ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΓΩΓΗΣ
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ Δ. Ε.

ΧΑΡΙΚΛΕΙΑ Ι. ΧΡΙΣΤΙΑΝΟΥ

ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ

Διαταραχές στην οπτική και ακουστική αντίληψη και οι επιπτώσεις τους στη γλωσσική εξέλιξη του παιδιού. Ανίχνευση και θεραπευτική αντιμετώπιση σε παιδιά προσχολικής και σχολικής ηλικίας.

Επόπτης καθηγητής: Αντώνης Β. Κυπριωτάκης

ΡΕΘΥΜΝΟ 2005

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Ευχαριστίες……..……9

Α. Μέρος πρώτος: ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ……11

1.0. Εισαγωγικά… ……..……..……12

1.1. Η γνωστική εξέλιξη του παιδιού και η σημασία της αντίληψης……..…..……16

1.1.1. Η φυσιολογία της λειτουργίας του εγκεφάλου……16

1.1.1.1. Ο ρόλος της ωρίμανσης στη λειτουργία του εγκεφάλου ...…….……..21

1.1.2. Η γνωστική εξέλιξη του παιδιού ……..…….…...24

1.1.2.1. Η εξέλιξη της νοημοσύνης κατά τον Piaget…..……..…26

1.1.2.2. Μνήμη, γλώσσα, μάθηση…….……...…...28

1.1.2.2.1. Ο ρόλος της μνήμης…….…….…..28

1.1.2.2.2. Η γλωσσική ανάπτυξη…….…….…..30

1.1.2.2.2.1. Η κατανόηση και χρήση της γλώσσας……32

α. Η φωνολογική ανάπτυξη……..34

β. Η σημασιολογική ανάπτυξη…….……35

γ. Η γραμματική ανάπτυξη……...37

1.1.3. Ειδικές αναπτυξιακές διαταραχές……..…...38

1.1.3.1. Θεωρητική προσέγγιση…….…….38

1.1.3.1.1. Παιδαγωγικό μοντέλο…..…….…..40

1.1.3.1.2. Νευροψυχολογικό μοντέλο……..……..42

1.1.3.2. Άλλες θεωρίες που προσπαθούν να προσεγγίσουν το πρόβλημα των Ειδικών Αναπτυξιακών Διαταραχών…….……43

1.1.4. Διαταραχές αντίληψης……..46

1.1.4.1. Εννοιολογικός προσδιορισμός της αντίληψης…….…..46

1.1.4.2. Διαταραχές στην αντίληψη και οι επιπτώσεις τους..…….50

1.1.4.3. Διαγνωστικές μέθοδοι των διαταραχών αντίληψης…….……..…53

1.1.4.3.1. Ιστορικό του παιδιού…….…..…….……...55

1.1.4.3.2. Εξέταση μέσω διαγνωστικών τεστ και παρατήρησης……..…….……..57

1.1.4.3.2.1. Εξέταση σύμφωνα με την Ayres……..57

1.1.4.3.2.2. Εξέταση σύμφωνα με τη Frostig……...……...58

1.1.4.3.2.3. Εντοπισμός των αδυναμιών μέσω παρατήρησης στην τάξη……...59

1.1.4.4. Στήριξη και αντιμετώπιση των αναπτυξιακών διαταραχών…….…….60

1.1.4.4.1. Δυνατότητα στήριξης και αντιμετώπισης σύμφωνα με τη Frostig……62
1.1.4.4.2. Δυνατότητα στήριξης και αντιμετώπισης σύμφωνα με τη Montessori.…….62
1.1.4.4.3. Γνωστική θεραπεία κίνησης σε οργανωμένο περιβάλλον……..64
1.1.4.4.4. Λειτουργική χαλάρωση …….….65

1.2. Ο ρόλος της οπτικής και ακουστικής αντίληψης στη γνωστική ανάπτυξη του παιδιού…….……..……...…….…..67
1.2.1. Η οπτική αντίληψη……67
1.2.1.1. Επιμέρους ικανότητες της οπτικής αντίληψης και τρόποι αξιολόγησής τους…….…71
1.2.1.2. Οπτική αντίληψη και γραπτός λόγος……....77
1.2.1.3. Τρόποι υποστηρικτικής παρέμβασης για την οπτική αντίληψη……...80
1.2.2. Η ακουστική αντίληψη……...86
1.2.2.1. Επιμέρους ικανότητες της ακουστικής αντίληψης και τρόποι αξιολόγησής τους…….…...88
1.2.2.2. Ακουστική αντίληψη και προφορικός λόγος……..93
1.2.2.3. Τρόποι υποστηρικτικής παρέμβασης για την ακουστική αντίληψη……...97

1.3. Ο ρόλος της οπτικής και ακουστικής αντίληψης στην ανάγνωση και στη γραφή……..…….……103
1.3.1. Θεωρητική προσέγγιση….……103
1.3.2. Βασικές προϋποθέσεις για τη διαδικασία της ανάγνωσης και της γραφής……..…….……...107
1.3.3. Μαθησιακές δυσκολίες……..……...110
1.3.4. Ειδική αναπτυξιακή δυσλεξία……...113
1.3.5. Επιπτώσεις των δυσκολιών της οπτικής και ακουστικής αντίληψης στην ανάγνωση και στη γραφή…….117
1.3.6. Οπτική και ακουστική ενίσχυση στην ανάγνωση και στη γραφή…….…….…….121

Β. Μέρος δεύτερο: ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ……...125

2.0. Σκοπός και υποθέσεις της έρευνας……..……...126
2.1. Δείγμα, τόπος και χρόνος διεξαγωγής της έρευνας…...……130

2.2.1. Το δείγμα της έρευνας……..……130
2.2.2. Τόπος και χρόνος διεξαγωγής της έρευνας……..……...131

2.2. Μέθοδοι της έρευνας…….……..134
2.2.1. Το ερωτηματολόγιο……..……134
2.2.2. Το τεστ νοημοσύνης…….135
2.2.3. Το διαγνωστικό κριτήριο…….139
2.2.2.3.1. Οι δοκιμασίες ελέγχου του διαγνωστικού κριτηρίου της οπτικής
και ακουστικής αντίληψης και η βαθμολόγηση τους……..…..……146
α. Μέρος πρώτο: Οπτική αντίληψη…….…….…147
β. Μέρος δεύτερο: Ακουστική αντίληψη…….……154
2.2.4. Περιορισμοί της έρευνας…….160
2.2.5. Στατιστική επεξεργασία των δεδομένων……..161
2.2.5.1. Έλεγχος αξιοπιστίας και εγκυρότητας του διαγνωστικού κριτηρίου….…….163

2.3. Το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης……..165
2.3.1. Πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης της οπτικής αντίληψης……166
2.3.2. Πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης της ακουστικής αντίληψης……...168
2.3.3. Πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης συνδυασμού όρασης, ακοής, κίνησης
και συνειρμικής σκέψης…….……...169

2.4. Αποτελέσματα της έρευνας και έλεγχος των υποθέσεων……172
2.4.1. Ανάλυση των αποτελεσμάτων ονοματικών και ποσοτικών μεταβλητών
στο σύνολο του δείγματος (έλεγχος γενικών υποθέσεων)…...……..172
2.4.2. Ανάλυση των αποτελεσμάτων της οπτικής αντίληψης πριν και
μετά την εφαρμογή του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης..……...192
2.4.2.1. Τα αποτελέσματα των επιδόσεων στην οπτική διαφοροποίηση και
έλεγχος της σχετικής υπόθεσης……...196
2.4.2.2. Τα αποτελέσματα των επιδόσεων στην οπτική αντίληψη
μορφής-πλαισίου και έλεγχος της σχετικής υπόθεσης……197
2.4.2.3. Τα αποτελέσματα των επιδόσεων στην οπτική μνήμη και
έλεγχος της σχετικής υπόθεσης…….…….…….……198
2.4.2.4. Τα αποτελέσματα των επιδόσεων στην οπτική προσοχή και
στον προσανατολισμό στο χώρο και έλεγχος της σχετικής υπόθεσης……199

2.4.2.5.Τα αποτελέσματα των επιδόσεων στον οπτικοκινητικό συντονισμό
και έλεγχος της σχετικής υπόθεσης…….……..……..200
2.4.3. Ανάλυση των αποτελεσμάτων της ακουστικής αντίληψης πριν και μετά την εφαρμογή του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης…...….……..202
2.4.3.1. Τα αποτελέσματα των επιδόσεων στη λεκτική-ακουστική διαφοροποίηση και έλεγχος της σχετικής υπόθεσης……..…….206
2.4.3.2. Τα αποτελέσματα των επιδόσεων στη λεκτική-ακουστική μνήμη και έλεγχος της σχετικής υπόθεσης…….…….207
2.4.3.3. Τα αποτελέσματα των επιδόσεων στην ακουστική προσοχή και ακουστική αντίληψη μορφής-πλαισίου και έλεγχος της σχετικής υπόθεσης……...208
2.4.3.4. Τα αποτελέσματα των επιδόσεων στη φωνολογική επίγνωση και έλεγχος της σχετικής υπόθεσης……..209

2.5. Συμπεράσματα και προτάσεις…….211
2.5.1.
Συμπεράσματα……...…….……..211
2.5.2. Προτάσεις…….…..215

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ……217

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ…….…….……..229
Διαγνωστικό κριτήριο οπτικής και ακουστικής αντίληψης…….230
Ενότητα 1: Οπτική αντίληψη……..231
Ενότητα 2: Ακουστική αντίληψη……248
Πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης……..…….256
Οπτική αντίληψη…….257
Ακουστική αντίληψη……..262
Συνειρμική σκέψη και συνδυασμός όρασης, ακοής, κίνησης…….……...267
Ερωτηματολόγιο προς τους γονείς…...……268

Κατάλογος πινάκων:

Πίνακας 1: Οι λειτουργίες που ελέγχουν τα δύο εγκεφαλικά ημισφαίρια……..……..22
Πίνακας 2: Τα επίπεδα της διαγνωστικής διαδικασίας……56
Πίνακας 3: Οπτική αντίληψη……84
Πίνακας 4: Ακουστική αντίληψη……101
Πίνακας 5: Σχεδιασμός της έρευνας……...133
Πίνακας 6: Δεξιότητες, υποενότητες και βαθμολόγηση της ενότητας του διαγνωστικού κριτηρίου για την οπτική αντίληψη…...……153
Πίνακας 7: Δεξιότητες, υποενότητες και βαθμολόγηση της ενότητας του διαγνωστικού κριτηρίου για την ακουστική αντίληψη…….....159
Πίνακας 8: Έλεγχος αξιοπιστίας των δεξιοτήτων του διαγνωστικού κριτηρίου της οπτικής και ακουστικής αντίληψης……163
Πίνακας 9: Μέσοι όροι και έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας των δύο ενοτήτων του διαγνωστικού κριτηρίου……..164
Πίνακας 10: Σχεδιασμός πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης……...170
Πίνακας 11: Μέσοι όροι και έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας της επίδοσης των δυο ομάδων (πειραματικής και ελέγχου) στο διαγνωστικό κριτήριο πριν και μετά το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης……...173
Πίνακας 12: Μέσοι όροι και έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας των επιδόσεων του συνολικού δείγματος στις δυο ενότητες του διαγνωστικού κριτηρίου πριν και μετά το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης…..…….……174
Πίνακας 13: Μέσοι όροι και έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας των επιδόσεων του συνολικού δείγματος στις δοκιμασίες της οπτικής και ακουστικής αντίληψης……..175
Πίνακας 14: Μέσοι όροι και έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας των επιδόσεων στο διαγνωστικό κριτήριο και στην ενότητα της ακουστικής αντίληψης ως προς την ύπαρξη δυσκολιών στην άρθρωση……...177
Πίνακας 15: Μέσοι όροι και έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας της επίδοσης του διαγνωστικού κριτηρίου ως προς τη νοημοσύνη των νηπίων……178
Πίνακας 16: Μέσοι όροι και έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας της επίδοσης του διαγνωστικού κριτηρίου ως προς το φύλο τους…….179
Πίνακας 17: Μέσοι όροι και έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας της επίδοσης του διαγνωστικού κριτηρίου ως προς τη σειρά γέννησης των νηπίων.…179

