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York, NJ: Freeman.
17. Banerji, R. (1987). *Proceeding of the Second International Symposium on Methodologies for intelligent systems*. (σελ. 299 – 308), Charlotte, NC
18. Baroody, A.J., Ginsburg, H.P. (1991). A cognitive approach to assessing the mathematical difficulties of children labeled learning disabled. In H.L. Swanson

- (Ed.), *Handbook on the assessment of learning disabilities: Theory, research and practice* (pp. 177-277). Austin, TX: Pro-Ed.
19. Bateman, B. (1965). *An educator's view of a diagnostic approach to learning disorders*. *Learning disorders*, 1, 219-239.
  20. Bear, D.R., Invernizzi, M., Templeton, S., & Johnston, F. (2004). *Words their way: Word study for phonics, vocabulary and spelling instruction* (3rd ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson.
  21. Bender, W. N. & Wall, M. (1994). *Social – emotional development of students with learning disabilities*. *Learning Disability Quarterly*, 17.
  22. Bender, W. N. (1985). *Differences between learning disabled and non – learning disabled children in temperament and behavior*. *Learning Disability Quarterly*, 8, 11 – 18.
  23. Bender, W. N. (2004). *Learning disabilities. Characteristics, identification and teaching strategies*. (5th ed.). Boston, MA: Pearson Education Inc.
  24. Benson. D.F., & Geshwind. N. (1970). Developmental Gerstmann Syndrome. *Neurology*, 20, 293-98.
  25. Bentley, D, & Reed, D. (1995). *Supporting Struggling Readers*. Herts: UKRA.
  26. Berninger, V.W. & Swanson, H.L. (1994). *Modifying Hayes and Flower's model of skilled writing to explain beginning and developing writing*. *Advances in cognition and educational practice*, 2, 57-81.
  27. Berninger, V.W., Abbott, R.D., Billingsley, F., & Nagy, W. (2001). Processes underlying timing and fluency: Efficiency, automaticity, coordination and morphological awareness. In M. Wolf (Ed.), *Dyslexia, fluency and the brain* (pp. 383-414). Timonium, MD: York Press.
  28. Bishop, C., & Adams, D.V.M. (1990). *A prospective study of the relationship between specific language impairment, phonological disorders and reading retardation*. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 31, 1027-1050.
  29. Bishop, D.V.M. (1997). *Uncommon Understanding: Development and Disorders of Language Comprehension in Children*. Hove: Psychology Press.
  30. Bishop, D.V.M., & Snowling, M.J. (2004). *Developmental dyslexia and specific language impairment: Same or different?* *Psychological Bulletin*, 130, 858-886.
  31. Blachman, B. (1997). Early intervention and phonological awareness: A cautionary tale. In B. Blachman (Επιμ.) *Foundations of Reading. Acquisition and Dyslexia – Implications for Early Intervention* (pp.409-430). Lawrence Erlbaum Associates Publishers. Mahwah, New Jersey.
  32. Blachman, B. (1997). *Foundations of reading. Acquisition and Dyslexia – Implications for early intervention*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
  33. Blakemore, S.J. & Frith, U. (2005). *The learning brain*. USA: Blackwell.
  34. Blanchfield, C. (2005). Explicit instruction: Teaching grammar during editing. Στο G. E. Tompkins & C. Blanchfield (Επιμ.). *50 ways to develop strategic readers*. New Jersey: Pearson.
  35. Borkowski, J. G. (1992). *Metacognitive theory: A framework for teaching literacy, writing and math skills*. *Journal of Learning Disabilities*, 25(4), 253 - 257.
  36. Borkowski, J.G., Estrada, M.T., Milstead, M., & Hale, C. (1989). *General problemsolving skills: Relations between metacognition and strategic processing*. *Learning Disability Quarterly*, 12, 57-70.

37. Bos, C. S. & Anders. P. L. (1990). Effects of interactive vocabulary instruction on the vocabulary learning and reading comprehension of junior-high learning disabled students. *Learning Disability Quarterly*, 13, 31-42.
38. Botsas, G. & Padeliadu, S. (2003). *Goal orientation and reading comprehension strategy use among students with and without reading difficulties*. *International Journal of Educational Research*, 39, 477 – 495.
39. Boyle, J.R. (1996). The effects of a cognitive mapping strategy on the literal and inferential comprehension of students with mild disabilities. *Learning Disability Quarterly*, 19, 86-98.
40. Bradley, L. & Bryant, P. (1983). *Categorizing sounds and learning to read – a causal connection*. *Nature*, 301, 419 – 421.
41. Brown, A. L., Palinscar, A.S., & Armbruster, S. (1994). Instructing comprehension fostering activities in interactive learning situations. In R.B. Ruddell, M.R. Ruddell & H. Singer (Eds), *Theoretical Models and Processes of Reading* (4<sup>th</sup> edition). Newark, DE: International Reading Association, Inc.
42. Brown, R. T. & Wynne, M. E. (1984). *An analysis of attentional components in hyperactive and normal boys*. *Journal of Learning Disabilities*, 17, 162 – 167.
43. Bryan, T.(1972). *The effect of forced mediation upon short-term memory of children with learning disabilities*. *Journal of Learning Disabilities*,5,605-609.
44. Burden, R.L. (2005). *Dyslexia and Self-concept*. London, UK: Wiley.
45. Butler, D. L. (1998). Metacognition and learning disabilities. In B. L. Wong, *Learning about learning disabilities* (σελ. 277 - 308). San Diego, CA: Academic Press.
46. Butler, D. L. (2002). Metacognition in comprehension instruction. In C. Collins Block & M. Pressley (eds.) *Comprehension instruction. Research – based best practices*, (σελ. 77 – 95), New York, NJ: The Guilford Press.
47. Cain, K., & Oakhill, J. (1999). Inference making ability and its relation to comprehension failure. *Reading and Writing*, 11(5-6), 489-503.
48. Carlisle, J. F., & Rice, M. S. (2002). *Improving reading comprehension: Research-based principles and practice*. Baltimore: York Press.
49. Carnine, D. (1998). Instructional Design in Mathematics dor Students with Learning Disabilities. In Rivera, D. (Ed). *Mathematics Education for Students with Learning Disabilities*. Austin, TX: Pro-Ed (pp. 119-138).
50. Castles, A., & Colheart, M. (1993). Varieties of developmental dyslexia. *Cognition*, 47, 149-180.
51. Catts, H.W., Fey, M.E., Zhang, X., & Tomblin, J.B (1999). *Language basis of reading and reading disabilities: Evidence from a longitudinal investigation*. *Scientific Studies of Reading*, 3, 331-361.
52. Ceci, S., Ringstorm, M., & Lea, S. (1981). *Do lanquage learning disabled children have impaired memories? In search of underlying process*. *Journal of Learning Disabilities*, 14, 159-163.
53. Chall, J.L., & Conard, S.S. (1991). *Should textbooks challenge students? The case for easier or harder books*. New York: Teachers' College Press.
54. Chapman, J.W., & Tunmer, W.E. (1999). Reading Self-Concept Scale. In R. Burden (Ed.), *Children's self-perceptions* (pp. 29-34). Windsor, England: NFER-Nelson.
55. Chiappe, P., Hasher, L., & Siegel, L.S. (2000). *Working memory, inhibitory control, and reading disability*. *Memory and Cognition*, 28(1), 8-17.



56. Cirimele, C. (2005). *Organizing ideas: Using inspiration in prewriting*. Στο: G. E. Tompkins & C. Blanchfield (Επιμ.), 50 ways to develop strategic readers. New Jersey: Pearson.
57. Clay, M. (1991). *Becoming Literate: The construction of inner control*. Auckland: Heinemann.
58. Cohen, M. (1997). *Children's Memory Scale*. San Antonio, TX: Psychological Corporation.
59. Conte, R. (1998). Attention disorders. In B.Y.L. Wong (Επιμ.) *Learning about learning disabilities* (2nd ed.), σελ. 67 – 106, New York, NJ: Academic Press.
60. Cornoldi, C., De Beni, R & Pazzaglia, F. (1996). Profiles of reading comprehension difficulties: An analysis of single cases. In B.Y.L. Wong (ed.) *Learning about learning disabilities*, 2nd ed., (p.p. 113 – 136). Mahwah, NJ: Academic Press.
61. Cosden, M. (2001). *Risk and resilience for substance abuse among adolescents and adults with LD*, *Journal of Learning Disabilities*, 34, 4, 352 – 358.
62. Cunningham, A.E., & Stanovich, K.E. (1997). *Early reading acquisition and its relation to reading experience and ability 10 years later*. *Developmental Psychology*, 33, 934-945.
63. De Jong, P. (1998). *Working memory deficits of reading disabled children*. *Journal of Experimental Child Psychology*, 70(2), 75-95.
64. Deacon, S.H., & Kirby, J.R. (2004). *Morphological awareness: Just "more phonological"? The roles of morphological and phonological awareness in reading development*. *Applied Psycholinguistics*, 25, 223-238.
65. Delis, D.C., Kramer, J.H., Kaplan, E., & Ober, B.A. (1994). *California Verbal Learning Test – Children's Version Manual*. San Antonio, TX: Psychological Corporation.
66. Deschler, D.D., Ellis, E., & Lenz, B.K. (1996). *Teaching adolescents with learning disabilities. Strategies and methods*. Denver: Love Publishing Co.
67. Dunn, L.M., & Dunn, L.M. (1981). *Peabody Picture Vocabulary Test-revised*. Circle Pines, MN: American Guidance Service.
68. Dunn, L.M., Dunn, L.M., Whetton, C., & Burley, J. (1997). *British Picture Vocabulary Scale (rev.ed.)*. Windsor, England: NFER-Nelson.
69. Eden, G. F., Stern, J. F., Wood, M. H., & Wood, F. B. (1995). *Verbal and visual problems in dyslexia*. *Journal of Learning Disabilities*, 28, 272-290.
70. Elbaum, B., & Vaughn, S. (2003). Self-concept and students with learning disabilities. In H.L. Swanson, K.R. Harris & S. Graham (Eds.), *Handbook of learning disabilities* (pp. 229-241). New York: Guilford.
71. Englert, C.S. (1990). Unravelling the mysteries of writing instruction through strategy training. In T. Scruggs & B.Y.L. Wong (Eds.), *Intervention Research in Learning Disabilities* (pp. 186-223). New York, NJ: Springer-Verlag.
72. Evans, B.J.W. (1997). Assessment of visual problems in reading. In J.R. Beech & C. Singleton (Eds), *The psychological assessment of reading*. London: Routledge.
73. Fawcett, A. (Ed.) (2004). Dyslexia: The role of the cerebellum. In G. Reid & A. Fawcett (Ed.), *Dyslexia in context. Research, policy and practice*. London: Whurr.
74. Fawcett, A.J., & Nicolson, R.I. (1994). *Naming speed in children with dyslexia*. *Journal of Learning Disabilities*, 27, 641-646.
75. Fijalkow, J. (1997). *Κακοί Αναγνώστες, Γιατί;* Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