Πίνακας 18: Μέσοι όροι και έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας της επίδοσης του διαγνωστικού κριτηρίου ως προς τον αριθμό των αδερφών μέσα στην οικογένεια…….….180
Πίνακας 19: Μέσοι όροι και έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας της επίδοσης του διαγνωστικού κριτηρίου ως προς επαγγελματική ή μη ενασχόληση των δυο γονέων……...180
Πίνακας 20: Μέσοι όροι και έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας της επίδοσης του διαγνωστικού κριτηρίου ως προς τη μόρφωση των γονέων……181
Πίνακας 21: Κατανομή απόλυτων και σχετικών συχνοτήτων των ατομικών, οικογενειακών χαρακτηριστικών και της νοημοσύνης ως προς τη μέση επίδοση των δυο ομάδων στο διαγνωστικό κριτήριο πριν το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης…….…186
Πίνακας 22: Κατανομή απόλυτων και σχετικών συχνοτήτων των ατομικών, οικογενειακών χαρακτηριστικών και της νοημοσύνης ως προς τη μέση επίδοση της πειραματικής ομάδας στο διαγνωστικό κριτήριο πριν το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης……...…….188
Πίνακας 23: Κατανομή απόλυτων και σχετικών συχνοτήτων των ατομικών, οικογενειακών χαρακτηριστικών και της νοημοσύνης ως προς τη μέση επίδοση της πειραματικής ομάδας στο διαγνωστικό κριτήριο μετά το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης……...…….190
Πίνακας 24: Μέσοι όροι και έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας των επιδόσεων των δυο ομάδων στην οπτική αντίληψη πριν και μετά το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης……...……192
Πίνακας 25: Μέσοι όροι και έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας των επιδόσεων των δυο ομάδων στις υποενότητες της οπτικής αντίληψης πριν και μετά το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης…….……194
Πίνακας 26: Μέσοι όροι και έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας των επιδόσεων στις δεξιότητες της οπτικής αντίληψης πριν και μετά το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης……195
Πίνακας 27: Μέσοι όροι και έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας των επιδόσεων των δυο ομάδων στην ακουστική αντίληψη πριν και μετά το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης……...202
Πίνακας 28: Μέσοι όροι και έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας των επιδόσεων των δυο ομάδων στις υποενότητες της ακουστικής αντίληψης

πριν και μετά το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης…….204
Πίνακας 29: Μέσοι όροι και έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας των επιδόσεων στις δεξιότητες της ακουστικής αντίληψης πριν και μετά το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης..……205

Κατάλογος γραφημάτων

Γράφημα 1: Επίδραση του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης στην οπτική αντίληψη…….193
Γράφημα 2: Επίδραση του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης στις υπό-ενότητες της οπτικής αντίληψης……..195
Γράφημα 3: Επίδραση του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης στην οπτική διαφοροποίηση……..….197
Γράφημα 4: Επίδραση του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης στην οπτική αντίληψη μορφής-πλαισίου…….198
Γράφημα 5: Επίδραση του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης στην οπτική μνήμη……...199
Γράφημα 6: Επίδραση του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης στην οπτική προσοχή και στον προσανατολισμό…….200
Γράφημα 7: Επίδραση του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης στον οπτικο-κινητικό συντονισμό……...…….201
Γράφημα 8: Επίδραση του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης στην ακουστική αντίληψη……..……203
Γράφημα 9: Επίδραση του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης στις υπό-ενότητες της ακουστικής αντίληψης…….……..…….205
Γράφημα 10: Επίδραση του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης στη λεκτική-ακουστική διαφοροποίηση…….……207
Γράφημα 11: Επίδραση του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης στη λεκτική-ακουστική μνήμη……...……208
Γράφημα 12: Επίδραση του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης στην ακουστική προσοχή και ακουστική αντίληψη μορφής-πλαισίου……209
Γράφημα 13: Επίδραση του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης στη φωνολογική επίγνωση……210

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Κατά τη διάρκεια των σπουδών μου στην Ειδική Παιδαγωγική με ειδίκευση στις διαταραχές λόγου στο Ludwig-Maximilians-Universitaet Μονάχου ήρθα πολλές φορές σε αντιμέτωπη με τη θεματική των αντιληπτικών διαταραχών και τις επιδράσεις τους στην ανάγνωση και στη γραφή.

Στην διάρκεια επίσης της επαγγελματικής μου πορείας ως λογοθεραπεύτριας χρειάστηκε συχνά να ενισχύσω οπτικές και ακουστικές αντιληπτικές δυσκολίες σε παιδιά, τόσο στην προσχολική όσο και στη σχολική ηλικία.

Η παρουσίαση αυτής της διατριβής αποτελεί το αποτέλεσμα μιας πορείας που ξεκίνησε το 1988 στο Μόναχο της Γερμανίας και ολοκληρώνεται στο Παιδαγωγικό Τμήμα Δ.Ε. του Πανεπιστημίου Κρήτης (Π.Τ.Δ.Ε.).

Για την παρούσα ερευνητική εργασία αισθάνομαι την ανάγκη να ευχαριστήσω θερμά όλα εκείνα τα άτομα που βοήθησαν για την ολοκλήρωση της.

Ως συνοδοιπόρους στην πορεία μου, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά το σύζυγο μου και την κόρη μου για την αγάπη τους, την αμέριστη συμπαράσταση τους, την κατανόηση τους και την προσπάθεια τους να με επαναφέρουν στην πραγματικότητα όποτε αυτό χρειαζόταν.

Εγκάρδιες ευχαριστίες θα ήθελα να δώσω προσωπικά στον Καθηγητή του Π.Τ.Δ.Ε. Πανεπιστημίου Κρήτης κ. ΑΝΤΩΝΗ ΚΥΠΡΙΩΤΑΚΗ (επόπτη της εργασίας μου) για την καθοδήγηση του σε όλη τη διάρκεια της εργασίας μου. Οι συμβουλές του, οι εύστοχες διορθώσεις και παρατηρήσεις του κατά την περίοδο της συγγραφής βοήθησαν σε προβληματισμούς και σε καλύτερη οριοθέτηση και οργάνωση της εργασίας μου.

Ιδιαίτερα θα ήθελα να ευχαριστήσω τον Καθηγητή του Π.Τ.Δ.Ε. Πανεπιστημίου Κρήτης κ. ΙΩΑΝΝΗ ΝΕΣΤΟΡΟΣ και την Επίκουρη Καθηγήτρια του Π.Τ.Δ.Ε. Πανεπιστημίου Κρήτης κ. ΕΛΕΝΗ ΜΙΧΑΗΛΙΔΗ (μέλη της τριμελούς επιτροπής) για την προθυμία, συμπαράσταση και βοήθεια τους στην ολοκλήρωση αυτής της ερευνητικής εργασίας.

Επιπλέον ευχαριστώ θερμά τον Καθηγητή του Π.Τ.Δ.Ε. Πανεπιστημίου Κρήτης κ. ΜΙΧΑΛΗ ΒΑΜΒΟΥΚΑ για τις αξιόλογες συμβουλές του και τις εύστοχες παρατηρήσεις του και τον Επίκουρο Καθηγητή του Π.Τ.Δ.Ε. Πανεπιστημίου Κρήτης κ. ΝΙΚΟΛΑΟ ΑΝΔΡΕΑΔΑΚΗ για τις μεθοδολογικές του παρατηρήσεις και τον έλεγχο της στατιστικής επεξεργασίας των δεδομένων.

Ως εμψυχωτή και συμπαραστάτη σε όλη τη διάρκεια της εργασίας μου, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά την Dr. ΒΑΣΙΛΕΙΑ ΤΡΙΑΡΧΗ-HERRMANN στο Μόναχο της Γερμανίας, η οποία ήταν πάντα πρόθυμη για μεθοδολογικές και βιβλιογραφικές συμβουλές.

Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω το ΜΑΝΩΛΗ ΜΑΥΡΟΜΑΝΩΛΑΚΗ για την ανεκτίμητη βοήθεια του στο επίπεδο της στατιστική επεξεργασίας των δεδομένων και την παιδοψυχολόγο ΑΦΡΟΔΙΤΗ ΠΑΤΕΡΑΚΗ για τη βοήθεια της στην εφαρμογή του τεστ νοημοσύνης.

Ευχαριστώ, επίσης, τα νηπιαγωγεία και τις νηπαγωγούς για την πολύτιμη βοήθεια τους και την πρόθυμη συμμετοχή τους στην έρευνα και στην εφαρμογή του πειραματικού προγράμματος. Θερμές ευχαριστίες θα ήθελα επίσης να δώσω σε όλα τα νήπια που έλαβαν μέρος στην έρευνα καθώς και στους γονείς τους για την συνεργασία τους.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω όλη μου την οικογένεια και την αδερφή μου, φιλόλογο, ΜΑΡΙΑ ΧΡΙΣΤΙΑΝΟΥ, που στάθηκε το πλευρό μου και μαζί με την επίσης φιλόλογο ΑΡΙΑ ΜΑΥΡΟΓΙΑΝΝΗ επιμελήθηκαν των ορθογραφικών και συντακτικών λαθών.

Χωρίς τη σημαντική βοήθεια και συμπαράσταση όλων δεν θα ήταν δυνατή η ολοκλήρωση της εργασίας.

Τους ευχαριστώ εγκάρδια όλους.

Χριστιανού Χαρούλα.

ΠΡΩΤΟ ΜΕΡΟΣ: ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

1.0. ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ

Κατά τη διάρκεια της σχολικής, κυρίως, περιόδου εμφανίζονται προβλήματα, που οι εκπαιδευτικοί της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης δεν μπορούν πάντα να εξηγήσουν. Πρόκειται για μια ετερογενή ομάδα διαταραχών, που δυσχεραίνει την εκμάθηση και τη χρήση των λειτουργιών του λόγου, δηλαδή την ανάγνωση, τη γραφή, τη γλωσσική έκφραση, τη γλωσσική αντίληψη, ακόμη και τη λογική σκέψη, τις μαθηματικές ικανότητες, το συντονισμό των κινήσεων κ.ά.

Ο όρος που χρησιμοποιείται στις μέρες μας για να περιγράψει αυτές τις διαταραχές είναι «*ειδικές αναπτυξιακές διαταραχές*». Όροι όπως «*περιορισμένη εγκεφαλική δυσλειτουργία*» (“minimal cerebral dysfunktion“) ή «*ανικανότητα αισθητηριακής ολοκλήρωσης*» (“sensory integration disabilities”) εμφανίζονται στην αμερικανική βιβλιογραφία για πρώτη φορά στα τέλη της δεκαετίας του ’60. Στη γερμανική βιβλιογραφία εμφανίζονται μέσα στη δεκαετία του ’70 ως «*διαταραχές των επιμέρους λειτουργιών ή επιδόσεων*» (“Teilleistungsstörungen”), ή «*διαταραχές αισθητηριακής ολοκλήρωσης*» (“Integrationsstörungen”). Στη νεότερη γερμανική βιβλιογραφία εμφανίζεται ο όρος *περιγεγραμμένες αναπτυξιακές δυσκολίες* (“Umschriebene Entwicklungsstoerungen”). Οι όροι χρησιμοποιούνται ως συνώνυμα για μια ομάδα διαταραχών με ποικιλόμορφα συμπτώματα.

Μια τέτοια διαταραχή μπορεί να εμφανιστεί π.χ. στις περιοχές της αντίληψης ή στην ανάπτυξη της κινητικότητας του παιδιού, αν και η γενική γνωστική και η κοινωνική εξέλιξη του παιδιού μπορεί να βρίσκεται σε κανονικό πλαίσιο. Στην ξενόγλωσση και ελληνική βιβλιογραφία διακρίνουμε πολυμορφία στην αιτιολογία αυτών των διαταραχών, όπως οργανικοί λόγοι (π.χ. γενετικές δυσλειτουργίες ή διαταραγμένη συνεργία των δύο ημισφαιρίων), λειτουργικές αδυναμίες (π.χ. αδυναμία στον προασανατολισμό στο χώρο), ψυχολογικά αίτια ή ανωριμότητα. Οι διαταραχές αυτές δέχονται την αλληλεπίδραση κληρονομικών παραγόντων και περιβαλλοντικών συνθηκών. Οι συνέπειες αυτών των διαταραχών εκδηλώνονται μέσα από την υπερκινητικότητα ή τη δυσκολία του παιδιού να αντεπεξέλθει σε μια κατάσταση. Συνήθως, οι διαταραχές αυτές, οι οποίες είναι εμφανείς από την προσχολική κιόλας ηλικία, με μεγαλύτερη συχνότητα στα αγόρια, οδηγούν σε διαταραχές συμπεριφοράς ή διαταραχές συγκέντρωσης της προσοχής (Frostig & Mueller, 1981, Mayer, 1999, Τριάρχη-Herrmann, 2001).

Με την περαιτέρω ανάπτυξη της νευροψυχολογίας - και σ' αυτό συνέβαλαν και οι έρευνες της Ayres (1998) - τονίστηκε η «*αισθητηριακή ολοκλήρωση*». Με τον όρο αυτόν ορίζεται η ικανότητα του εγκεφάλου να οργανώνει και να συντονίζει δύο ή περισσότερες πληροφορίες που λαμβάνει από τις αισθήσεις, να τις επεξεργάζεται και να δίνει τη δυνατότητα λογικής και χρήσιμης απάντησης (Ayres, 1998). Παλαιότεροι συγγραφείς χρησιμοποιούσαν αντί του όρου «*διαταραχές στην αισθητηριακή ολοκλήρωση*», τον όρο «*διαταραχές των επιμέρους επιδόσεων*» (Graichen, 1979, Gronfedt, 1989) για να δηλώσουν γνωρίσματα και συμπτώματα παρόμοιων διαταραχών (von Suchodoletz, 1994). Άλλοι συγγραφείς συμφωνώντας με τα παραπάνω συνέδεαν τις διαταραχές των επιμέρους επιδόσεων με τις αντιληπτικές διαταραχές. Σίγουρο είναι, πως ο τομέας της αντίληψης επηρεάζει σχεδόν όλους τους τομείς της καθημερινής ζωής. Οι διαταραχές σε αυτήν την περίπτωση μπορούν να επηρεάσουν συνολικά την προσωπικότητα του παιδιού (Frostig & Mueller, 1981, Sindelar, 1984, Milz, 1988, Zilcher, 1998).
Ο όρος «*αντιληπτικό σύστημα*» αποτελεί μια από τις θεμελιώδεις έννοιες της οικολογικής προσέγγισης του Gibson. Σ' αυτό το οικολογικό πλαίσιο, η αντίληψη και η δράση εξελίσσονται μαζί, λειτουργώντας ως μια συντονισμένη ενότητα (Πουρκός, 2002).

Η αντίληψη αποτελεί μια πολυσύνθετη γνωστική διαδικασία, η οποία εξαρτάται από ενδογενείς και εξωγενείς παράγοντες. Επηρεάζεται από μια σειρά άλλων, επίσης βασικών, ανθρώπινων ικανοτήτων, όπως η κίνηση, η ομιλία, τα συναισθήματα κ.ά. Η αντίληψη εξελίσσεται και διαφοροποιείται συνεχώς με τη βοήθεια των εμπειριών που αποκτά το άτομο στην πορεία της οντογένεσης (Κυπριωτάκης, 1995, Τριάρχη-Herrmann, 2001).

Έρευνες που έγιναν στο παρελθόν (Mayer, 1982) φανερώνουν, ότι πολλά παιδιά με δυσλαλία δυσκολεύονται όχι μόνο να διαφοροποιήσουν όμοιους ήχους και φθόγγους, αλλά παρουσιάζουν δυσκολίες στην αντίληψη μορφής, χώρου και διαφοροποίησης χρωμάτων, καθώς και στην κίνηση (λεπτή και αδρή). Διαπιστώνεται, λοιπόν, ότι η δυσλαλία αποτελεί μόνο ένα σύμπτωμα και ότι στην πραγματικότητα υπάρχουν δυσκολίες σε πολλές άλλες αντιληπτικές λειτουργίες.

Οι παράμετροι που επηρεάζουν τη γνωστική ανάπτυξη του παιδιού είναι πολλές. Οι περισσότερες έρευνες, που αναφέρονται σ' αυτό το θέμα, επικεντρώνονται περισσότερο στις αισθητηριακές διαύλους επικοινωνίας (οπτική, ακουστική, απτική και κιναισθητική κ.λπ.) και στους τρόπους επεξεργασίας των ερεθισμάτων. Επίσης, τα διάφορα διαγνωστικά

τεστ, όπως π.χ. το τεστ νοημοσύνης WISC και το τεστ ψυχογλωσσικών ικανοτήτων του Ιλλινόις (ITPA), αξιολογούν τις ικανότητες των παιδιών μέσω δύο διαύλων επικοινωνίας, της ακουστικής – γλωσσικής και της οπτικής – κινητικής.

Δυσκολίες στην οπτική και ακουστική αντίληψη επιδρούν στη γνωστική και γλωσσική εξέλιξη του παιδιού. Η οπτική και ακουστική αντίληψη δεν αποτελούν μια παθητική διαδικασία, αλλά έναν ενεργητικό τρόπο επεξεργασίας των ερεθισμάτων, ο οποίος είναι συνυφασμένος και αλληλένδετος από τη δομή του εγκεφάλου και την ικανότητά του να επεξεργάζεται πληροφορίες, να τις ταξινομεί και να τις αποθηκεύει. Όλες αυτές οι διαδικασίες επηρεάζονται από τις περιβαλλοντικές συνθήκες, τους οργανικούς και τους ψυχολογικούς παράγοντες (Klicpera/Gasteiger Klicpera, 1995).

Από την παλαιότερη βιβλιογραφία μέχρι και τη νεότερη τονίζεται η οπτική και ακουστική αντίληψη στην κατάκτηση της ικανότητας ανάγνωσης και της δεξιότητας της γραφής. Η κατάκτηση δεξιοτήτων, όπως *η αντίληψη του χώρου*, *η αντίληψη των σχέσεων στο χώρο*, *η αντίληψη σταθερότητας της μορφής*, *η αντίληψη μορφής-πλαισίου*, *ο οπτικοκινητικός συντονισμός*, καθώς και *η ανάπτυξη στο φωνητικό, φωνολογικό, μορφολογικό και συντακτικό επίπεδο* είναι οι κυριότερες οπτικές και ακουστικές αντιληπτικές δεξιότητες, που εμπλέκονται στην ανάπτυξη του προφορικού και του γραπτού λόγου.

Δεδομένου ότι η κατάκτηση διαφόρων δεξιοτήτων πραγματοποιείται κατά την προσχολική ηλικία, γίνονται τα τελευταία χρόνια προσπάθειες για πρώιμη διάγνωση και πρώιμη υποστηρικτική παρέμβαση (Μαρκοβίτης-Τζουριάδου, 1991, Τάφα, 1998, Κυπριωτάκης, 2001). Η άποψη ότι, η έγκαιρη διάγνωση και η πρώιμη έναρξη θεραπευτικής βοήθειας προλαβαίνουν την εμφάνιση δευτερογενών παραγόντων που επιβαρύνουν την πρωτογενή δυσκολία (Maristany, 2001, Κυπριωτάκης, 2003), δημιουργεί προβληματισμούς όσον αφορά στην πρώιμη παρέμβαση και στην θεραπευτική στήριξη, τόσο για παιδιά σχολικής όσο και για παιδιά προσχολικής ηλικίας.

Μέσα από τη μελέτη της βιβλιογραφίας που μας βοήθησε να αναδείξουμε αυτούς τους παράγοντες, που επιδρούν στην οπτική και ακουστική αντίληψη, αναπτύξαμε ένα διαγνωστικό κριτήριο για παιδιά νηπιαγωγείου. Το εφαρμόσαμε πρώτα στην αρχή της χρονιάς για να διαπιστωθεί, αν τα νήπια κατείχαν τις αντίστοιχες για την οπτική και ακουστική αντίληψη δεξιότητες. Στη συνέχεια, αναπτύχθηκε ένα πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης των δεξιοτήτων της οπτικής και ακουστικής αντίληψης, το οποίο παρακολούθησε μόνο η πειραματική ομάδα. Στο τέλος της χρονιάς, έγινε επανεξέταση σε

όλο το δείγμα με το αρχικό διαγνωστικό κριτήριο, για να διαπιστωθεί η αποτελεσματικότητα του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης. Τα ερευνητικά αποτελέσματα της παρούσας εργασίας έδειξαν ότι το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης σε παιδιά νηπιαγωγείου βελτίωσε σημαντικά τις δεξιότητες της ακουστικής και οπτικής αντίληψης, οι οποίες και θεωρούνται βασικές για την ομαλή ένταξή τους στο σχολείο και στη μετέπειτα σχολική τους επίδοση.

1.1. Η ΓΝΩΣΤΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΠΑΙΔΙΟΥ ΚΑΙ Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΑΝΤΙΛΗΨΗΣ

1.1.1. Η ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ ΕΓΚΕΦΑΛΟΥ.

Ο εγκέφαλος θεωρείται ως το πολυπλοκότερο όργανο του ανθρώπου, το οποίο λειτουργεί αυτόνομα και αυτοδύναμα. Δέχεται πληθώρα πληροφοριακών στοιχείων από τα αισθητήρια όργανα, τα οποία επεξεργάζεται, κατηγοριοποιεί και απομνημονεύει, και στη συνέχεια καθορίζει την αρμόζουσα αντίδραση. Για τη δομή, τον εφοδιασμό και την ωρίμανση του εγκεφάλου, καθώς και για την ανάπτυξη των επιμέρους λειτουργιών του, σημαντικό ρόλο παίζουν οι κληρονομικοί παράγοντες και το περιβάλλον.

Σε μια αδρή ανατομική περιγραφή του εγκεφάλου διακρίνουμε τρεις ευρύτερες περιοχές: *το ρομβοειδή εγκέφαλο* (προμήκης μυελός, γέφυρα, παρεγκεφαλίδα), *το μέσο εγκέφαλο* και τον *πρόσθιο εγκέφαλο* (διάμεσος εγκέφαλος και εγκεφαλικά ημισφαίρια). Ο ρομβοειδής εγκέφαλος (εξαιρουμένης της παρεγκεφαλίδας) και ο μέσος εγκέφαλος αποτελούν το εγκεφαλικό στέλεχος. Πιο αναλυτικά, ο εγκέφαλος διαιρείται ανατομικά σε έξι κύρια μέρη:

1) Τον ***προμήκη μυελό***, ο οποίος βρίσκεται πάνω από το νωτιαίο μυελό και περιλαμβάνει αρκετά κέντρα που ρυθμίζουν ζωτικές αυτόνομες λειτουργίες, της την πέψη, την αναπνοή, το ρυθμό της καρδιάς κ.ά.
2) Τη ***γέφυρα***, η οποία βρίσκεται πάνω από τον προμήκη μυελό και μεταφέρει πληροφορίες σχετικές με την κίνηση από τα εγκεφαλικά ημισφαίρια της την παρεγκεφαλίτιδα.
3) Την ***παρεγκεφαλίδα***, η οποία βρίσκεται πίσω από τη γέφυρα και ρυθμίζει τη δύναμη και το εύρος των κινήσεων.
4) Το ***μέσο εγκέφαλο***, ο οποίος βρίσκεται πάνω από τη γέφυρα και ελέγχει της αισθητικές και κινητικές λειτουργίες, περιλαμβανομένων των οφθαλμικών κινήσεων και του συντονισμού των οπτικών και ακουστικών αντανακλαστικών.
5) Το ***διάμεσο εγκέφαλο***, ο οποίος βρίσκεται πάνω από το μέσο εγκέφαλο και εμπεριέχει το *θάλαμο* και τον *υποθάλαμο*. Ο θάλαμος επεξεργάζεται της περισσότερες από τις πληροφορίες που φτάνουν στο φλοιό των εγκεφαλικών ημισφαιρίων και συμμετέχει σε λειτουργίες του εγκεφάλου, τη μνήμη, την

αίσθηση, την ομιλία, την προσοχή κ.ά. Ο υποθάλαμος ρυθμίζει αυτόνομες ενδοκρινικές και σπλαχνικές λειτουργίες.

6) Τα ***εγκεφαλικά ημισφαίρια***, τα οποία αποτελούνται από το *φλοιό* και από τα *βασικά γάγγλια*, που συμμετέχουν στη ρύθμιση της εκτέλεσης της κίνησης, *τον ιππόκαμπο*, που σχετίζεται με αποθήκευση και μνήμη πληροφοριών, και *την αμυγδαλή*, που συντονίζει αυτόνομες ενδοκρινικές αποκρίσεις σε συνδυασμό με συναισθηματικές καταστάσεις (Καφετζόπουλος, 1995, Λυμπεράκης, 1997, Kandel, Schwartz, Jessel, 2000).

Το παρακάτω σχήμα 1 δίνει μια σαφή εικόνα της ανατομίας του εγκεφάλου.

Σχήμα 1: Ανατομική περιγραφή του εγκεφάλου (Kandel, Schwartz, Jessel, 2000, 11). .

Το κάθε ημισφαίριο διαιρείται σε τέσσερις λοβούς: το μετωπιαίο, το βρεγματικό, τον κροταφικό και τον ινιακό (βλ. σχήμα 2). Ο μετωπιαίος λοβός σχετίζεται σε μεγάλο βαθμό με τον προγραμματισμό της μελλοντικής δράσης, την προσωπικότητα, την κρίση, της συγκινήσεις και τον έλεγχο της κίνησης. Ο βρεγματικός λοβός σχετίζεται με της γενικές αισθήσεις (αφή, θερμοκρασία, πόνο), την απεικόνιση και αντίληψη των αντικειμένων, του σώματος, καθώς και της γραφής (μόνο ο αριστερός βρεγματικός λοβός, αφού η γραφή αποτελεί λειτουργία του λόγου). Ο ινιακός λοβός σχετίζεται με την όραση και ο κροταφικός λοβός με την ακοή και με διάφορες όψεις της μάθησης, της μνήμης και των συναισθημάτων (Λυμπεράκης, 1997, Kandel, Schwartz, Jessel, 2000).