76. Fletcher, J., & Forman, B. (1994). Issues in definition and measurement of learning disabilities. In G. Lyon (Ed.), *Frames of reference for the assessment of children with learning disabilities* (pp. 185-202). Baltimore, MD: Paul H. Brookes.
77. Forness, S. R., & Kavale, K. A. (2000). What Definitions of Learning-Disability Say and Don't Say: A Critical Analysis. *Journal of Learning Disabilities*, 33, 239-256.
78. Fuchs, L., & Fuchs, D. (2001). *Principles for the prevention and intervention of mathematics difficulties. Learning Disabilities and Research & Practice*, 16(2).
79. Galaburda, A.M. (1993). The planum temporal. *Archives of Neurology*, 50, 457.
80. Garner, R. & Reis, R. (1981). *Monitoring and resolving comprehension obstacles: An investigation of spontaneous lookbacks among upper – grade good and poor comprehenders. Reading Research Quarterly*, 16, 569 – 582.
81. Garner, R. (1988). *Metacognition and reading comprehension*. Norwood, NJ: Ablex.
82. Geary, D. C. (2004). *Mathematics and Learning Disabilities. Journal of Learning Disabilities*, 37 (1), 4-15.
83. Geisthardt, C. & Munsch, J. (1996). *Coping with school stress: A comparison of adolescents with and without learning disabilities. Journal of Learning Disabilities*, 29(3), 287 – 297.
84. Gersten, R., Fuchs, S.L., Williams, P.J., & Baker, S. (2001). *Teaching reading comprehension strategies to students with learning disabilities: A review of research. Review of Educational Research*, 71, 279-320.
85. Gillon, G., & Dodd, B. (1994). *A prospective study of the relationship between phonological, semantic and syntactic skills and specific reading disability. Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 6, 321-345.
86. Gombert, J. (1992). *Metalinguistic Development*. Chicago: University of Chicago Press.
87. Goulandris, N., McIntyre, A., Snowling, M., Bethel, J. & Lee, J.P. (1998) «A comparison of dyslexic and normal readers using orthoptic assessment procedures». *Dyslexia*, Vol. 4, pp. 30-48.
88. Gould, B. W. (2001). Curricular strategies for written expression. Στο: A. M. Bain, L. L Bailet & L.C. Moats (Επιμ.), *Written language disorders* (185-220). Austin, TX: PROED.
89. Graham, L., & Bellert, A. (2004). Difficulties in reading comprehension for students with reading disabilities. In B.Y.L. Wong (Ed.), *Learning about learning disabilities* (3rd ed., pp. 251-279). San Diego, CA: Elsevier Academic Press.
90. Graham, S. & Harris, K.R. (2002) *Prevention and intervention for struggling readers*. Στο: M. Shinn, H. Walker, & G. Stoner (Eds.), *Interventions for academic and behaviour problems: II. Preventive and remedial techniques*. Washingt, DC: National Association of School Psychologists, 589-610.
91. Graham, S., Harris, K. R., & Fink-Chorzempa, B. (2002). Contribution of spelling instruction to the spelling, writing, and reading of poor spellers. *Journal of Educational Psychology*, 94, 669-686.

92. Grigorenko, E. L. (2001). *Developmental dyslexia: An update on genes, brains and environments*. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 42, 91 – 125.
93. Guthrie, J. T., Wigfield, A., Metsala, J. L., & Cox, K. E. (1999). Motivational and cognitive predictors of text comprehension and reading amount. *Scientific Studies of Reading*, 3(3), 231-256.
94. Hallahan, D. P., Gajar, A. H., Cohen, S. G. & Tarver, S. G. (1978). *Selective attention and locus of control in learning disabled and normal children*. *Journal of Learning Disabilities*, 11, 231 – 236.
95. Hallahan, D., Lloyd, J., Kauffmann, J., Weiss, M., & Martinez, E. (2004). *Learning disabilities Foundations, characteristics, and Effective Teaching*. (3<sup>rd</sup> ed.). Boston, MA: Pearson Education.
96. Hammill, D. D. (1990). *On defining learning disabilities: An emerging consensus*. *Journal of learning disabilities*, 23(2), 74-84.
97. Hammill, D., & Larsen, S. (2009). *Test of Written Language - Fourth Edition (TOWL4)*. Austin, TX: Pro-Ed.
98. Hammill, D.D. (1990), A brief history of learning disabilities. In P. Myers & D.D. Hammill (Eds.) *Learning disabilities: Basic concepts, assessment practices and instructional strategies*, Austin, TX: Pro-Ed.
99. Harris, K.R., Graham, S., Reid, R., McElroy, K., & Humby, R. (1994). *Self-monitoring of attention versus self-monitoring of performance. Replication and cross-task comparison*. *Learning Disability Quarterly*, 17, 121-139.
100. Hatcher, P., Hulme, C., & Ellis, A. W.(1994). *Ameliorating gearly reading failure by integrating the teaching of reading and phonological skills: The phonological linkage hypothesis*. *Child Development*, 65, 41-57.
101. Hawkins, J. D., Catalano, R. F. & Miller, J. Y. (1992). *Risk and protective factors for alcohol and other drug problems in adolescence and early adulthood: Implications for substance abuse prevention*. *Psychological Bulletin*, 112, 64 - 105.
102. Hinshelwood, J. (1917). *Congenital word-blindness*. Oxford, England: Lewis.
103. Hogben, J. (1997). How does a visual transient deficit affect reading? In C. Hulme, & M. Snowling (Eds.), *Dyslexia: Biology, cognition, and intervention* (pp. 59-71). London: Whurr Publishers.
104. Hulme, C., & Roodenrys, S. (1995). *Practitioner review: Verbal working memory development and its disorders*. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 36(3), 373-398.
105. Hunt, N. & Marshall, K. (2005). *Exceptional children and youth*. (4th ed.) Boston, MA: Houghton Mifflin.
106. Hunt, N., & Marshall, K. (2002). *Exceptional children and youth* (3<sup>rd</sup> ed.). Boston: Houghton Mifflin.
107. 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.
108. Ito, M. (1990). *A new physiological concept of cerebellum*. *Revue Neurologique*, 146, 564-569.
109. Jacobs, J.E., & Paris, S.G. (1987). *Children's metacognition about reading: Issues in definition, measurement and instruction*. *Educational Psychologist*, 22, 255-278.
110. Jarvis, P. A. & Justice, E. M. (1992). *Social sensitivity in adolescents and adults with learning disabilities*. *Adolescence*, 27 (108), 977 - 989.

111. Jitendra, A. K., Hoppes, M. K. & Xin, Y. P. (2000). *Enhancing main idea comprehension for students with learning problems: The role of summarization strategy and self – monitoring instruction*. *Journal of Special Education*, 34, 127 – 139.
112. Johnston, P. & Pearson, P.D. (1982). *Prior knowledge, connectivity and the assessment of reading comprehension*. *Technical Report 245: Center for the study of reading*. Urbana: University of Illinois.
113. Joseph, L.M. (2002). *Best practices in planning interventions for students with reading problems*. *Best practices in school psychology IV*, 803-816.
114. Katins, D. S. Zapata, J. T. & Yin, Z. (1996). Risk factors for substance use by Mexican American youth with and without learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 29, 213 - 219.
115. Kaufman, A.S. (1979). *Intelligence testing with the WISC-R*. New York: WileyInterscience.
116. Kavale, K.A., & Forness, S.R. (1996). *Social skill deficits and learning disabilities: A meta-analysis*. *Journal of Learning Disabilities*, 29(3), 226-237.
117. Kim, H. (2004). *Learning Disabilities*. Greenhaven Press.
118. KINSBOURNE, N., & WARRINGTON, E.K. (1963b). The Developmental Gerstmann Syndrome. *Archives of Neurology*, 8, 400-502.
119. Kirk, S. A. (1962). *Educating exceptional children*. Boston: Houghton Mifflin.
120. Kirk, S. A. (1972). *Educating exceptional children*. Boston: Houghton-Mifflin.
121. Klassen, R. (2002). *A question of calibration: A review of self-efficacy beliefs of students with learning disabilities*. *Learning Disability Quarterly*, 25, 88-102.
122. Kluwe, R. H. (1987). *Executive decisions and regulation of problem solving behavior*. In F.e. Weinert & R. H. Kluwe (eds.) *Metacognition, motivation and understanding*. (σελ. 31 – 64). Mahwah, NJ: LEA.
123. Korkman, M., Kirk, U., & Kemp, S. (1998). *NEPSY: A developmental neuropsychological assessment manual*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.
124. Kotoulas, V. & Padeliadu, S. (2000). *The Nature of Spelling Errors in Greek Language: The case of Students with Reading Disabilities*. *Proceedings of the 13th International Symposium on Theoretical and Applied Linguistics*, (330-339).
125. Krell R. & Coval M. (1979). Learning Problems in Quadruplets. In : *The Child in his Family*. Wiley & Sons, New York.
126. Kriss, I., & Evans, B.J.W. (2005). *The relationship between dyslexia and MearesIrlen syndrome*. *Journal of Research in Reading*, 28, 350-365.
127. Kuhn, M. R. & Stahl, S. A. (2000). *Fluency: A review of developmental and remedial practices*. Ann Arbor, MI: Center for the Improvement of Early Reading Achievement.
128. Lee, R.F., & Kahmi, A.G. (1990). *Metaphoric competence in children with learning disabilities*. *Journal of Learning disabilities*, 23, 476-482.
129. Lerner, J. (1997). *Learning Disabilities: Theories, diagnosis and teaching strategies*. Boston: Houghton Mifflin.
130. Licht, B. G. (1983). *Cognitive – motivational factors that contribute to the achievement of learning – disabled children*. *Journal of Learning Disabilities*, 16, 483 – 490.