Σχήμα 2: Περιοχές του φλοιού των εγκεφαλικών ημισφαιρίων και οι λειτουργίες της (Kandel, Schwartz, Jessel, 2000, 12).

Τα δύο εγκεφαλικά ημισφαίρια, το δεξί και το αριστερό ημισφαίριο, είναι «ανεξάρτητα» το ένα από το άλλο και συνδέονται μεταξύ τους με διάφορους συνδέσμους. Η πιο σπουδαία και ουσιαστική σύνδεση των δύο εγκεφαλικών ημισφαιρίων είναι μια επιμήκη λευκή δομή, η οποία ονομάζεται **μεσολόβιο ή τυλώδες σώμα**, και η **ψαλίδα**, η οποία βρίσκεται έμπροσθεν στο κάτω μέρος του μεσολόβιου και εκτείνεται μέχρι το πίσω μέρος του. Διαταραχές στη δομή και αρχιτεκτονική του μεσολόβιου σώματος δυσχεραίνουν την επικοινωνία των δύο ημισφαιρίων και έχουν παθολογική επίδραση στη δημιουργία του λόγου, στη διαδικασία της μάθησης, αλλά και σε της πνευματικές λειτουργίες του ανθρώπου (Λυμπεράκης, 1997).

Ο εγκέφαλος αποτελείται από δισεκατομμύρια νευρικά κύτταρα, τα οποία επικοινωνούν μεταξύ της μέσω ηλεκτρο-χημικής οδού. Μολονότι ο εγκέφαλος λειτουργεί ως αυτόνομη οντότητα, υπάρχουν υποδομές και υποσυστήματα (Bakker, 2003). Από μελέτες στον εγκέφαλο, αποδεικνύεται ότι οι διάφορες περιοχές του εγκεφαλικού φλοιού επιτελούν και διαφορετικές λειτουργίες. Ο εντοπισμός, της, συγκεκριμένων λειτουργιών σε περιοχές του εγκεφάλου δεν σημαίνει ότι οι λειτουργίες διεκπεραιώνονται αποκλειστικά σε αυτές της περιοχές. Σημαίνει, απλά, ότι οι συγκεκριμένες περιοχές έχουν μεγαλύτερη

σχέση με ένα είδος λειτουργίας διαφορετικό από ένα άλλο. Στην πραγματικότητα, οι περισσότερες λειτουργίες απαιτούν τη συνδυασμένη δράση νευρικών κυττάρων διαφορετικών περιοχών. Μελέτες για τη φύση και την εντόπιση των γνωστικών λειτουργιών προήλθαν από μελέτες *συνειρμικών περιοχών* του φλοιού των εγκεφαλικών ημισφαιρίων. Αυτές βρίσκονται γύρω από της αισθητικές περιοχές (βλ. σχήμα 2) και σχετίζονται με της συνειρμούς που αφορούν μια μόνο αίσθηση. Έτσι π.χ., γύρω από την πρωτογενή αισθητική περιοχή της όρασης υπάρχει η περιοχή όπου γίνεται η επεξεργασία των συνειρμών, που αφορούν στη λειτουργία της (μονο-αισθητική περιοχή συνειρμών), της π.χ. το σχήμα και το χρώμα της καμπάνας. Υπάρχει, της, η δυνατότητα συσχέτισης των δεδομένων και με της αισθητικές περιοχές (ετερο-τυπική περιοχή συνειρμών), της π.χ. ο ήχος και το σχήμα της καμπάνας. Κάθε συνειρμική περιοχή φαίνεται να έχει λειτουργική εξειδίκευση, μολονότι οι συνειρμικές περιοχές συμμετέχουν σε περισσότερες από μία γνωστικές λειτουργίες. Οι μετωπιαίες συνειρμικές περιοχές παρεμβαίνουν κυρίως σε κινητικές στρατηγικές και στον κινητικό σχεδιασμό. Οι βρεγματικές συνειρμικές περιοχές παρεμβαίνουν της ανώτερες αισθητικές λειτουργίες και στη γλώσσα. Οι κροταφικές συνειρμικές περιοχές παρεμβαίνουν στη μνήμη και στη συναισθηματική συμπεριφορά (Λυμπεράκης, 1997, Kandel, Schwartz, Jessel, 2000). Ο Mesulam (1981) πρότεινε ένα μοντέλο-δίκτυο για να εξηγήσει την εγκεφαλική οργάνωση των σύνθετων λειτουργιών του εγκεφάλου. Σύμφωνα με αυτήν την άποψη, τα στοιχειά των σύνθετων λειτουργιών έχουν εγκεφαλικό υπόστρωμα σε διακριτές αλληλοσυνδεόμενες περιοχές και ένα στοιχείο μπορεί να σχετίζεται με περισσότερες από μία σύνθετες λειτουργίες. Υπάρχει δυνατότητα μετάδοσης μηνυμάτων μεταξύ των διάφορων περιοχών με τη βοήθεια των *ηλεκτρικών συνάψεων*, από όπου άγεται ηλεκτρικό ρεύμα από το ένα κύτταρο στο άλλο, και των χημικών ουσιών, που ονομάζονται *νευρομεταβιβαστές ή νευροδιαβιβαστές* (Λυμπεράκης, 1997, Guyton & Hall, 1998).

Η κύρια λειτουργία του νευρικού συστήματος συνίσταται στην επεξεργασία των εισερχόμενων πληροφοριών. Έχουμε εισερχόμενα (π.χ. οπτικά και ακουστικά ερεθίσματα), λειτουργίες επεξεργασίας (π.χ. σκέψη και μνήμη) και εξερχόμενα (πράξεις, τρόποι συμπεριφοράς). Για την ανάπτυξη των λειτουργιών είναι σημαντικά τα εξωτερικά ερεθίσματα. Τα εξωτερικά ερεθίσματα εισάγονται στον εγκέφαλο, μέσω των οργάνων αντίληψης, και επιτρέπουν στα νεύρα του εγκεφαλικού φλοιού να δημιουργούν συνάψεις και αυτά να συνδυάζονται με της συνάψεις άλλων νευρώνων και να δημιουργούν «λειτουργικά συστήματα», δηλαδή εξειδικευμένες περιοχές που αποτελούν τη βάση των ανθρώπινων δραστηριοτήτων (Παρασκευόπουλος, 1994, Bruegelmann, 1995, Milz, 1988,

1998). Μεγάλο ποσοστό των αισθητικών πληροφοριών απορρίπτεται από τον εγκέφαλο ως άσχετο και ασήμαντο. Μετά την επιλογή των σημαντικών πληροφοριών, πραγματοποιείται η διοχέτευσή της της της κατάλληλες κινητικές περιοχές του εγκεφάλου για την εκτέλεση των επιθυμητών δραστηριοτήτων. Αυτή η διοχέτευση των πληροφοριών της της κατάλληλες θέσεις χαρακτηρίζεται ως *λειτουργία ολοκλήρωσης* του νευρικού συστήματος (Guyton & Hall, 1998).

Η μελέτη του εγκεφαλικού εντοπισμού των ειδικών λειτουργιών έγινε επίκαιρη κυρίως με της έρευνες των Broca και Wernicke. Οι έρευνες έδειξαν ότι ο λόγος εξαρτάται από τη λειτουργία αρκετών περιοχών του εγκεφαλικού φλοιού και ότι βλάβες σε συγκεκριμένες περιοχές του εγκεφαλικού φλοιού μπορούν να επηρεάσουν το λόγο με διαφορετικούς τρόπους. Ο Broca επισήμανε ότι η βλάβη στην περιοχή του πρόσθιου τμήματος του κυρίαρχου ημισφαιρίου (βλ. σχήμα 2) είχε ως αποτέλεσμα τη δυσκολία στην κίνηση και ειδικότερα στον έλεγχο στοματοφωνητικών μυών, δημιουργώντας έτσι διαταραχές της λεκτικής και γραφικής έκφρασης. Αυτή η γλωσσική διαταραχή είναι γνωστή ως «*κινητική αφασία*» ή «*αφασία Broca*». Αργότερα, ο Wernicke αντιπροτείνει στην αφασία Broca την «*αισθητική αφασία*», η οποία χαρακτηρίζεται από απώλεια ή διαταραχή στην κατανόηση του λόγου, εξαιτίας βλάβης στην περιοχή του οπίσθιου τμήματος του κυρίαρχου ημισφαιρίου (βλ. σχήμα 2). Σύμφωνα με το μοντέλο Wernicke για την οργάνωση της γλώσσας, οι πρώτες ακουστικές ή οπτικές παραστάσεις της γλώσσας σχηματίζονται σε χωριστές αισθητικές περιοχές του φλοιού εξειδικευμένες για ακουστικές και οπτικές πληροφορίες. Η νευρική αντιπροσώπευση καθεμιάς από της παραστάσεις αυτές μεταβιβάζονται, στη συνέχεια, σε μια συνειρμική περιοχή του φλοιού, ειδικευμένη για οπτικές και ακουστικές πληροφορίες (τη γωνιώδη έλικα, βλ. σχήμα 2). Εκεί προφορικές και γραπτές λέξεις μετασχηματίζονται σε κώδικα. Ο κώδικας της μεταβιβάζεται στην περιοχή Wernicke, όπου αναγνωρίζεται ως γλώσσα και συνδέεται με το νόημα. Ο Wernicke προτείνει της την «*αφασία αγωγής*», κατά την οποία υπάρχει διακοπή στη σύνδεση των δύο κέντρων, του Broca και του Wernicke. Ο ασθενής κατανοεί πλήρως το λόγο, αλλά υπάρχει αδυναμία εκφοράς του λόγου και αδυναμία επανάληψης λεκτικών ερεθισμάτων, επειδή το πέρασμα από την αντίληψη στην εκφορά είναι κλειστό (Καφετζόπουλος, 1995, Καρπαθίου, 1998, Λυμπεράκης, 1997, Kandel, Schwartz, Jessel, 2000).

Αρχικά, τα δύο ημισφαίρια λαμβάνουν εξίσου μέρος της διάφορες λειτουργίες. Στην εξελικτική, της, πορεία τα δύο ημισφαίρια εξειδικεύονται σταδιακά σε συγκεκριμένες

λειτουργίες και μόνο το ένα αναλαμβάνει την κυριαρχία και τη σημαντική εργασία των γνωστικών λειτουργιών. Το άλλο ημισφαίριο έχει βοηθητικό ρόλο. Η δημιουργία της κυριαρχίας (πλευρίωση) είναι το πιο σημαντικό στάδιο της νευρολογικής οργάνωσης. Σε κάθε στάδιο ανάπτυξης πραγματοποιούνται και ολοκληρώνονται ορισμένες λειτουργίες. Είναι ευρέως γνωστό ότι, το αριστερό ημισφαίριο του εγκεφάλου σχετίζεται κυρίως με την αντίληψη και την παραγωγή λόγου και το δεξί με της οπτικοχωρικές λειτουργίες (όραση και υπολογισμός του χώρου) και τη μη λεκτική επικοινωνία. Το αριστερό μέρος του εγκεφάλου είναι πιο αναλυτικό, ενώ το δεξί πιο ολιστικό, όσον αφορά στην προσέγγιση των ερεθισμάτων. Τα δύο εγκεφαλικά ημισφαίρια ελέγχουν διαφορετικές λειτουργίες το καθένα (Σαββάκη, 1997). Μια συνοπτική ανάλυση των λειτουργιών που ελέγχει ο εγκέφαλος παρουσιάζεται στον πίνακα 1 που ακολουθεί.

1.1.1.1.Ο ρόλος της ωρίμανσης στη λειτουργία του εγκεφάλου.

Παρά το γεγονός ότι μερικές θέσεις για την εξέλιξη του εγκεφάλου έχουν ακόμα έναν υποθετικό χαρακτήρα, μπορούμε γενικά να πούμε ότι οι διαδικασίες της ωρίμανσης του εγκεφάλου δεν γίνονται αυτόματα. Οι λειτουργίες και οι δομές του αναπτύσσονται και εξελίσσονται σταδιακά σε συγκεκριμένες περιόδους ωρίμανσης και εξαρτώνται από τα ερεθίσματα του περιβάλλοντος.

Η εξέλιξη του εγκεφάλου αρχίζει από την εμβρυακή περίοδο και συνεχίζεται για αρκετό χρονικό διάστημα μετά τη γέννηση, χωρίς ουσιαστικά να μπορούμε να προσδιορίσουμε σε ποια ηλικία τελειώνει αυτή η εξελικτική πορεία. Η ωρίμανση του εγκεφάλου εξαρτάται από τη βιολογική ωρίμανση, δηλαδή στην ανάπτυξη δενδριτών και στη δημιουργία συνάψεων, οι οποίες είναι απαραίτητες για την επιτέλεση των απαραίτητων λειτουργιών του νευρικού συστήματος. Υπάρχει διαφοροποίηση στο ρυθμό ωρίμανσης των εγκεφαλικών πεδίων. Πρώτα ωριμάζουν τα εγκεφαλικά πεδία του κροταφικού λοβού και τελευταία του κινητικού και οπτικού φλοιού (Καραπέτσας, 1988, Guyton & Hall, 1998).

Η ωρίμανση, ως εσωτερικός παράγοντας, και η μάθηση, ως εξωτερικός επιδρούν στην ανάπτυξη του ατόμου. Η λειτουργική ικανότητα του εγκεφάλου, όμως, δεν εξαρτάται αποκλειστικά και μόνο από τις κληρονομικές καταβολές. Το περιβάλλον αποτελεί άλλον

Πίνακας 1: Οι λειτουργίες που ελέγχουν τα δύο εγκεφαλικά ημισφαίρια (Σαββάκη, 1997, 82).

Το αριστερό ημισφαίριο ελέγχει:	Το δεξί ημισφαίριο ελέγχει:
Δεξί ήμισυ του σώματος, αισθητικά και κινητικά	Αριστερό ήμισυ του σώματος, αισθητικά και κινητικά
Αντίληψη του χρόνου	Οπτική αντίληψη του χώρου
Ομιλία, ανάγνωση, γραφή, συμβολισμό, αντίληψη του λόγου	Κατανόηση «μεταφορικών εννοιών» και χιούμορ, συσχέτιση και σύνθεση λεγομένων, συναισθηματική φόρτιση και μελωδία λόγου
Λεκτική μνήμη	Οπτική μνήμη
Σειριακή αναλυτική σκέψη με λέξεις (λογική διαδοχή με επαλληλία από το μερικό στο ολικό)	Ολιστική-συνθετική σκέψη με αισθητηριακές εικόνες (διαισθητική σκέψη με τυχαία διαδοχή)
Επικοινωνία με λέξεις κατά κυριολεξία	Επικοινωνία με τόνο φωνής, εκφράσεις προσώπου, εξωλεκτική κινησιολογία. Προσοχή
Επεξεργασία ακουστικών ερεθισμάτων	Διάκριση πολύπλοκων ακουστικών τόνων
Επεξεργασία αφηρημένης πληροφορίας	Επεξεργασία ερεθισμάτων αφής
Αντίληψη λεπτομερειών	Αναγνώριση ολιστικού τύπου προσώπων, πολύπλοκων σχεδίων
Πρόκληση ελεγχόμενης συμπεριφοράς	Πρόκληση παρορμητικής συμπεριφοράς
Δευτερογενή ερμηνεία συμπεριφοράς	Αισθήματα, συγκινήσεις, δημιουργικότητα, φαντασία
Μαθηματικά και γραμματική	Καλλιτεχνική έκφραση (τραγούδι, χορός, μουσική, ζωγραφική) Ευαισθησία στα χρώματα.

έναν σημαντικό παράγοντα. Το μέγεθος της επίδρασης του περιβάλλοντος εξαρτάται από το στάδιο εξέλιξης του ατόμου. Η μήτρα είναι το πρώιμο περιβάλλον για το παιδί, ενώ η οικογένεια και το σχολείο αποτελούν σημαντικά μαθησιακά περιβάλλοντα (Bakker, 2003). Η «κρίσιμη φάση» ανάπτυξης του παιδιού (από τη γέννηση μέχρι την ηλικία των δύο ετών) είναι σημαντική για την ανάπτυξη των διακλαδώσεων των συνδέσεων (συνάψεων), επειδή οι ρυθμοί ανάπτυξης του παιδιού, τη συγκεκριμένη περίοδο, είναι εξαιρετικά γρήγοροι και τότε δημιουργούνται οι βάσεις για τις ικανότητες σε όλους τους τομείς ανάπτυξης: του νοητικού, του αισθητικού, του ψυχοκινητικού, κ.ά. (Τάφα, 1998, Κυπριωτάκης, 2003). Οι συνδέσεις μεταξύ των κυττάρων είναι δυνατόν να αλλάξουν με τη μάθηση. Η δομή, δηλαδή, και η λειτουργία των συνδέσεων αυτών μπορεί να τροποποιηθεί μέσω της εμπειρίας (Kandel/Schwartz/Jessel, 2000).

Η ωρίμανση του εγκεφάλου γίνεται σταδιακά. Έτσι, για παράδειγμα, στη περίοδο που το παιδί μαθαίνει να μπουσουλάει, δηλαδή περίπου στην ηλικία των 8 με 9 μηνών, αποκτά περισσότερες εμπειρίες, γνωρίζει το χώρο και ταυτόχρονα μαθαίνει, ολοένα και περισσότερο, να συντονίζει τα μάτια του με τα χέρια του (όραση-κίνηση). Διαταραχές σε αυτήν την περίοδο ανάπτυξης μπορούν να επηρεάσουν αρνητικά τη μετέπειτα σχολική μάθηση, καθώς η αντίληψη του χώρου και οι χωροταξικές σχέσεις αποτελούν βασικές προϋποθέσεις σχολικής μάθησης. Περίπου στους 9-18 μήνες το παιδί έχει μάθει να περπατάει, να βλέπει και να αισθάνεται το χώρο. Το κεντρικό νευρικό σύστημα έχει ωριμάσει τόσο, ώστε να είναι δυνατές περίπλοκες λειτουργίες.

Η επιβράδυνση στην ωρίμανση του εγκεφάλου και η διαταραχή στον αισθησιοκινητικό τομέα αποτελούν, σύμφωνα με την Knura (σε: Δράκος, 1995), εμπόδια στην εξέλιξη της σκέψης. Υπάρχει μια σχέση αλληλεξάρτησης μεταξύ των «ατομικών ψυχοφυσικών προϋποθέσεων» (αισθητηριακών, κινητικών, επικοινωνιακών, γνωστικών, γλωσσικών, συναισθηματικών και κοινωνικών), οι οποίες όλες μαζί δέχονται τις επιδράσεις του περιβάλλοντος. Η ανάπτυξη των διάφορων γνωστικών λειτουργιών πραγματοποιείται σε κάθε άνθρωπο με διαφορετικό ρυθμό. Σύμφωνα με αυτήν τη θεώρηση, η σκέψη των ενηλίκων διαφοροποιείται από αυτήν των παιδιών, η οποία με την ωρίμανση συνεχώς μεταβάλλεται και αναπτύσσεται.

1.1.2. Η ΓΝΩΣΤΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΠΑΙΔΙΟΥ.

Στη γνωστική ανάπτυξη του παιδιού επιδρά, εκτός από το κληρονομικό υπόβαθρο, το περιβάλλον, το οποίο εξασφαλίζει την ποσότητα, την ποιότητα και την ποικιλία των ερεθισμάτων, ανάλογα με το επίπεδο μαθησιακής ωριμότητας του παιδιού, καθώς και η σχέση αλληλεπίδρασης του παιδιού με τα πρόσωπα του περιβάλλοντός του και κυρίως με τους γονείς του. Σημαντικό ρόλο για τη γνωστική ανάπτυξη αποτελούν:

-Η αισθητηριακή ανάπτυξη, όπου μέσω των αισθητηρίων οργάνων δίνεται η δυνατότητα να γίνουν αντιληπτά τα διάφορα ερεθίσματα του περιβάλλοντος.

-Η νοητική ανάπτυξη, η οποία εξελίσσεται σταδιακά με τη μετάβαση από την αισθησιοκινητική και την προεννοιολογική σκέψη, όπου εμφανίζονται οι νοερές εικόνες και η ικανότητα συμβολισμού, στη συγκεκριμένη και θεωρητική σκέψη.

-Η γλωσσική ανάπτυξη, μέσω της οποίας ο κόσμος αποκτά εννοιολογικό περιεχόμενο και αποτελεί σημαντικό μέσο μεταβίβασης σύνθετων πληροφοριών από το ένα άτομο στο άλλο και συμβάλλει στη συνολική ανάπτυξη του ατόμου (Παρασκευόπουλος, 1994).

Υπάρχουν μερικά «φυσιολογικά» πρότυπα ανάπτυξης, η απόκλιση από τα οποία δεν τεκμηριώνει απαραίτητα νευρολογική δυσλειτουργία, αλλά μπορεί να αποτελεί φυσιολογική παραλλαγή. Σε γενικές γραμμές:

-Ένα νεογέννητο (0-6 μηνών) έχει αντανακλαστικές κινήσεις, επιθυμεί την ανθρώπινη επαφή και κυρίως της μητέρας, αντιδρά στα ερεθίσματα, χαμογελά, έχει βλεμματική επαφή, αντιδρά στα ακουστικά ερεθίσματα.

-Από 6-9 μηνών πιάνει αντικείμενα, κάθεται, αντιδρά ακόμα και σε ψιθύρους και καταβάλλει προσπάθεια αμοιβαίας επικοινωνίας.

-Από 9-10 μηνών παρατηρεί τα χεριά του και μπορεί να μεταφέρει ένα αντικείμενο από το ένα χέρι στο άλλο, παίζει με την εικόνα του στον καθρέφτη, βαβίζει, κάθεται περισσότερη ώρα μόνο του και μπουσουλάει.

-Από 10-12 μηνών ανακαλύπτει κρυμμένα αντικείμενα, μιμείται ήχους και χειρονομίες, απαιτεί την προσοχή των ενηλίκων, κάθεται σταθερά, στέκεται, περιεργάζεται τα παιγνίδια του, αρχίζει να κατανοεί τη γλώσσα και να προφέρει μια λέξη.

-Από 12-18 μηνών παρατηρεί τον εαυτό του στον καθρέφτη και είναι σε θέση να αντιλαμβάνεται απλές εντολές, να προσπαθεί να επικοινωνήσει με ένα λεξιλόγιο περίπου των 30-50 λέξεων, τις οποίες χρησιμοποιεί μεμονωμένα χωρίς ακόμα να μπορεί να τις

ενώσει σε προτάσεις, να γνωρίζει τα ονόματα οικείων αντικειμένων, να περπατάει, να εκφράζει τα συναισθήματά του και να μπορεί να ασχολείται με το συμβολικό παιχνίδι.

-Από 18 μηνών - 2 ετών κατασκευάζει έναν πύργο με 2 ή 3 κύβους, τραβάει μιμητικά τυχαίες γραμμές, δείχνει διάφορα σημεία του σώματος και αναγνωρίζει οικείες εικόνες, σχηματίζει προτάσεις με δύο λέξεις, κατανοεί και εκτελεί εντολές και μασάει στερεά τροφή. Σ' αυτή την ηλικία εμφανίζεται η «μεταπαραστατική» ικανότητα. Η ικανότητα των «μεταπαραστάσεων» αποτελεί τη βάση για την ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων, όπως είναι η κατανόηση της ψυχικής κατάστασης άλλων προσώπων (επιθυμίες, διαθέσεις, κ.ά.). Πάνω στη ικανότητα της «μεταπαραστατικής» λειτουργίας στηρίζεται η εκμάθηση της γλώσσας, επειδή, με αυτή την ικανότητα, το παιδί αποκτά τη σημασία της γλώσσας ως μέσο επικοινωνίας (Κυπριωτάκης, 1995). Σε αυτήν την ηλικία και μέχρι τα τρία του χρόνια, το παιδί περνάει την εγωκεντρική φάση, κατά την οποία το παιδί επικεντρώνει το ενδιαφέρον του σε μια μόνο πλευρά του προβλήματος και δεν είναι σε θέση να κατανοήσει την άποψη των άλλων, ενώ θεωρεί πως όλοι σκέπτονται όπως το ίδιο.

-Από 2-3 ετών το παιδί είναι σε θέση να ελέγχει τις παρορμήσεις του, να σχηματίζει προτάσεις με 4 ή 5 λέξεις, να χρησιμοποιεί προσωπικές αντωνυμίες, να αυτοσυστήνεται με το όνομα του, να μονολογεί και να μιλάει με τις κούκλες και τα ζωάκια του, καθώς και να εκδηλώνει την ανεξαρτησία του με το να τρώει, να ντύνεται μόνο του και να αποφασίζει ποιο παιχνίδι θα παίξει.