131. Little, S.S. (1993). *Nonverbal learning disabilities and socioemotional functioning: A review of recent literature. Journal of Learning Disabilities*, 26, 653-665.
132. Lovegrove, W.J., Bowling, A., Badcock, D. & Blackwood, M. (1980). Specific reading – disability – differences in contrast sensitivity as a function of spatial-frequency. *Science* 210, 439-440. Doi: 10.1126/science.7433985
133. Lundberg, I. (1989). Lack of phonological awareness. A Critical factor in dyslexia. In C. von Euler, G. Lennerstrand & I. Lundberg (Eds), *Brain and Reading*. New York: Macmillan.
134. Lundberg, I. & Høien, T. (1991). Patterns of information processing skills and word recognition *Strategies in developmental dyslexia. Scandinavian Journal of Psychology*, 34.
135. Lyon, G. R. (1985). *Identification and remediation of learning disability subtypes: Preliminary findings. Learning Disabilities Focus*.
136. Lyon, G. R. (1996). *Learning disabilities. The future of children*, 54-76.
137. Lyon, G.R. (1998). *Why learning to read is not a natural process. Educational Leadership*, 55, 1419.
138. Mann, V.A., & Ditunno, P. (1990). Phonological deficiencies: Effective predictors of future reading problems. In G. Pavlides (Ed.), *Dyslexia: Neuropsychological and learning perspectives* (pp. 10s-131). New York: Wiley.
139. Margalit, M. & Shulman, S. (1986). *Autonomy perceptions and anxiety expressions of learning disabled adolescents. Journal of Learning Disabilities*, 19, 291 – 293.
140. Margalit, M. & Zak, I. (1984). *Anxiety and self-concept of learning disabled children. Journal of Learning Disabilities*, 17, 537 – 539.
141. Masters, L. F., Mori, B. A. & Mori, A. A. (1993). *Teaching secondary students with mild learning and behavior problems. Methods, materials, strategies*. (2nd ed.). Austin, TX: Pro – Ed.
142. McKinney, J. D. & Feagans, L. (1983). *Adaptive classroom behaviour of learning disabled students. Journal of Learning Disabilities*, 16, 360 – 367.
143. McKinney, J. D., Montague, M. & Hocutt, A. M. (1993). *A synthesis of research literature on the assessment and identification of attention deficit disorders*. Coral Gables, FL: Miami Center of Synthesis of research on Attention Deficit Disorders.
144. Meltzer, L., & Montague, J. (2001). Strategic learning in students with learning disabilities: What have we learned? In B. Keogh & D. Hallahan (Ed.), *Research and global perspectives in learning disabilities: Essays in honor of William J. Cruickshank* (Chapter 7). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
145. Mercer, C., & Mercer, A. (1997). *Teaching Students with Learning Problems*. Englewood Cliffs: Merrill.
146. Mercer, C.D., & Mercer, A.R. (1993). *Teaching students with learning problems* (4<sup>th</sup> ed.). Columbus, OH: Charles E. Merrill.
147. Meyer, M.S. & Felton, R.H. (1999). *Repeated reading to enhance fluency: Old approaches and new directions. Annals of Dyslexia*, 49, 283-306.
148. Michie, S. (1984). Number understanding in preschool children. *British Journal of Educational Psychology*, 2, 347-358.
149. Miles, E. (1992). Reading and writing in mathematics. In T. R. Miles & E. Miles (Eds.), *Dyslexia and Mathematics*, pp. 58-69. London: Routledge.
150. Miles, T., & Miles, E. (1992). *Dyslexia and Mathematics*. London: Whurr.
151. Miles, T.R. & Varma, V. (Eds.) (1995). *Dyslexia and Stress*. London: Whurr.

152. Miller-Shaul, S. (2005). *The characteristics of young and adult dyslexics readers on reading and reading related cognitive tasks as compared to normal readers. Dyslexia*, 11, 132-151.
153. Milne, T.A., & Schmidt, F. (1996, August). *Self-esteem in learning disabled children: The role of social competence. Paper presented at the meeting of the XXVI International Congress of Psychology*. Montreal, Quebec.
154. Mishkin, M.S., Appenzeller, T. (1987): *The anatomy of memory. Scientific American*, τεύχος: 80-89.
155. Miyake, A., Friedman, N.P., Emerson, M.J., Witzki, A.H., & Howerter, A. (2002). *The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex "frontal lobe" tasks: A latent variable analysis. Cognitive Psychology*, 41(1), 49-100.
156. Montague, M. (1996). *Assessing mathematical problem solving. Learning Disabilities Research and Practice*, 11, 228-238.
157. Montague, M. (1998). Research on metacognition in special education. In T. Scruggs & M. Mastropieri (Eds.), *Advances in learning and behavioral disabilities* (Vol. 12, pp. 151-183). Greenwich: JAI Press.
158. Montague, M., & Bos, C. S. (1986). The effect of cognitive strategy training on verbal math problem solving performance of learning disabled adolescents. *Journal of Learning Disabilities*, 19(1), 26-33.
159. Morris, R.K., Rayner, K., & Pollatsek, A. (1990). *Eye movement guidance in reading: The role of parafoveal letter and space information. Journal of Experimental Psychology: Human Perception & Performance*, 16, 268-281.
160. Most, T. & Greenback, A. (2000). *Auditory, visual and auditory- visual perception of emotions by adolescents with and without learning disabilities and their relationships to social skills. Learning Disabilities Research and Practice*, 15(4), 171-179.
161. Nation, K., & Snowling, M. (2004). *Beyond phonological skills: Broader language skills contribute to the development of reading. Journal of Research in Reading*, 27, 342-356.
162. Nation, K., & Snowling, M.E. (2000). *Factors influencing syntactic awareness skills in normal readers and poor comprehenders. Applied Psycholinguistics*, 21, 229-241.
163. Nation, K., Marshall, C., & Snowling, M. J. (2001). *Phonological and semantic contributions to children's picture naming skills: Evidence from children with developmental reading disorder. Language and Cognitive Processes*, 16, 241-259.
164. National Institute of Child Health and Human Development. (2000). *Report of the National Reading Panel. Teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction* (NIH Publication No. 00-4769). Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
165. Neale, M.D. (1999). *Neale analysis of reading ability* (3rd ed.). Victoria: ACER Press.
166. Nelson, T. O. & Narens, L. (1994). Why investigate metacognition? In J. Metcalfe & A. Shimamura (eds.) *Metacognition: Knowing about knowing*. (p.p. 1 – 26). Massachusetts, MA: The MIT Press.
167. Nicolson R. & Fawcett, A. (1994). *Reaction times and dyslexia. Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 47, 29-48.
168. Nicolson, R. I., & Fawcett, A. J. (1990). *Automaticity: A new framework for dyslexia research?. Cognition*, 35(2), 159-182.