-Από 3-4 ή 5 ετών μπορεί το παιδί να σχηματίζει όλους τους φθόγγους και τα συμπλέγματα, να μιλάει σωστά γραμματικά (να χρησιμοποιεί κύριες και δευτερεύουσες προτάσεις), να σχηματίζει σωστά τον παρελθοντικό χρόνο, να κατανοεί την έννοια της ηθικής (καλό-κακό), να έχει την ικανότητα να λέει ψέματα, να έχει επίγνωση της διαφοράς φύλου και να κατανοεί τις επιθυμίες, τα συναισθήματα και τις καταστάσεις των άλλων. Από αυτήν την ηλικία είναι δυνατόν να εντοπιστούν οι σοβαρές διαταραχές, που μπορούν να επηρεάσουν τη νοητική ανάπτυξη του παιδιού (Maristany, 2001).

Μεταξύ όλων των ανθρώπινων λειτουργιών υφίσταται αλληλεξάρτηση και αλληλεπίδραση, αρχίζοντας από τους πρώτους συνδυασμούς που κάνει το νεογέννητο, μέχρι τις πολύπλοκες δεξιότητες της ομιλίας, της γραφής και της ανάγνωσης. Βασική προϋπόθεση για την πραγματοποίηση των ανώτερων ανθρώπινων λειτουργιών θεωρείται η ετοιμότητα του ατόμου να δέχεται ερεθίσματα (Sindelar, 1984).

Ως βασικές ανθρώπινες λειτουργίες θεωρούνται:

-Η κατάκτηση της συμβολικής σημασίας των αντικειμένων και της ομιλίας.

-Οι κινητικές και αισθητηριακές λειτουργίες (της ακοής, της όρασης, της όσφρησης, και της γεύσης) καθώς και το συναίσθημα.

-Η δημιουργία δεσμού ανάμεσα σ' αυτό που βλέπουμε και σ' αυτό που ακούμε ή ανάμεσα σ' αυτό που ακούμε και σ' αυτό που συμβαίνει.

-Η προσανατολισμός στο χώρο και στο χρόνο, κ.ά.

Οι σημαντικές επιμέρους λειτουργίες στο πλαίσιο των ανώτερων βασικών λειτουργιών γίνονται εμφανείς με τις παρακάτω ικανότητες:

-Διαφοροποίηση του μέρους από το σύνολο (Figur-Grund-Wahrnehmung).

-Διαφοροποίηση μεταξύ παρόμοιων, αλλά όχι όμοιων αντικειμένων και μορφών ή ήχων, π.χ. π-τ, α-ο.

-Σύνθεση και ανάλυση του συνόλου στα μέλη από τα οποία αποτελείται.

-Συνεργασία και εναρμόνιση των αισθήσεων.

-Διαδοχή, δηλαδή την ικανότητα αντίληψης των γεγονότων, και την μεταξύ των γεγονότων χρονική διαδοχή, που συμβάλλει στον προγραμματισμό και συντονισμό ενεργειών (χωροχρονική αλληλουχία).

-Προσανατολισμός στο σώμα κατά την κίνηση στο χώρο (κιναισθησία), δηλαδή την ικανότητα αντίληψης των χωροταξικών σχέσεων των αντικειμένων και η εφαρμογή τους κατά τον προγραμματισμό και τη διεξαγωγή ενεργειών και πράξεων.

Τέλος, με την πάροδο του χρόνου, το παιδί αποκτά σύνθετες ικανότητες και δεξιότητες, όπως ικανότητες ανάγνωσης, γραφής, αρίθμησης, οδήγησης, κολύμβησης, κ.ά. Όλα τα παραπάνω αποτελούν μέλη μιας πολύπλοκης ενότητας, που θα πρέπει να παρατηρούνται και να εξετάζονται ξεχωριστά. Μια οποιαδήποτε διαταραχή σε ένα μέλος μπορεί να επιφέρει διαταραχές σε μια σειρά ψυχολογικών λειτουργιών και επιδόσεων του όλου συστήματος (Sindelar, 1984, Τριάρχη-Herrmann, 1995, 2001).

1.1.2.1.Η εξέλιξη της νοημοσύνης κατά τον Piaget.

Ο Piaget (σε: Κυπριωτάκης, 1982, Κρασανάκης, 1983, Παρασκευόπουλος, 1994) διακρίνει τέσσερα μεγάλα στάδια στη πνευματική ανάπτυξη του παιδιού:

-*Το στάδιο της αισθησιοκινητικής νοημοσύνης* (0-2 ετών). Κατά την *αισθησιοκινητική* αυτήν *περίοδο* το παιδί κατακτά σταδιακά τον κόσμο που το περιβάλλει με τη βοήθεια της αντίληψης και των κινήσεων (μέσω έμφυτων ανακλαστικών μηχανισμών, πρωτογενών ανακλαστικών αντιδράσεων και ενεργητικής επανάληψης), και αναπτύσσει βαθμιαία τη

έννοια της μονιμότητας των αντικειμένων (παραστατική λειτουργία), την ικανότητα λύσης προβλημάτων, την αντίληψη του χώρου, τη φωνητική μίμηση, τη μίμηση των χειρονομιών και το παιχνίδι (μέσω συνδυασμού σκοπού και μέσων, ενεργητικού πειραματισμού και ανακάλυψης με εσωτερικό συντονισμό τρόπων ενέργειας). Παιδιά με μαθησιακές, αντιληπτικές δυσκολίες ή αυτισμό παρουσιάζουν δυσκολίες στην ανάπτυξη αυτής της περιόδου (Lerner, 1993, Κυπριωτάκης, 1982, 1995). Αυτή η περίοδος είναι σημαντική για την απόκτηση της συμβολικής σημασίας του αντικειμένου.

-*Το στάδιο της συμβολικής νοημοσύνης* (2-6 ή 7 ετών). Κατά την *προσυλλογιστική* αυτήν *περίοδο* το παιδί έχει αναπτύξει τη συμβολική σημασία των αντικειμένων, μπορούμε να πούμε ότι διαθέτει την παράσταση ενός αντικειμένου ή ενός προσώπου και αυτή η εικόνα, που παρίσταται νοητικά, είναι ο αρχικός τύπος συμβόλων. Ο Piaget την ονόμασε *εσωτερική εικόνα ή παραστατική εικόνα* και αποτελεί το μέσο, με το οποίο το παιδί μπορεί να παραστήσει πνευματικά την πραγματικότητα του περιβάλλοντός του. Αυτήν την εσωτερική εικόνα τη συνδέει σύντομα με ένα γλωσσικό όρο που, είτε ακούει από το περιβάλλον του και τον μιμείται, είτε σχηματίζει μόνο του. Η σκέψη αυτή την περίοδο κυριαρχείται από εγωκεντρισμό, δηλαδή το παιδί ερμηνεύει τον κόσμο με βάση την προσωπική του σκοπιά. Η περίοδος αυτή αποτελείται από δύο επιμέρους περιόδους: την προεννοιολογική περίοδο (2-4 ετών περίπου) και τη διαισθητική περίοδο (4-6 ή 7 ετών περίπου).

-*Το στάδιο των συγκεκριμένων νοητικών ενεργειών* (6 ή 7-11 ή 12 ετών). Κατά την *περίοδο* αυτήν της *συγκεκριμένης σκέψης* το παιδί στηρίζεται σε νοητικές πράξεις και συλλογισμούς που βασίζονται στην εμπειρία (εμπειρικοί-επαγωγικοί συλλογισμοί). Είναι ικανό να σειροθετεί, να ταξινομεί και να οργανώνει το υλικό που του παρέχεται από το περιβάλλον του. Η σκέψη στην περίοδο αυτήν είναι προσκολλημένη στο άμεσο και συγκεκριμένο.

-*Το στάδιο της θεωρητικής νοημοσύνης* (11 ή 12-13 ή 14 ετών). Κατά την *περίοδο* αυτήν της *αφαιρετικής σκέψης* το παιδί μπορεί να σκέφτεται μόνο του με λεκτικά σχήματα, χωρίς την παρουσία συγκεκριμένου υλικού. Το παιδί μπορεί να χρησιμοποιεί τον υποθετικό-παραγωγικό συλλογισμό χωρίς αναφορά σε εμπειρικά γεγονότα.

Το κάθε εξελικτικό στάδιο εξαρτάται από το βαθμό ωριμότητας του προηγούμενου σταδίου. Καθώς το παιδί μεγαλώνει και αυξάνουν οι απαιτήσεις για επίδοση με την είσοδό του στο σχολείο, χρησιμοποιεί όλο και πιο περίπλοκα πρότυπα σκέψης. Ο Piaget (σε: Κυπριωτάκης, 1982, Κρασανάκης, 1983, Παρασκευόπουλος, 1994) θεωρεί τη μάθηση ως αποτέλεσμα των ατομικών εμπειριών και της αλληλεπίδρασης του περιβάλλοντος, μέσω της ικανότητας του ατόμου να αφομοιώνει (assimilation) νέες εμπειρίες, με τη χρήση

συνηθισμένων τρόπων σκέψης και ενέργειας, και να τροποποιεί (accommodation) τις μέχρι εκείνη τη στιγμή σκέψεις και ενέργειες, όταν αυτό είναι απαραίτητο.

1.1.2.2. Μνήμη, γλώσσα, μάθηση.

Με τη μελέτη της μάθησης, της μνήμης και της γλώσσας αποκτούμε πολύτιμες πληροφορίες για την επεξεργασία της γνώσης στον εγκέφαλο. Μάθηση είναι η διεργασία με την οποία αποκτούμε τις γνώσεις για τον κόσμο. Όλες οι λειτουργίες του εγκεφάλου είναι προϊόν αλληλεπιδράσεων των γενετικών και αναπτυξιακών διεργασιών καθώς και της μάθησης. Πολλές όψεις της συμπεριφοράς μας οφείλονται στην ικανότητα μάθησης. Ο άνθρωπος έχει την ικανότητα να ανταλλάσσει εμπειρίες, και να αναπτύσσει πολιτισμούς. Ο ρόλος της μνήμης στη μάθηση και στη γλωσσική ανάπτυξη είναι εξαιρετικά σημαντικός (Kandel/Schwartz/Jessel, 2000).

1.1.2.2.1. Ο ρόλος της μνήμης

Η αποθήκευση των πληροφοριών στον εγκέφαλο αποτελεί τη διεργασία που χαρακτηρίζεται ως μνήμη. Η ανθρώπινη μνήμη μπορεί να συγκρατεί ένα μεγάλο αριθμό πληροφοριών και, όταν τις χρειάζεται, είναι σε θέση να τις ανακαλεί (Guyton & Hall, 1998, Μπαμπλέκου, 2003). Πρόσφατες έρευνες έχουν αποδείξει ότι στη μνήμη παρεμβαίνουν πολλές περιοχές του εγκεφάλου. Υπάρχουν διαφορετικοί τύποι μνήμης και ορισμένες περιοχές του εγκεφάλου είναι πιο σημαντικές για ορισμένους τύπους μνήμης απ' ό,τι για άλλους. Επιπλέον, διαφορετικοί τύποι μνήμης αποθηκεύονται σε διαφορετικά νευρωνικά συστήματα. Η Νευροψυχολογία διακρίνει δύο στάδια μνήμης, σύμφωνα με τα οποία αποθηκεύονται οι πληροφορίες: την βραχυπρόθεσμη και τη μακροπρόθεσμη μνήμη, και τρεις τύπους μνήμης, σύμφωνα με τους οποίους κωδικεύονται οι πληροφορίες: την εργαζόμενη ή ενεργό, την έκδηλη ή δηλωτική και άδηλη ή διαδικαστική μνήμη.

Στη *βραχυπρόθεσμη μνήμη* συγκρατούνται και κωδικεύονται οι νέες πληροφορίες πριν τη μόνιμη αποθήκευση των πληροφοριών στη *μακροπρόθεσμη μνήμη*. Η βραχυπρόθεσμη μνήμη συγκρατεί, όταν δεν γίνονται επαναλήψεις, για μερικά μόνο λεπτά τις πληροφορίες που δέχεται το άτομο, οπτικά, ακουστικά ή μέσω άλλων αισθήσεων και μετά αυτές οι πληροφορίες μεταβιβάζονται επιλεκτικά στη μακροπρόθεσμη μνήμη, όπου μένουν για μεγάλο χρονικό διάστημα. Ακόμα και οι πληροφορίες που φιλοξενούνται στη βραχύπρόθεσμη μνήμη δε γίνεται πολλές φορές να τύχουν όλες επεξεργασίας (λόγω

περιορισμένης χωρητικότητας, περίπου 7±2 μονάδες πληροφορίας και περιορισμένης διάρκειας, περίπου για 20-30 δευτερόλεπτα) και έτσι χάνονται πάλι χωρίς να περάσουν στη μακρόχρονη μνήμη. Η κωδικοποίηση των πληροφοριών στη βραχυπρόθεσμη μνήμη πραγματοποιείται σε ακουστική μορφή, ενώ στη μακροπρόθεσμη μνήμη είναι σημασιολογική.