169. Nicolson, R. I., & Fawcett, A. J. (1999). Developmental Dyslexia: The role of the cerebellum. *Dyslexia: An international Journal of Research and Practice*, 5, 155-177.
170. Nicolson, R., & Fawcett, A. (1995). *Balance, phonological skill, and dyslexia: Towards the dyslexia early screening test. Dyslexia Review*, 7,8-11.
171. Nicolson, R., Fawcett, A., & Dean, P. (2011). *Developmental dyslexia: The cerebellar deficit hypothesis. Trends in Neuroscience*, 24, 508-511.
172. O'Shaughnessy, T. & Swanson, H. L. (1998). *Do immediate memory deficits in students with learning disabilities in reading reflect a developmental lag or deficit? A selective meta-analysis of the literature. Learning Disability Quarterly*, 21(2), 123 – 148.
173. Oakhill, J. & Yuill, N. (1996). Higher order factors in comprehension disability: Processes and Remediation. In C. Cornoldi & J. Oakhill (ed.) *Reading Comprehension Difficulties. Processes and Intervention*. (p.p. 69 - 92). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
174. Oakhill, J.V., Cain, K., & Bryant, P.E. (2003). *The dissociation of word reading and text comprehension: Evidence from component skills. Language and Cognitive Processes*, 18, 443-468.
175. Padeliadu, S., Kotoulas, V., & Botsas, G. (1998). Phonological awareness skills: internal structure and hierarchy. *Proceedings, Vol. II, Papers on Applied Linguistics* pp.81-96, Thessaloniki.
176. Palincsar, A.S. & Brown, A.L. (1984). Reciprocal teaching of comprehensionfostering and comprehension monitoring activities. *Cognition and Instruction*, 1, 117-175.
177. Palincsar, A. S. & Brown, A. (1987). *Reciprocal teaching of comprehension monitoring activities. Cognition and Instruction*, 1, 117 - 175.
178. Palladino, P., Poli, P., Masi, G. & Marcheschi, M. (2000). *The relation between metacognition and depression symptoms in preadolescents with learning disabilities. Data in support of Borkowski's model. Learning Disabilities Research and Practice*, 15(3), 142 – 148.
179. Palombo, J. (2001). *Learning disorders and disorders of the self in children and adolescents*. New York: WW. Norton & Co.
180. Palti, G. (1988). *A study of the Socio-Emotional Aspects of Educationally Resilient Dyslexic Pupils*. Extracted from the research conducted by the author as part of the Doctorate degree at the University of Bristol.
181. Pavlidis, G. T. (1986). *The role of eye movements in the diagnosis of dyslexia. Dyslexia: Its neuropsychology and treatment*, 97-110.
182. Pavlidis, G.T. (1981). *Do eye movements hold the key to dyslexia? Neuropsychologia*, 19, 57-64.
183. Pearl, R. A. (1982). *LD children's attributions for success and failure: A replication with a labeled learning disabled sample. Learning Disability Quarterly*, 5, 173 – 176.
184. Pennington, B.F., Cardoso-Martins, C., Green, P.A., & Lefly, D. (2001). *Comparing the phonological and the double deficit hypothesis for developmental dyslexia. Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 14, 707-755.
185. Pennington, B.F. & Olson, R.K. (2005). Genetics of dyslexia. *The science of reading: A handbook* (pp.453-472). Oxford, UK: Blackwell.
186. Pepler, D., & Craig, W. (1995). *A peek behind the fence: Naturalistic observations of aggressive children with remote audiovisual recording. Developmental Psychology*, 31, 548-553.

187. Perfetti, C. (1986). *Continuities in reading acquisition, reading skill and reading ability. Remedial and Special Education*, 7(1), 11 – 21.
188. Pierangelo, R., & Giuliani, G. (2004). A practical approach to foundations, assessment, diagnosis, and teaching. Learning Disabilities.
189. Pintrich, P. R. & Schrauben, B. (1992). Student's motivational beliefs and their cognitive engagement in classroom academic tasks. In D. H. Schunk & J. L. Meece (eds.) *Student' perceptions in the classroom*. (p.p. 149 – 183). LEA.
190. Pintrich, P. R., Anderman, E. M. & Klobucar, C. (1994). *Intraindividual differences in motivation and cognition in students with and without learning disabilities. Journal of Learning Disabilities*, 27(6), 360 – 370.
191. Pintrich, P.R., Roeser, R.W. & De Groot (1994). *Classroom and individual differences in early adolescents' motivation and self - regulated learning. Journal of Early Adolescence*, 14(2), (pp. 139-161).
192. Plaut, D., McClelland, J.L., Seidenberg, M., & Patterson, K. (1996). *Understanding normal and impaired word reading: Computational principles in quasi-regular domains. Psychological Review*, 103, 56-115.
193. Polychroni, F., Koukoura, K., & Anagnostou, I. (2006). *Academic self-concept, reading attitudes and approaches to learning of children with dyslexia: Do they differ from their peers? European Journal of Special Needs Education*, 21(4), 415-430.
194. Porpodas, C.D. (1999). *Patterns of phonological and memory processing in beggining readers and spellers of Greek. Journal of Learning Disabilities*, 32,406-416.
195. Quinlan, T. (2004) *Speech recognition technology and students with writing difficulties: Improving fluency. Journal of Educational Psychology*, 96 (2), 337-346.
196. Randi, J., Grigorenko, E. L. & Sternberg, R. (2005). Revisiting definitions of reading comprehension. Just what is reading comprehension anyway? In S. E. Israel, C. C. Block, K. L. Bauserman & K. Kinnucan – Welsch (eds.) *Metacognition in literacy learning*. (p.p. 19 – 39). Mahwah, NJ: LEA.
197. Rapcsak, S. Z. & Beeson, P. M. (200). Agraphia. Στο S. E. Nadeau, L. J. Gonzalez Rothi & B. Crosson (Επιμ.), *Aphasia and Language: Theory to practice*. New York: Guilford.
198. Rashotte, C. A. & Torgesen, J. K. (1985). Repeated reading and reading fluency in learning disabled children. *Reading Research Quarterly*, 20, 180-188.
199. Raviv, D. & Stone, C.A. (1991). *Individual differences in the self - image of adolescents with learning disabilities: The roles of severity, time, time of diagnosis and parental perceptions. Journal of Learning Disabilities*, 24, 602 - 611, 629.
200. Renfrew, C. (2010). *Bus story test: A test of narrative speech (rev. ed.)*. Milton Keynes, UK: Speechmark.
201. Resnick, L.B. & omanson, S.F. (1987). Learning to understand arithmetic. In R. Glaser (Ed.), *Advances in international psychology*, Vol. 3. Hillsdale, New Jersey: Erlbaum.
202. Reynolds, C., & Bigler, E. (1994). *Test of Memory and Learning*. Austin, TX: PROED.
203. Riddick, B. (1996). *Living with Dyslexia: The Social and Emotional Consequences of Specific Learning Difficulties*. London: Routledge.



204. Ritter, D. R. (1989). *Social competence and problem behavior of adolescent girls with learning disabilities. Journal of Learning Disabilities*, 22, 460 – 461.
205. Rivas Torres, R.M., & Fernandez Fernandez, P. (2004). *Dislexia, Disortografia Y Disgrafia/ Dyslexia, Disorthography and Disgraphly (Ojos Solares)* (Spanish Edition). Published by Piramide Ediciones Sa.
206. Rivera, D., & Smith, D. (1997). *Teaching Students with Learning and Behavior Problems*. Boston: Allyn & Bacon.
207. Robinson, C.S, Menchetti, B.M., & Torgesen, J.K. (2002). *Toward a two-factor theory of one type of Mathematics Disabilities. Learning Disabilities Research & Practice* 17 (2), 81-89.
208. Roeltgen, D. P. (1994). Localization of lesions in agraphia. Στο A. Kertesz (Επιμ.), *Localization and neuroimaging in neuropsychology*. London: Academic Press.
209. Rogers, H. & Saklofske, D. H. (1985). *Self – concepts, locus of control and performance expectations of learning disabled children. Journal of Learning Disabilities*, 18, 273 – 278.
210. Rothman, H. W. & Cosden, M. (1995). *The relationship between self – perception of a learning disability and achievement, self – concept and social support. Learning Disability Quarterly*, 18, 203 – 212.
211. Roundtable, L.D. (2002). *Specific learning disabilities: Finding common ground*. Washington DC: US Department of Education, Office of Special Education Programs, Office of Innovation and Development.
212. Saddler, C.D. & Buckland, R.L. (1995). *Psychological reports*, 77, 483-490.
213. Sarborough, H.S. (2001). Connecting early language and literacy to later reading (dis)abilities: Evidence, theory, and practice. In S. Newman, & D. Dickinson (Eds.), *Handbook of Research in early literacy* (pp. 97-110). New York: Guilford Press.
214. Schraw, G. (1998). *Promoting general metacognitive awareness. Instructional Science*, 26, 113-125.
215. Schumaker, J. B. & Deshler, D. D. (2003). Can students with LD become competent writers? *Learning Disability Quarterly*, Special issue.
216. Schunk, D. H. & Miller, S. D. (2002). *Self – efficacy and adolescents’ motivation*. Στο F. Pajares & T. Urdan (eds.) *Academic motivation of adolescents*. (σελ. 29 – 52). Greenwich, CO: IAP.
217. Seidenberg, P.L. & Berstein, D.K. (1986). *The comprehension of similes and metaphors by learning disable and non-learning disabled children. Language, Speech, and Hearing Services in the Schools*, 17(3), 219-229.
218. Serna, L., & Patton, J. (1997) *Mathematics*. In E. Polloway and J. Patton (eds.), *Strategies for Teaching Learners with Special Needs* (6<sup>th</sup> edn)(pp. 312-62). Columbus: Merrill.
219. Shankweiler, D., & Liberman, I. (1972). Misreading: A search for causes. In J. Kavanaugh & I. Mattingly (Eds.), *Language by ear and by eye: The relationship between speech and reading* (pp. 293-317). Cambridge, MA: MIT Press.
220. Sharan, S., & Sharan, Y. (1996). *Learning disabilities*. Tel Aviv, Israel: Kibbutz Artsi.
221. Share, D., Jorm, A., MacLean, R., & Matthews, R., (1984). *Sources of individual differences in reading acquisition. Journal of Educational Psychology*, 76 (6), 1309-1324.
222. Shaywitz, S.E. (1998a). Dyslexia. *N Engl J Med.*, 338:207-12.

223. Shaywitz, S.E., Shaywitz, B.A., Pugh, K.R., Fulbright, R. K., Constable, R.T., Menci, W.E. et al. (1998). Functional disruption in the organization of the brain for reading in dyslexia. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*, 95, 26362641.
224. Short, E.J. & Ryan, E. (1984). Metacognitive differences between skilled and less skilled readers: Remediating deficits through story grammar and attribution training. *Journal of Educational Psychology*, 76,225-235.
225. Sideridis, G. D. (2005). *Goal orientations, academic achievement, and depression: Evidence in favor of revised goal theory*. *Journal of Educational Psychology*, 97, 366375.
226. Sideridis, G. D., Mouzaki, A., Simos, P. & Protopapas, A. (2006). *Classification of students with reading comprehension difficulties: The roles of motivation, affect and psychopathology*, *Learning Disability Quarterly*, 29, 159 – 180.
227. Sideridis, G., Morgan, P. L., Botsas, G., Padelidiadu, S., & Fuchs, D. (2006). *Identifying students with or at risk for learning disabilities based on motivation, metacognition and psychopathology: A ROC analysis*. *Journal of Learning Disabilities*, 39(3), 215 – 229.
228. Siegel, L.S. (2003). Learning disabilities. In W.M. Reynolds & G.E. Miller (Eds.), *Handbook of psychology: Educational psychology* (Vol. 7, pp. 455-486). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.
229. Siegel, L.S., & Ryan, E.B. (1989). *The development of working memory in normally achieving and subtypes of learning disabled children*. *Child Development*, 60, 973-980.
230. Singleton, C.H. (Chair), Cottrell, S., Ni G., Gilroy, D., Goodwin, V., Hetherington, J., Jameson, M., Laycock, D., McLoughlin, D., Peer, L., Pumfrey, P.D., Reid, G., Stacey, G., Waterfield, J., & Zdzienski, D. (1999). *Dyslexia in Higher Education: Policy, Provisions and Practice*. Hull: University of Hull.
231. Sisterhen, S.H., & Gerber, P.J. (1989). *Auditory, visual and multisensory nonverbal perception in adolescents with and without learning disabilities*. *Journal of Learning Disabilities*, 22, 245-249.
232. Smith, C. R. (2004). *Learning disabilities. The interaction of students and their environments*. (5th ed.) Boston, MA: Allyn and Bacon – Pearson.
233. Snowling M. J., Stothard, S. E., Clarke, P., Bowyer-Crane, C., Harrington, A., Truelove, E., & Hulme C. (2009). *The York Assessment of Reading for Comprehension (YARC)*. University of York, Centre for Reading and Language: GL Assessment.
234. Snowling, M. J. (2000). Language and literacy skills: Who is at risk and why. Στο D. Bishop & L. B. Leonard (eds.) *Speech and language impairments in children: Causes, characteristics, intervention and outcome*. (σελ. 245 – 250). Philadelphia, PA: Psychology Press.
235. Snowling, M. J., Goulandris, N., & Defty, N.(1998). Development and variation in developmental dyslexia. In C. Hulme & M. Joshi (Eds.), *Cognitive and linguistic base of reading, writing and spelling* (pp. 201-217). Mahwah, NJ: Erlbaum.
236. Snowling, M., Goulandris, N. & Stackhouse, J. (1994). Phonological constraints on learning to read: Evidence from single case studies of reading difficulty . In C. Hulme & M. Snowling (Eds), *Reading Development and Dyslexia*. London: Whurr.
237. Snowling, M.J. (1995). Phonological processing and developmental dyslexia. *Journal of Research in Reading*, 18, 132-138.

238. Snowling, M.J., Bishop, D.V.M. & Stothard, S.E. (2000). Is pre-school language impairment a risk factor for dyslexia in adolescence? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 41, 587-600.
239. Snowling, M.J., Stothard, S.E., & McLean, J. (1996). *The Graded Non-word Reading Test*. Reading, UK: Thames Valley Test Company.
240. Sousa, D. (1998) *How the brain learns*. Reston, VA: National Association of Secondary School Principals.
241. Sousa, D. (2001). *How the special needs brain learns*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
242. Speece, D.L. & Ritchey, K.R. (2005). *A longitudinal study of the development of oral reading fluency in young children at risk for reading failure*. *Journal of Learning Disabilities*, 38, 5, 387-399.
243. Stanovich, K. (1986). *Matthew effects in reading: Some consequences of individual differences in the acquisition of literacy*. *Reading Research Quarterly*, 21(4), 360 – 407.
244. Stein, J., Richardson, A. & Fowler, S. (1998) «Letter to the editor re a comparison of dyslexic and normal readers using orthoptic assessment procedures». *Dyslexia*, Vol. 4, pp. 109-110.
245. Stein, J.F. (1994) A visual defect in dyslexics? In A.J. Fawcett and R.I. Nicolson (eds) *Dyslexia in Children: Multidisciplinary Perspectives*. Hemel Hempstead. Herts: Harvester Wheatsheaf.
246. Stein, S., & Glickstein, M. (1992). *Role of the cerebellum in visual guidance of movement*. *Physiological Reviews*, 72, 972-1017.
247. Stothard, S.E., Snowling, M.J., Bishop, D.V.M., Chipchase, B.B., & Kaplan, C.A. (1998). *Language-impaired preschoolers: A follow-up into adolescence*. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 41, 407-418.
248. Studdert-Kennedy, M., & Mody, M. (1995). *Auditory-temporal perception deficits in the reading impaired: A critical review of the evidence*. *Psychonomic Bulletin & Review*, 2, 508-514.
249. Swanson, H. L. & Howell, C. (1996). *Test anxiety in adolescents with learning disabilities and behavioral disorders*. *Exceptional Children*, 62, 389 – 397.
250. Swanson, H. L. (1984). *Semantic and visual memory codes in learning disabled readers*. *Journal of Experimental Child Psychology*, 37, 124 – 140.
251. Swanson, H. L. (1987). *Verbal – coding deficits in the recall of pictorial information by learning disabled readers. The influence of a lexical system*. *American Educational Research Journal*, 24, 143 – 170.
252. Swanson, H. L. (1994). *Short – term memory and working memory. Do both contribute to our understanding of academic achievement in children and adults with learning disabilities?* *Journal of Learning Disabilities*, 27, 34 – 50.
253. Swanson, H. L. (1999). Cognition and learning disabilities. In W.N.Bender (Επιμ.) *Professional issues in learning disabilities*, (σελ. 415 - 460). Austin, TX: Pro - Ed.
254. Swanson, H. L., Cooney, J. B. & McNamara, J. K. (2004). Learning disabilities and memory. Στο B. Y. L. Wong (ed.) *Learning about learning disabilities* (3rd ed.) (σελ. 41 – 92). San Diego, CA: Elsevier.
255. Swanson, H.L. & Sachse-Lee, C. (2001). *A subgroup analysis of working memory in children with reading disabilities: Domain-general or domain-specific deficiency?* *Journal of Learning Disabilities*, 34, 249-263.
256. Swanson, H.L. (1993). *Working memory in learning disability subgroups*. *Journal of Experimental Child Psychology*, 56, 87-114.

257. Swanson, H.L., Mink, J., & Bocian, K.M. (1999). *Cognitive processing deficits in poor readers with symptoms of reading disabilities and ADHA: More alike than different?* *Journal of Educational Psychology*, 91(2), 321-333.
258. Talcott, J.B., Witton, C., McClean, M., Hansen, P.C., Rees, A., Green, G.G.R. et al. (2000). *Visual and auditory transient sensitivity determines word decoding skills.* *Proceedings of the Natural Academy of Sciences USA*, 97, 2952-2958.
259. Tallal, P. (2004). *Improving language and literacy is a matter of time.* *Perspectives*, 5, 721-728.
260. Tallal, P., Miller, S.L., Jenkins, W.M. & Mersénich, M.M. (1997). The role of temporal processing in developmental language-based disorders: Research and clinical implications. In B.A. Blachman (Ed.), *Foundation of reading acquisition and dyslexia: Implications for early intervention.* USA: LEA.
261. Tallal, P., (1980). *Auditory Temporal Perception, Phonics, and Reading Disabilities in Children, Brain and Language*, 9, 182 – 198.
262. Temple, C.M. (1991). Procedural dyscalculia and number fact dyscalculia: double dissociation in developmental dyscalculia. *Cognitive Neuropsychology*, 8 (2), 155-176.
263. Teruel Romero, J., & Latorre Latorre, A. (2014). *Dificultades de aprendizaje. Intervención en dislexia y discalculia.* Ediciones Piramides, 1. A edición, Madrid, 2014, 184 paginas.
264. Thomson, M. (1990). *Developmental dyslexia* (3<sup>rd</sup> edition). London: Whurr.
265. Thomson, P. (1995). Stress factors in early education. In T.R. Miles & V. Varma (Eds.), *Dyslexia and Stress.* London: Whurr.
266. Torgesen, J. K. (1982). *The learning disabled child as an inactive learner: Educational implications.* *Topics in Learning and Learning Disabilities*, 2(1), 45 – 52.
267. Torgesen, J. K. (1984). *Listening comprehension in LD children with adequate or poor short-term memory,* Αδημοσίευτη διδακτορική διατριβή, State University of Florida.
268. Torgesen, J. K. (1993). *Variations on theory in learning disabilities. Better understanding learning disabilities: New views from research and their implications for education and public policies,* 153-170.
269. Troia, G.A. (2006) Writing instruction für students with learning disabilities. Στο: C. A. MacArthur, S. Graham & J. Fitzgerald (Eds), *Handbook of writing research* (pp. 324-336). NY: The Guilford Press.
270. Tunmer, W.E. & Chapman, J. (1996). A developmental model of dyslexia. Can the construct be saved? *Dyslexia*, 2, 179-189.
271. Tur-Kaspa, H., & Bryan, T. H. (1994). *Social information: Processing skills of students with learning disabilities.* *Learning Disabilities Research and Practice*, 9, 1223.
272. Tur-Kaspa, H., Margalit, M., & Most, T. (1999). *Reciprocal friendship, reciprocal rejection and socioemotional adjustment: The social experiences of children with learning disorders over a one-year period.* *European Journal of Special Needs Education*, 14, 37-48.
273. U.S. Department of Education. (2002). *Twenty-fourth annual report to Congress on the implementation of the Individuals with Disabilities Education Act.* Washington, DC: Author.