Στην ανάκληση των πληροφοριών από τη μακρόχρονη μνήμη είναι απαραίτητη η *ενεργός μνήμη ή μνήμη εργασίας*, η οποία αφορά την ικανότητα του ατόμου να συγκρατεί πληροφορίες που θα το βοηθήσει σε μια δραστηριότητα, π.χ. να θυμηθεί έναν αριθμό τηλεφώνου. Η έννοια της εργαζόμενης μνήμης εμφανίστηκε ως εναλλακτική σύλληψη της βραχυπρόθεσμης μνήμης με ένα μεγάλο αριθμό μοντέλων για τη δομή και τη λειτουργία της. Το γνωστότερο μοντέλο είναι των Baddeley και Hitch (σε: Μπαμπλέκου, 2003, 67), στο οποίο η δομή του αποτελείται από τρία μέρη: α) Το κεντρικό σύστημα ελέγχου, το οποίο ευθύνεται για το συντονισμό δύο διαφορετικών έργων, την εναλλαγή στρατηγικών για την ανάσυρση των πληροφοριών, την επιλογή του σωστού ερεθίσματος και την παρεμπόδιση των ανεπιθύμητων, καθώς και για τη συγκράτηση και το χειρισμό των πληροφοριών που ενεργοποιούνται προσωρινά από τη μακροπρόθεσμη μνήμη. β) Το υποσύστημα του φωνολογικού κυκλώματος, το οποίο εμπεριέχει δύο συστατικά μέρη: τη φωνολογική συγκράτηση ακουστικών λεκτικών πληροφοριών και τη λειτουργία της αρθρωτικής επανάληψης (δηλαδή τη συγκράτηση των πληροφοριών με τη συνεχή λεκτική επανάληψη, η οποία βοηθεί στην κωδικοποίηση των οπτικών πληροφοριών μέσω της ονομασίας τους). γ) Το υποσύστημα οπτικο-χωρικής αποτύπωσης, το οποίο είναι αρμόδιο για την επεξεργασία ειδικών κατηγοριών οπτικών πληροφοριών (π.χ. χρώματα και σχήματα) και πληροφοριών που εμπεριέχουν το στοιχείο της διάστασης στο χώρο (π.χ. επεξεργασία οπτικό-χωρικών στοιχείων ενός σπιτιού).

Στην *έκδηλη ή δηλωτική μνήμη*, κωδικεύονται πληροφορίες για αυτοβιογραφικά συμβάντα, καθώς και την τεκμηριωμένη γνώση. Είναι η συνειδητή μνήμη των γεγονότων, των αντικειμένων και των γνώσεων, η οποία με τη σειρά της διακρίνεται σε: α) επεισοδιακή μνήμη, δηλαδή μνήμη συγκεκριμένων επεισοδίων ή δεδομένων, και β) σημασιολογική μνήμη, δηλαδή μνήμη εννοιών και γενικών γνώσεων. Ο σχηματισμός της εξαρτάται από γνωστικές διεργασίες, όπως είναι η εκτίμηση, η σύγκριση και η συνεπαγωγή.

Στην *άδηλη ή διαδικαστική ή μνήμη των επίκτητων δεξιοτήτων* παρατηρείται μια ετερογενής συλλογή από ασυνείδητες μνημονικές ικανότητες και συμπεριλαμβάνει επίκτητες δεξιότητες, π.χ. της εκμάθησης των κανόνων της γραμματικής και της

ικανότητας του ατόμου να προβαίνει σε αυτοματοποιημένες κινήσεις (όπως π.χ. να οδηγεί ποδήλατο). Ο τύπος αυτός της μνήμης σχηματίζεται αργά με την πολλαπλή επανάληψη και συνήθως δεν μπορεί να εκφραστεί με λέξεις. Η λεκτική μάθηση εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την επανάληψη και έχει τα χαρακτηριστικά της άδηλης μνήμης. Τέτοια μάθηση είναι δυνατόν να ανακληθεί στη μνήμη αυτόματα, χωρίς σκόπιμη προσπάθεια (Lerner, 1993, Λυμπεράκης, 1997, Kandel, Schwartz, Jessel, 2000, Μπαμπλέκου, 2003).

Πολλές εμπειρίες μάθησης περιέχουν στοιχεία τόσο άδηλης όσο και έκδηλης μάθησης. Η συνεχής επανάληψη μπορεί να μετατρέψει την έκδηλη μνήμη σε άδηλη. Η εκμάθηση οδήγησης ενός αυτοκινήτου, για παράδειγμα, απαιτεί αρχικά αρκετή περισυλλογή, αλλά, τελικά η οδήγηση γίνεται αυτόματη και μη συνειδητή κινητική δραστηριότητα (Kandel, Schwartz, Jessel, 2000). Επειδή, όμως, οι διαταραχές της μνήμης σχετίζονται συχνά με την οπτική ή ακουστική δίοδο επικοινωνίας ή και με τις δύο μαζί, γίνεται δύσκολος ο διαχωρισμός ανάμεσα σε αντιληπτικές διαταραχές και διαταραχές μνήμης. Οι οπτικές και ακουστικές δυσκολίες της μνήμης μπορούν να επηρεάσουν ποικιλοτρόπως την ικανότητα του παιδιού στη μάθηση: στην ανάγνωση, στη γραφή, στην κατανόηση εννοιών ή κειμένων, στην επίλυση προβλημάτων κ.ά. Οι δυσκολίες, για παράδειγμα, στη μνήμη ακολουθιών έχουν ως αποτέλεσμα τη διατήρηση μόνο μεμονωμένων στοιχείων από όσα βλέπουν ή ακούνε και όχι του ενιαίου συνόλου.

1.1.2.2.2. Η γλωσσική ανάπτυξη

Η ανάπτυξη της γλώσσας αποτελεί τη πιο σύνθετη γνωστική ικανότητα. Η σκέψη εκφράζεται μόνο με τη γλώσσα και η γλώσσα αναπτύσσει πολιτισμούς. Ο λόγος είναι το αποτέλεσμα μιας αλυσιδωτής λειτουργίας των αισθητηριακών και κινητικών οργάνων και του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος, που απαιτεί πολλές προϋποθέσεις, όπως την αντίληψη, την επεξεργασία (φωνολογική), την κατανόηση (σημασιολογική) και την ωρίμανση του συστήματος άρθρωσης.

Τα τελευταία χρόνια έχουν διατυπωθεί δύο βασικές αντιθετικές απόψεις για την πορεία απόκτησης της γλώσσας: η εμπειριοκρατική άποψη του Skinner και η γενετική άποψη του Chomsky (σε: Παρασκευόπουλο, 1994). Σύμφωνα με το Skinner, η γλώσσα είναι αποτέλεσμα μάθησης και ότι οι κύριες διαδικασίες στην απόκτηση της γλώσσας είναι η μίμηση, η άσκηση και η κοινωνική ενίσχυση. Προσπαθεί να προκαθορίσει και να ελέγξει τη γλωσσική συμπεριφορά, παρατηρώντας και ελέγχοντας μόνο το φυσικό περιβάλλον του ομιλητή. Ο Chomsky, αντίθετα, δέχεται ότι υπάρχει ένας εγγενής μηχανισμός εκμάθησης

της ανθρώπινης γλώσσας, γνωστός ως LAD (Language Acquisition Device). Με τη βοήθεια αυτού του έμφυτου μηχανισμού η πορεία απόκτησης της γλώσσας είναι μια συνεχής, ενεργός και δημιουργική διαδικασία, κατά την οποία το παιδί αναλύει το εκάστοτε γλωσσικό υλικό σε κανόνες που διέπουν τη δομή της γλώσσας (γραμματική ικανότητα και συντακτικά σχήματα του LAD).

Όταν μαθαίνουμε τη γλώσσα για πρώτη φορά, δεν απομνημονεύουμε ένα απόθεμα λέξεων και προτάσεων, αλλά κατανοούμε τους κανόνες για τη δημιουργία εκφράσεων με νόημα. Η γλώσσα σχηματίζεται από μια ομάδα ήχων οι οποίοι περιέχουν ένα μήνυμα, όταν προφέρονται σε προβλέψιμες αλληλουχίες. Για να μάθουμε μια γλώσσα πρέπει να μάθουμε τη δομή της, δηλαδή τη γραμματική. Η γραμματική αποτελείται από δύο κατηγορίες κανόνων: α) κανόνες συνδυασμού φωνημάτων για το σχηματισμό λέξεων (μορφολογία) και β) κανόνες συνδυασμού λέξεων για το σχηματισμό φράσεων και προτάσεων (σύνταξη). Η γλώσσα μπορεί να μορφοποιήσει και να μεταδώσει, επίσης, αφηρημένες έννοιες και να αποκτήσει συναισθηματική διάσταση, η οποία εκφράζεται με διαφορετικό τόνο της φωνής (μονοτονία, ένταση, παράπονο, κ.ά.) αλλά και με χειρονομίες, εκφράσεις προσώπου και στάση σώματος. Άρα η γλώσσα δεν αποτελεί μόνο ένα μέσο ανταλλαγής γεγονότων και παρατηρήσεων σχετικά με τον κόσμο μας. Αντίθετα, οργανώνει τις αισθητικές εμπειρίες μας και εκφράζει την ταυτότητα του Εγώ μας-τις σκέψεις μας, τα συναισθήματα μας και τις προσδοκίες μας (Kandel, Schwartz, Jessel, 2000, 663-665). Η μεγάλη βαρύτητα που δίνεται στη γλωσσική ανάπτυξη οδηγεί σε ιδιαίτερο ενδιαφέρον όταν παρουσιάζεται μια γλωσσική διαταραχή. Η διαταραχή της γλωσσικής ανάπτυξης σημαίνει δυσκολίες στην εξέλιξη της προσωπικότητας και κατά συνέπεια στην κοινωνική και πνευματική εξέλιξη του ατόμου. Τις διαταραχές αυτές θα μπορούσαμε να τις κατατάξουμε στις παρακάτω κατηγορίες: α) διαταραχές τις φωνής, όπως αφωνία, δυσφωνία κ.ά. β) διαταραχές του προφορικού λόγου, όπως αφασία, τραυλισμό, δυσαρθρία, κ.ά. γ) διαταραχές της ανάγνωσης και γραφής, όπως δυσλεξία, δυσγραφία, κ.ά. (Καραπέτσας, 1988).

Ενδείξεις για μια γλωσσική διαταραχή θα μπορούσαν να είναι τα παρακάτω:

-δυσκολίες στη λεπτή κίνηση, δηλαδή στην κίνηση των μυών του στόματος (ό,τι σχετίζεται με την ομιλία και την κατάποση) με πιθανό συνδυασμό της κίνησης των δακτύλων,

-εμφάνιση διαταραχών λόγου και φωνής (δυσλαλία, τραυλισμός, αφωνία, κ.ά.),

-δυσγραμματισμό (δυσκολία στη χρήση γραμματικών και συντακτικών φαινομένων),

-έλλειψη λεξιλογίου, μικρές, απλές και στερεότυπες εκφράσεις,

-πρόβλημα στην έκφραση του εννοιολογικού περιεχομένου,

-δυσκολία κατανόησης κειμένου, λανθασμένες απαντήσεις, συχνά απάντηση με «ναι» χωρίς εννοιολογική συσχέτιση, ηχολαλία,

-αργή ομιλία ή ακαταλαβίστικη, όταν το άτομο μιλάει γρήγορα,

-συχνές παρακλήσεις για επαναλήψεις,

-έλλειψη κατανόησης των εντολών ή της εκφώνησης των ασκήσεων, με αποτέλεσμα, σε ομαδικές εργασίες, να μιμείται ή να αντιγράφει από τους άλλους,

-αδιάφορη ή παθητική στάση, όταν τους απευθύνονται,

-δυσκολία ανεύρεσης λέξεων (Wortfindungsstoerung), δυσκολία απομνημόνευσης (μικρή βραχυπρόθεσμη μνήμη),

-δυσκολία ανάγνωσης, δυσκολία στην επίγνωση γραφήματος-φωνήματος,

-επιλεκτική ή ολική άρνηση ομιλίας (Mutismus),

-προβλήματα επικοινωνίας και συμπεριφοράς, τα οποία εξωτερικεύονται ως περιθωριοποίηση, άγχος, ανησυχία, επιθετικότητα (Amorosa, Martinius, 1994, Kleinmann, 2001).