274. van Lieshout, Ernest. (1986). *Developing a computer assisted strategy training procedure for children with learning deficiencies to solve addition and subtraction word problems*. (SE 046 623). San Francisco, California, U.S.A.: American Educational Research Association. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 271 285).
275. Vaughn, S., Elbaum, B. E., Schumm, J.S. & Hughes, M. T. (1998). *Social outcomes for students with and without learning disabilities in inclusive classrooms*. *Journal of Learning Disabilities*, 31, 428 – 436.
276. Vaughn, S., La Greca, A. M. & Kuttler, A. F. (1999). The why, who, what, how? Στο W. N. Bender (ed.) *Professional issues in learning disabilities*. (σελ. 187 – 218). Austin, TX: ProEd.
277. Vauras, M., Kinnunen, R., & Rauhanummi, T. (1999). *The role of metacognition in the context of integrated strategy intervention*. *European Journal of Psychology of Education*, 14, 555 - 269.
278. Wagner, R.K., Torgesen, & Rashotte, C.A. (1994). *Development of reading-related phonological processing abilities: New evidence of bi-directional causality from a latent variable longitudinal study*. *Developmental Psychology*, 69, 36-39.
279. Wechsler, D. (1993). *Wechsler Objective Reading Dimensions*. London: Pearson Assessment.
280. Weiner, J, & Schneider, B.H. (2002). *A multisource exploration of the friendship patterns of children with and without learning disabilities*. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 30, 127-141.
281. Weiner, J., & Sunohara, G. (1994). *Parents' perceptions of the quality of their children with learning disabilities*. *Learning Disabilities Research and Practice*, 13, 242-257.
282. Weiner, J., Harris, P.J. & Shirer, C. (1990). *Achievement and social-behavioural correlates of peer status in learning disabled children*. *Learning Disability Quarterly*, 13(2), 114-127.
283. Whinnery, K. W. & Fuchs, L. S. (1993). *Effects of goal and test – taking strategies on the computation performance of students with learning disabilities*. *Learning Disabilities Research and Practice*, 8(4), 204 – 214.
284. Wilkinson, G. S., & Robertson, G. J. (2006). *Wide Range Achievement Test: Fourth Edition*. Lutz, FL: Psychological Assessment Resources.
285. Willcutt, E.G., & Pennington, B.F. (2000). *Psychiatric comorbidity in children and adolescents with reading disability*. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 41, 1039-1048.
286. Winne, P. H., Woodlands, M. J. & Wong, B.Y.L. (1982). *Comparability of self – concept among learning disabled, normal and gifted students*. *Journal of Learning Disabilities*, 15, 470 – 475.
287. Wolf, M. & Bowers, P.G. (1999). *The double-deficit hypothesis for the developmental dyslexias*. *Journal of Educational Psychology*, 91, 415-438.
288. Wolf, M. (1991). *Naming speed and reading: the contribution of the cognitive neurosciences*. *Reading Research Quarterly*, 26, 123-141.
289. Wolf, M. (1997). *A provisional, integrative account of phonological and naming-speed deficits in dyslexia: Implications for Diagnosis and Intervention*. In B. Blachman (Επιμ.) *Foundations of Reading*

*Acquisition and Dyslexia – Implications for Early Intervention* (pp.67-92). Lawrence Erlbaum Associates Publishers. Mahwah, New Jersey.

290. Wolf, M., & Goodglass, H. (1986). *Dyslexia, dysnomia and lexical retrieval: A longitudinal investigation. Brain and Language*, 28, 159-168.
291. Wong, B. Y. L. (1982). *Strategic behaviors in selecting retrieval cues in gifted, normal achieving and learning disabled children. Journal of Learning Disabilities*, 15, 33 – 37.
292. Wong, B. Y. L. (1985). Metacognition and learning disabilities. In D. L. Forrest – Pressley, G. E. MacKinnon & T.G. Waller (eds.) *Metacognition, cognition and human performance*. (vol. 2, p.p. 137 – 180). New York, NJ: Academic Press.
293. Wong, B. Y. L. (1991). The relevance of metacognition to learning disabilities. In B. Y. L. Wong (ed.) *Learning about learning disabilities*. (p.p. 231 – 258). San Diego, CA: Academic Press.
294. Wong, B. Y. L. (1994). *Instructional parameters promoting transfer of learned strategies in students with learning disabilities. Learning Disability Quarterly*, 17, 110 – 120.
295. Wong, B. Y. L. (1996) *The ABCs of Learning Disabilities*. San Diego: Academic Press.
296. Wong, B.Y.L. (1998). *Learning about learning disabilities*. (2nd ed.), San Diego, CA: Academic Press.
297. Yap, R. L., & Leij, A. V. D. (1994). *Testing the automatization deficit hypothesis of dyslexia via a dual-task paradigm. Journal of learning disabilities*, 27(10), 660-665.
298. Youlden, A.M. & Chan, L.K.S. (1995). *Motivational orientations, strategic learning and achievement in English in Years 5, 7 and 9 students: Preliminary findings, Paper presented at the Australian Association for Research in Education Annual Conference*. Hobart, November, 1995.
299. Ysseldyke, J.E. (2005). *Assessment and Decision Making in Learning Disabilities: What if this is as good as it gets? Learning disability Quarterly*. 28 (2), 128-132.

## ΕΛΛΗΝΟΓΛΩΣΣΗ

1. Achenbach, T.M., & Rescola, L.A. (2003). *Εγχειρίδιο για τα ερωτηματολόγια και προφίλ σχολικής ηλικίας του ΣΑΕΒΑ*. Επιμέλεια: Αλεξάνδρα Ρούσσου. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα, Εταιρεία για την ψυχική υγεία παιδιών και εφήβων.
2. Fijalkow, J. (1997). *Κακοί αναγνώστες, Γιατί;* Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
3. Αγαλιώτης, Ι. (2000). *Μαθησιακές Δυσκολίες στα Μαθηματικά: Αιτιολογία, Αξιολόγηση, Αντιμετώπιση*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα. Αντωνίου, Φ. (υπό δημοσίευση). Μέθοδοι και τεχνικές για τη βελτίωση του γραπτού λόγου των μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες, Επιστήμες της αγωγής.
4. Αγαλιώτης, Ι. (2009). *Διδασκαλία παιδιών με δυσκολίες μάθησης και προσαρμογής: Οικοπροσαρμοστική προσέγγιση*. Τόμος 1ος: Οικοπροσαρμοστική αξιολόγηση – Το Αξιολογικό Σύστημα Μαθησιακών Αναγκών (ΑΣΜΑ) (4η Έκδ.). Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

5. Αναγνωστοπούλου, Α. (2007). *Εξελικτική Ψυχολογία*. Σημειώσεις των παραδόσεων του αντίστοιχου μαθήματος. Ιωάννινα: Τ.Ε.Ι. Ηπείρου.
6. Αναστασίου, Δ. (1998 Α). *Δυσλεξία. Θεωρία και Έρευνα. Όψεις Πρακτικής*. Αθήνα: Ατραπός.
7. Αντωνίου, Φ. (υπό δημοσίευση). *Μέθοδοι και τεχνικές για τη βελτίωση του γραπτού λόγου των μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες. Επιστήμες της Αγωγής*.
8. Βλασσοπούλου, Μ, Γιαννετοπούλου, Α., Διαμαντή, Μ., Κιρπότην, Λ., Λεβαντή, Ε., Λευτέρη, Κ., & Σακελαρίου, Γ. (2015). *Γλωσσικές δυσκολίες και γραπτός λόγος στο πλαίσιο της σχολικής μάθησης*. Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρη.
9. Βλάχος, Φ. (2010). *Δυσλεξία: Μια συνθετική προσέγγιση αιτιολογικών θεωριών*. *Hellenic Journal of Psychology*, 7, 205-240.
10. Βογινδρούκας, Ι., Πρωτόπαπας, Α., & Σιδερίδης, Γ. (2009). *Δοκιμασία εκφραστικού λεξιλογίου* (ελληνική έκδοση του Renfrew Word Finding Vocabulary Test). Χανιά: Γλαύκη.
11. Βογινδρούκας, Ι., Πρωτόπαπας, Α., & Σταυρακάκη Σ. (2011). *Εικόνες δράσης: Δοκιμασία πληροφοριακής και γραμματικής επάρκειας* (ελληνική έκδοση του Renfrew Action Picture Test). Χανιά: Γλαύκη.
12. Γεώργας, Δ. Δ., Παρασκευόπουλος, Ι. Ν. Μπεζεβέγκης, Η.Γ. & Γιαννίτσας, Ν. Δ. (1997). *Ελληνικό WISC –III, Wechsler κλίμακες νοημοσύνης για παιδιά*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
13. Γεώργας, Δ., Παρασκευόπουλος, Ι., & Μπεζεβέγκης, Η., & Γιαννίτσας, Ν. Δ. (1997). *Ελληνικό WISC-III*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
14. Γλύκας, Μ. & Καλομοίρης, Γ. (2003). *Διαταραχές Επικοινωνίας και Λόγου. Πρόληψη, Έρευνα, Παρέμβαση και Νέες Τεχνολογίες στην Υγεία*. Αθήνα: Πανελλήνιος Σύλλογος Λογοπεδικών.
15. Γωνίδα, Ε. (1999). Μεταγνώση και εκπαιδευτική πράξη. Στο Σ. Παντελιάδου (επ.) *Μεταγνωστικές δεξιότητες και οργάνωση συμπεριφοράς για παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες*, σελ. 19 – 34, Θεσσαλονίκη: ΥΠΕΠΘ – ΕΠΕΑΕΚ.
16. Δημάκος, Ι., & Χέλμη, Μ. (2009). Γνώση, στάση και εκτίμηση της αποτελεσματικότητας στη γραπτή έκφραση μαθητών με Μαθησιακές Δυσκολίες. *Ψυχολογία, Ειδικό Τεύχος «Σύγχρονα θέματα στη Σχολική Ψυχολογία»*, 16, 422-438.
17. Δόικου - Αυλίδου, Μ. (2002). *Δυσλεξία, Συναισθηματικοί Παράγοντες και Ψυχοκοινωνικά Προβλήματα*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
18. Ζακεστίδου, Σ., & Μάνιου-Βακάλη, Μ. (1987). *Προβλήματα ορθογραφίας των μαθητών της πρώτης και της δεύτερης τάξης Γυμνασίου*. *Νέα Παιδεία*, 42, 80-93 & 43, 98-110.
19. Κάκουρος Ευθύμιος & Μανιαδάκη Κατερίνα (2003) *Ψυχοπαθολογία παιδιών και εφήβων Αναπτυξιακή Προσέγγιση* Αθήνα: Τυπωθήτω- Γιώργος Δαρδανός
20. Καλαντζή-Αζίζι, Α., Αγγελή, Κ., & Ευσταθίου, Γ. (2005). *Ελληνική Κλίμακα Αξιολόγησης της ΔΕΠ/Υ-IV*. Στάθμιση της ADHD Rating Scale-IV των G. J. DuPaul, T.J. Power, A. D. Anastopoulos, & Reid. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
21. Καλτσούδα, Α. (2005). *Κλινική Νευροψυχολογία*. Σημειώσεις των παραδόσεων του αντίστοιχου μαθήματος. Ιωάννινα: Τ.Ε.Ι. Ηπείρου.
22. Κανδαράκης Α. Γ. (2004). *Διδασκαλία και έρευνα, Συνυπάρχουν οι μαθησιακές δυσκολίες με τα προβλήματα συμπεριφοράς; Θεωρητική διερεύνηση- πρακτική αντιμετώπιση*. Αθήνα: Σαββάλας
23. Κολιάδης, Ε. (2006) *Θεωρίες Μάθησης και Εκπαιδευτική Πράξη, Κοινωνικογνωστικές Θεωρίες, Β' τόμος*. Αθήνα: Αυτοέκδοση.

24. Κολιάδης, Ε. (2010). *Συμπεριφορά στο σχολείο: Αξιοποιούμε δυνατότητες, αντιμετωπίζουμε προβλήματα*. Εκδόσεις: Κολιάδης, Ε.
25. Κουράκης Ι. Ε. (1997). *Ανίχνευση στον κόσμο των μαθησιακών διαταραχών, σκιαγραφώντας το πορτραίτο μιας περίπτωσης με δυσλεξία*. Αθήνα: Έλλην.
26. Κυπριωτάκης, Α. (1989). *Τα ειδικά παιδιά και η αγωγή τους*. Ηράκλειο, Ψυχοτεχνική.
27. Κωτούλας, Β., & Παντελιάδου, Σ. (2001). Στάση παιδιών με ή χωρίς αναγνωστικές δυσκολίες προς την ανάγνωση και τη γραφή. Στο Μ. Βάμβουκας & Α. Χατζηδάκη (Επιμ.) *Μάθηση και Διδασκαλία της Ελληνικής ως μητρικής και ως δεύτερης γλώσσας – Πρακτικά Συνεδρίου* (σς 481-493). Αθήνα: Εκδόσεις Ατραπός.
28. Κωτούλας, Β., (2003). *Φωνημική Επίγνωση κι εκδήλωση αναγνωστικών δυσκολιών. Γλώσσα*, 56.
29. Λεγάκη, Μ. (2003). Μετάφραση, στατιστική ανάλυση και πιλοτική έρευνα προσαρμογής του βρετανικού τεστ TROG (Τεστ Αντίληψης της Γραμματικής) στα ελληνικά σε παιδιά σχολικής ηλικίας. Στο Μ. Γλύκας & Γ. Καλομοίρης (Επιμ.), *Διαταραχές Επικοινωνίας και Λόγου. Πρόληψη, Έρευνα, Παρέμβαση και Νέες Τεχνολογίες στην Υγεία* (σς. 170-177). Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα & Πανελλήνιος Σύλλογος Λογοπεδικών.
30. Λιβανίου, Ε.(2004). *Μαθησιακές Δυσκολίες και προβλήματα συμπεριφοράς στην κανονική τάξη*. Αθήνα: Κέδρος.
31. Μαγκούτη, Ζ., Μπαλκίζας, Ν., Μπελεγράτη, Χ., Παπαστάθη,Χ., Υφαντή, Ε. (2012, Απρ.). Διδακτικές Τεχνικές Στήριξης Μαθητών με Μαθησιακές Δυσκολίες στην Ανάγνωση, Παιδαγωγικό Ιδεοδρόμιο, τ. 3.Αθήνα: Ένωση Ελλήνων Παιδαγωγών.
32. Μαριδάκη-Κασσωτάκη, Α. (2010). *Δυσκολίες Μάθησης. Ψυχοπαιδαγωγική*
33. Μαρκοβίτης, Μ. & Τζουριάδου, Μ. (1991). *Μαθησιακές δυσκολίες, θεωρία και πράξη*. Θεσσαλονίκη: Προμηθεύς.
34. Μάρκου, Σ. (1993). *Δυσλεξία: αριστεροχειρία, κινητική αδεξιότητα, υπερκινητικότητα*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
35. Ματσανιώτης Ν. (1982). *Εμείς και το παιδί μας*, Αθήνα.
36. Μόττη-Στεφανίδη, Φ. (1999). *Αξιολόγηση της νοημοσύνης παιδιών σχολικής ηλικίας και εφήβων*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
37. Μουζάκη, Α., & Πρωτόπαπα, Α. (2010). *Ορθογραφία – Μάθηση και Διαταραχές*. Αθήνα: Gutenberg.
38. Μουζάκη, Α., & Πρωτόπαπας, Α. (Επιμ.) (2010). *Ορθογραφία: Μάθηση και Διαταραχές*. Αθήνα: Gutenberg.
39. Μουζάκη, Α., Πρωτόπαπας, Α., Σιδερίδης, Γ., & Σίμος, Π. (2007). Διερεύνηση των ψυχομετρικών χαρακτηριστικών μιας δοκιμασίας ορθογραφικής δεξιότητας μαθητών Β', Γ' και Δ' τάξης του δημοτικού σχολείου. *Επιστήμες της Αγωγής*, 1, 129-146.
40. Μπεζεβέγκης, Η., Οικονόμου, Α., & Μυλωνάς, Κ. (2008). *Εργαλείο ανίχνευσης και διερεύνησης διαταραχών μνήμης στο Νηπιαγωγείο και στο Δημοτικό*. Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών.
41. Μπότσας, Γ. & Παντελιάδου, Σ. (2001). Μεταγνωστικές στρατηγικές κατανόησης στην ανάγνωση. Στο Μ. Βάμβουκας & Α. Χατζηδάκη (επιμ.) *Μάθηση και διδασκαλία της ελληνικής ως μητρικής και ως δεύτερης γλώσσας*. (σελ. 128 – 141). Αθήνα: Ατραπός.
42. Μπότσας, Γ. & Παντελιάδου, Σ. (2001). Μεταγνωστικές στρατηγικές κατανόησης στην ανάγνωση. Στο Μ. Βάμβουκας & Α. Χατζηδάκη (επιμ.) *Μάθηση και διδασκαλία της ελληνικής ως μητρικής και ως δεύτερης γλώσσας*. (σελ. 128 – 141). Αθήνα: Ατραπός.



43. Μπότσας, Γ. & Παντελιάδου, Σ. (2003). Μεταγνωστικός έλεγχος κατανόησης και χρήση διορθωτικών στρατηγικών από παιδιά με αναγνωστικές δυσκολίες και καλούς αναγνώστες. Στο Ε. Mela – Athanasopoulou (επ.) *The 15th International Symposium of Theoretical and Applied Linguistics selected papers*. (σελ. 491 – 509). Θεσσαλονίκη, Τμήμα Αγγλικής Φιλολογίας, ΑΠΘ.
44. Μπότσας, Γ. (2007). *Μεταγνωστικές δραστηριότητες στην αναγνωστική κατανόηση μαθητών με και χωρίς αναγνωστικές δυσκολίες: «Μεταγιγνώσκουν», κίνητρα και συναισθήματα που εμπλέκονται*. Διδακτορική διατριβή. Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας. Παιδαγωγικό Τμήμα Ειδικής Αγωγής. Βόλος.
45. Μπότσας, Γ., Παντελιάδου, Σ. (2007). «Χαρακτηριστικά παιδιών και εφήβων με Μαθησιακές Δυσκολίες», στο Παντελιάδου, Σ. & Μπότσας, Γ. (επιμέλεια). *Μαθησιακές Δυσκολίες. Βασικές έννοιες και χαρακτηριστικά. (στα πλαίσια του προγράμματος ΕΠΕΑΕΚ «Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας & Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης στις Μαθησιακές Δυσκολίες*). Θεσσαλονίκη: Γράφημα. σελ. 21-41.
46. Οικονόμου, Α., Μπεζεβέγκης, Η., Μυλωνάς, Κ., & Βαρλοκώστα, Σ. (2007). *Περιγραφή & Οδηγός Εξεταστή για το Τεστ Λόγου και Ομιλίας*. Ε.Κ.Π.Α., ΕΠΕΑΕΚ, Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων.
47. Οικονόμου, Α., Μπεζεβέγκης, Η., Μυλωνάς, Κ., & Πολυχρόνη, Φ. (2007). *Εργαλείο Ανίχνευσης της διερεύνησης διαταραχών της διαδικασίας της μάθησης και της κατηγοριοποίησης στο νηπιαγωγείο και στο δημοτικό. Ηλικίες 9-12 έτη*. ΥΠΕΠΘ-ΕΠΕΑΕΚ.
48. 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.
49. Παντελιάδου, Σ. & Μπότσας, Γ. (Επιμ.) (2007). *Μαθησιακές Δυσκολίες: Βασικές Έννοιες & Χαρακτηριστικά*. Θεσ/νικη: Γράφημα.
50. Παντελιάδου, Σ. (2000). *Μαθησιακές δυσκολίες και εκπαιδευτική πράξη. Τι και Γιατί*, Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
51. Παντελιάδου, Σ. (2004). Η χαρτογράφηση του χώρου της Ειδικής Αγωγής. Παρουσίαση στην ημερίδα «Χαρτογράφηση – Αναλυτικά Προγράμματα Ειδικής Αγωγής» του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου, ΕΠΕΑΕΚ – ΥΠΕΠΘ, 25 Απριλίου 2004, Θεσσαλονίκη 52.
52. Παντελιάδου, Σ. (2011). *Μαθησιακές Δυσκολίες και Εκπαιδευτική Πράξη. Τι & γιατί*. Αθήνα: Πεδίο
53. Παντελιάδου, Σ., & Αντωνίου, Φ. (2008). *Διδακτικές προσεγγίσεις και πρακτικές για μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες*. Βόλος.
54. Παντελιάδου, Σ., & Αντωνίου, Φ. (2008). *Τεστ Ανάγνωσης-Α*. Αθήνα, Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων: ΕΠΕΑΕΚ.
55. Παντελιάδου, Σ., & Πατσιοδήμου, Α. (2007). *Εφαρμογές διδακτικής αξιολόγησης και Μαθησιακές Δυσκολίες*. Βόλος: Γράφημα.
56. Παντελιάδου, Σ., Πατσιοδήμου, Α. & Μπότσας Γ. (2004). *Οι Μαθησιακές Δυσκολίες στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση*. Εκδόσεις : Adaction A.E.
57. Παρασκευόπουλος, Ι. Ν. (1992) *Η Σχολική Ψυχολογία στην Ελλάδα: Διαπιστώσεις και Προοπτικές*, Ψυχολογία, 1.
58. Παρασκευόπουλος, Ι. Ν., Καλαντζή, Α., Γιαννίτσας, Ν. Δ., Μαυρομμάτη, Θ., & Παϊζή, Μ. (1996). *Αθηνά-Τεστ*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
59. Παρασκευόπουλος, Ι., & Γιαννίτσας, Ν. (1999). *Ερωτηματολόγιο διαπροσωπικής - ενδοπροσωπικής Προσαρμογής*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

60. Περιοδικό Παιδαγωγικό ιδεοδρόμιο (2012) *Διδακτικές Τεχνικές Στήριξης Μαθητών με Μαθησιακές Δυσκολίες στην Ανάγνωση*.
61. Πλωμαρίτου, Β. (2010). *Ανακαλύπτω τα μυστικά των λέξεων. Πρόγραμμα Αντιμετώπισης Μαθησιακών Δυσκολιών. Ανάγνωση & ορθογραφία*. Αθήνα: ΓΡΗΓΟΡΗ.
62. Πολυχρόνη, Φ. (2011). *Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες*. Αθήνα: Πεδίο.
63. Πολυχρόνη, Φ., Χατζηχρήστου, Χ., Μπίμπου, Α. (2006). *Θέματα Σχολικής Ψυχολογίας -1. Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες. Δυσλεξία. Ταξινόμηση, αξιολόγηση και παρέμβαση*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
64. Πόρποδας, Κ. (1989). *Η ορθογραφία στην Α' Δημοτικού σε σχέση με τη γλωσσική και τη μνημονική ικανότητα*. *Ψυχολογικά Θέματα*, 2(4), 201-214.
65. Πόρποδας, Κ. (1992). *Η εκμάθηση της ανάγνωσης και ορθογραφίας σε σχέση με την ηλικία και τη φωνημική ενημερότητα*. *Ψυχολογία*, 7, 30-40.
66. Πόρποδας, Κ. (2002). *Η Ανάγνωση*. Πάτρα: Αυτοέκδοση.
67. Πόρποδας, Κ. (2008). *Εργαλείο Διαγνωστικής Διερεύνησης Δυσκολιών στο Γραπτό Λόγο των Μαθητών Γ'-ΣΤ' Δημοτικού*. Αθήνα, Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων: ΕΠΕΑΕΚ.
68. Πόρποδας, Κ. (Επιμ.) (2003). *Διαγνωστική Αξιολόγηση και Αντιμετώπιση των Μαθησιακών Δυσκολιών στο Δημοτικό Σχολείο (Ανάγνωση, Ορθογραφία, Δυσλεξία, Μαθηματικά)*. Πάτρα: ΕΠΕΑΕΚ.
69. Πόρποδας, Κ. (Επιμ.) (2005). *Εκπαιδευτικές Προσεγγίσεις και Υλικό για την Αξιολόγηση και Αντιμετώπιση των Μαθησιακών Δυσκολιών των Μαθητών του Δημοτικού Σχολείου*. Πάτρα: ΕΠΕΑΕΚ.
70. Πόρποδας, Κ., Διακογιώργη, Κ., Δημάκος, Ι. (2008). *Εργαλείο Ανίχνευσης και Διερεύνησης των Αναγνωστικών Δυσκολιών στο Νηπιαγωγείο και Α'-Β' Δημοτικού*. Αθήνα, Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων: ΕΠΕΑΕΚ.
71. Πόρποδας, Κ.Δ. (1997) *Δυσλεξία*. Αθήνα
72. Πρωτόπαπας, Α. & Σκαλούμπακας, Χ. (2008). *Η αξιολόγηση της αναγνωστικής ευχέρειας για τον εντοπισμό των αναγνωστικών δυσκολιών*. *Ψυχολογία*, 15, 267-289.
73. Σακκάς, Β. (2002). *Μαθησιακές Δυσκολίες και οικογένεια*. Αθήνα: Ατραπός.
74. Σίμος, Π., Μουζάκη, Α., & Σιδερίδης, Γ. (2008<sup>α</sup>). *Εργαλείο Ανίχνευσης και Διερεύνησης των Επιτελικών Λειτουργιών στις Α'-Ε' Τάξεις του Δημοτικού*. Αθήνα, Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων: ΕΠΕΑΕΚ.
75. Σίμος, Π., Μουζάκη, Α., & Σιδερίδης, Γ. (2008<sup>β</sup>). *Εργαλείο Ανίχνευσης και Διερεύνησης της Προσοχής και της Συγκέντρωσης στις Α'-Ε' Τάξεις του Δημοτικού*. Αθήνα, Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων: ΕΠΕΑΕΚ.
76. Σπαντιδάκης, Ι.Ι. (2004) *Προβλήματα παραγωγής γραπτού λόγου παιδιών σχολικής ηλικίας*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα
77. Στασινός, Δ. (2003). *Δυσλεξία και σχολείο Η εμπειρία ενός αιώνα*. Αθήνα: Gutenberg.
78. Στασινός, Δ. Π. (1999). *Μαθησιακές δυσκολίες του παιδιού και του εφήβου. Η εμπειρία της Ευρώπης*. Αθήνα: Gutenberg.
79. Σταυρακάκη, Σ., & Τσίμπλη, Ι.Μ. (2000). *Διαγνωστικό Τεστ Γλωσσικής Νοημοσύνης για Παιδιά Προσχολικής Ηλικίας: Στάθμιση, στατιστική ανάλυση, ψυχομετρικές ιδιότητες*. Στο *Πρακτικά 8<sup>ου</sup> Συνεδρίου Πανελληνίου Συλλόγου Λογοπεδικών: Ειδική Γλωσσική Διαταραχή-Εξελικτική Δυσφασία από την Προσχολική στην Εφηβική Ηλικία* (σσ. 221-236). Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
80. Τάνταρος, Σ. (2011). *Δυσκολίες Μάθησης Αναπτυξιακές, εκπαιδευτικές και κλινικές προσεγγίσεις*. Αθήνα: Πεδίο.

81. Τάφα, (1995). *Τεστ ανίχνευσης της αναγνωστικής ικανότητας - Ευφημία Τάφα*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
82. Τομαράς Ν. (2008) *Μαθησιακές Δυσκολίες. Ισότιμες ευκαιρίες στην εκπαίδευση*. Αθήνα: Πατάκης.
83. Τρίγκα – Μερτίκα, Ε. (2010). *Μαθησιακές Δυσκολίες. Γενικές & Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες – Δυσλεξία*. Αθήνα: ΓΡΗΓΟΡΗ.
84. Χατζηχρήστου, Χ. (2004). *Εισαγωγή στη Σχολική Ψυχολογία*. Αθήνα: Οδυσσέας.
85. Χατζηχρήστου, Χ., Πολυχρόνη, Φ., Μπεζεβέγκης, Η., Μυλωνάς, Κ. (2008β). *Εργαλείο Ψυχοκοινωνικής Προσαρμογής Παιδιών Προσχολικής και Σχολικής Ηλικίας ή Τεστ Ψυχοκοινωνικής Προσαρμογής: Οδηγός εξέταστης*. Αθήνα, Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων: ΕΠΕΑΕΚ.
86. Χρυσομάλλη, Μ., Μπόντσιου, Θ., & Βλασσοπούλου, Μ. (2003). Παρουσίαση του έργου της ομάδας Πρόληψης του Πανελληνίου Συλλόγου Λογοπεδικών στο πλαίσιο του προγράμματος Telelogos. Στο Μ. Γλύκας & Γ. Καλομοίρης (Επιμ.), *Διαταραχές Επικοινωνίας και Λόγου. Πρόληψη, Έρευνα, Παρέμβαση και Νέες Τεχνολογίες στην Υγεία* (σσ. 95-110). Αθήνα: Πανελλήνιος Σύλλογος Λογοπεδικών & Ελληνικά Γράμματα.