Η γλωσσική ανάπτυξη λαμβάνει παράλληλα χώρα σε δύο γλωσσικές περιοχές: αφενός στην περιοχή της γλωσσικής αντίληψης (κατανόησης) και αφετέρου σε αυτήν της γλωσσικής παραγωγής (χρήσης).

1.1.2.2.2.1. Η κατανόηση και χρήση της γλώσσας.

Πολλές είναι οι ερευνητικές μελέτες, που αναφέρονται στις αντιληπτικές ικανότητες του βρέφους αναφορικά με τη γλώσσα (Hacker, 1992, Amorosa, Martinius, 1994, Baumgartner, Fuessenich, 1994). Μεταξύ της γλωσσικής αντίληψης και της γλωσσικής παραγωγής υπάρχει μια πολύπλοκη σχέση, η οποία βρίσκεται σε μια συνεχή εξέλιξη. Στην αρχή της γλωσσικής ανάπτυξης παρατηρείται μια πλήρης ανεξαρτησία μεταξύ των δύο αυτών λειτουργιών. Σιγά – σιγά αρχίζει να δημιουργείται μια αλληλεπίδραση και να πλησιάζει η μια την άλλη, χωρίς ποτέ να επιτευχθεί πλήρης ταύτιση. Πάντα η ανάπτυξη της γλωσσικής αντίληψης προπορεύεται. Για παράδειγμα, παιδιά 12 μηνών αντιλαμβάνονται ποιος είναι ο μπαμπάς και ποια η μαμά, όταν όμως πρέπει να δώσουν την αντίστοιχη ονομασία, τότε μπερδεύονται και λένε τη μαμά, μπαμπά και το αντίθετο. Με τις μεθόδους που αναπτύχθηκαν στη δεκαετία του ’70 για τη γλωσσική (φωνητική) αντίληψη στο βρέφος (π.χ. καταγραφή των αντιδράσεων του βρέφους στα

διάφορα ερεθίσματα μέσω της αλλαγής των καρδιακών παλμών) διαπιστώθηκε ότι το βρέφος διαθέτει πολύ νωρίς τις ιδιαίτερες ικανότητες αντίληψης και κυρίως της αφηρημένης κατηγοριοποίησης των γλωσσικών ήχων. Το βρέφος αντιδρά διαφορετικά όταν ακούει ανθρώπινες φωνές, απ' ότι όταν ακούει άλλους ήχους ή θορύβους. Ήδη, από την εμβρυακή ηλικία, αρχίζει η εξοικείωση του βρέφους με τη φωνή της μητέρας του, έτσι, ώστε πραγματικά πολύ νωρίς να τη διαφοροποιεί από άλλες ανθρώπινες φωνές. Στην ηλικία των 5-6 μηνών το μωρό δείχνει ότι βρίσκεται σε θέση να δημιουργεί τους πρώτους συσχετισμούς μεταξύ των ηχητικών, φωνητικών συνδυασμών που ακούει και των εννοιών που αντιστοιχούν σε αυτές. Παραδείγματα από αυτή τη γλωσσική φάση υπάρχουν πολλά. Το παιδί που βλέπει το ρολόι και συσχετίζει την εικόνα του με το συνδυασμό του ήχου «τικ-τακ», που ακούει από το περιβάλλον του, ή το παιδί που συσχετίζει τη λέξη «γεια σου» με την αντίστοιχη κίνηση του χεριού και τον περίπατο είναι χαρακτηριστικές περιπτώσεις γνωστές σε όλους μας. Ήδη, από τον πρώτο χρόνο της ζωής τους, τα παιδιά διαθέτουν την ικανότητα να διαφοροποιούν ήχους ακουστικά και φωνητικά. Αν την προδιάθεση γι' αυτή την ικανότητα την έχει το βρέφος, ήδη πριν από τη γέννησή του ή αν την αποκτά μετά, δεν μπορούμε να το πούμε με βεβαιότητα. Η πιο αποδεκτή άποψη είναι αυτή του Jakobson, (σε: Dannenbauer, 1996, Τριάρχη-Herrmann, 2000), ότι το βρέφος είναι βιολογικά προγραμματισμένο να διαθέτει στο τέλος της προγλωσσικής περιόδου την ικανότητα να διακρίνει και να διαφοροποιεί τους ήχους. Θεωρείται δεδομένο ότι η ανάπτυξη της αντιληπτικής ικανότητας δε σταματά με την εμφάνιση των πρώτων λέξεων ή με το τέλος των δύο χρόνων. Αν συνεχίζει για πολλά χρόνια να αναπτύσσεται η ικανότητα της φωνητικής αντίληψης και σε ποια ηλικία φτάνει αυτή η ικανότητα το αντίστοιχο επίπεδο της ικανότητας των ενηλίκων, είναι ερωτήματα που απασχολούν τη σύγχρονη έρευνα (Hacker, 1992, Dannenbauer, 1996, Τριάρχη-Herrmann, 2000).

Σ' ένα οργανωμένο γλωσσικό σύστημα διακρίνουμε τρία τουλάχιστον επίπεδα εξέλιξης: το φωνολογικό επίπεδο, το σημασιολογικό επίπεδο και το γραμματικό επίπεδο. Το γραμματικό επίπεδο αποτελεί το συνδετικό κρίκο των δύο παραπάνω και περιέχει το συντακτικό και το μορφολογικό τομέα.

α. Η φωνολογική ανάπτυξη.

Το όλο χρονικό διάστημα, κατά το οποίο το παιδί αποκτά την ικανότητα να παράγει, να προφέρει, να αρθρώνει σωστά τα διάφορα φωνήματα και τις διάφορες λέξεις, χωρίζεται από τους ψυχογλωσσολόγους συνήθως σε τέσσερα στάδια:

α) Το πρώτο στάδιο, το *προγλωσσικό* (0;00-0;10)[1]. Η βιολογική ωρίμανση του παιδιού και η ανάπτυξη της κινητικής του ικανότητας επιτρέπει την παραγωγή ήχων που, με την πάροδο του χρόνου, συνεχώς εμπλουτίζεται.

Στην προγλωσσική περίοδο διακρίνουμε τα εξής επιμέρους στάδια: Το στάδιο των *εγγενών και άναρθρων ήχων* (0;00-0;04), το *φωνητικό παιχνίδι* (0;04-0;07) και το *βάβισμα* (0;08-0;10). Προς το τέλος αυτής της φάσης παρατηρούμε την παραγωγή λέξεων, τις *πρωτολέξεις*, που δεν μοιάζουν με τις αντίστοιχες των ενηλίκων, αλλά είναι συνδυασμοί φθόγγων και εκφράσεων (ιδιωτικές λέξεις). Η εμφάνιση αυτών των λέξεων πιστοποιεί την ενεργητική και δημιουργική συναναστροφή των παιδιών με τη γλώσσα.

β) Το στάδιο των *πρώτων πενήντα λέξεων* (0;11-0;17). Στην περίοδο αυτή εμφανίζονται οι πρώτες μεμονωμένες λέξεις, που είναι μιμήσεις ή απλοποιήσεις λέξεων, τις οποίες το παιδί ακούει στο γλωσσικό περιβάλλον που ζει. Αν αυτός ο αριθμός των λέξεων είναι πενήντα ακριβώς, ή μεγαλύτερος ή μικρότερος δεν μπορεί να ειπωθεί με βεβαιότητα. Το παιδί προσπαθεί να δώσει στις ήδη υπάρχουσες έννοιες (συνήθως απλές λέξεις) μια καθορισμένη φωνητική μορφή, π.χ. «άτα» για τη λέξη βόλτα. Η δομή που παρουσιάζουν οι πρώτες αυτές λέξεις είναι συνήθως πολύ απλή (φωνήεν-σύμφωνο-φωνήεν, σύμφωνο-φωνήεν-σύμφωνο-φωνήεν).

-Το στάδιο της *κατάκτησης του φωνολογικού συστήματος,* που επεκτείνεται από 18 μηνών μέχρι την ηλικία περίπου των 4 ετών. Κατά την περίοδο αυτή εμφανίζονται οι πρώτες εκφράσεις με δύο λέξεις με σύγχρονη χρησιμοποίηση των πρώτων συντακτικών αρχών. Η ανάπτυξη του λεξιλογίου σε αυτήν την περίοδο είναι ραγδαία. Στο τέλος αυτής της φάσης έχουν αποκτηθεί οι βάσεις του φωνολογικού συστήματος. Το παιδί αποκτά φωνολογικές γνώσεις με τις σημαντικότερες ιδιότητες, νόμους και κανόνες που διέπουν τη γλώσσα του. Το γνωστικό μέρος της γλωσσικής ανάπτυξης θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως το σημαντικότερο.

-Το στάδιο της *ολοκλήρωσης και τελειοποίησης του φωνολογικού συστήματος*, από την ηλικία των 4 ετών μέχρι περίπου την ηλικία των 8 ετών. Τα παιδιά αποκτούν μια σιγουριά

[1] Στη ψυχολογία οι μήνες ακολουθούν τα έτη μετά το ερωτηματικό (Semikolon).

κατά την χρησιμοποίηση των φωνοτακτικών κανόνων, δηλαδή των κανόνων που διέπουν το συνδυασμό των διάφορων φωνημάτων, π.χ. την αλλαγή τονισμού στην χρησιμοποίηση της γενικής πτώσης. Η απόκτηση της ικανότητας του παιδιού να χρησιμοποιεί το γραπτό λόγο επηρεάζει θετικά τη φωνολογική ανάπτυξη.

Η μελέτη για την ανάπτυξη της φωνολογικής ικανότητας του παιδιού, μας δίνει τη δυνατότητα να κατανοήσουμε τον τρόπο κατάκτησης των γλωσσικών γνώσεων, δηλαδή πώς το παιδί αποκτά, αφομοιώνει, και οργανώνει τις γλωσσικές γνώσεις. Μάλιστα είναι ενδεικτική όσον αφορά τη σχέση που υπάρχει ανάμεσα στις βιολογικές προδιαθέσεις του παιδιού και στα γλωσσικά ερεθίσματα του περιβάλλοντος. Η φωνολογική ανάπτυξη έχει ιδιαίτερη σημασία για την κατάκτηση της γραφής και της ανάγνωσης (Baumgartner & Fuessenich, 1994, Jahn, 2001).

β. Η σημασιολογική ανάπτυξη

Πολλοί ψυχογλωσσολόγοι διαπιστώνουν με δέος ότι ένα παιδί 1;6 (ενάμισι) ετών κατέχει γύρω στις 50 λέξεις, ενώ όταν φτάσει στην ηλικία των 3 ετών έχει ένα λεξιλόγιο περίπου 1.000 λέξεων (Zimmer, 1988, Foucambert, 1995, Kandel/Schwartz/Jessel, 2000). Η απόκτηση των διάφορων εννοιών θεωρείται η πιο σπουδαία επιμέρους διαδικασία. Αν το παιδί δεν καταλαβαίνει τη σημασία των εκφράσεων που ακούει ή αυτών που το ίδιο χρησιμοποιεί, τότε δεν μπορεί να επικοινωνήσει με το περιβάλλον του. Αυτό επιδρά αρνητικά στη γλωσσική ανάπτυξη και επιφέρει διαταραχές στην αναπτυξιακή διαδικασία και στην προσωπικότητα του παιδιού.

Συγκριτικά με τις έρευνες της φωνολογικής ανάπτυξης, οι αντίστοιχες έρευνες είναι ελάχιστες και δεν υπάρχει καμία συγκεκριμένη θεωρία που να μπορεί να εξηγήσει τη γενική ανάπτυξη του σημασιολογικού επιπέδου. Υπάρχουν, όμως, θεωρητικές μελέτες και αποτελέσματα ερευνών για την κατάκτηση των εννοιών των αντικειμένων και των ρημάτων. Όλοι οι γλωσσολόγοι και ψυχογλωσσολόγοι υποστηρίζουν ότι η κατοχή του λεξιλογίου δεν οφείλεται μόνο στην απομνημόνευση ενός μεγάλου καταλόγου λέξεων. Αντίθετα, το άτομο γνωρίζει τις αρχές με τις οποίες είναι δομημένο το λεξιλόγιο της γλωσσικής κοινότητας στην οποία ανήκει και με βάση αυτές τις αρχές μπορεί να κατανοεί νέες λέξεις ή να δημιουργεί καινούργιες. Δεν υπάρχουν πολλές πληροφορίες για τις αρχές αυτές. Διακρίνουμε δύο τύπους οργάνωσης εννοιών: την *οριζόντια*, η οποία περιλαμβάνει συγκεκριμένες έννοιες με μικρή περιεκτικότητα (επιμεριστικές έννοιες, π.χ. γάτα, σκύλος

κ.ά.) και την *κάθετη*, η οποία περιλαμβάνει έννοιες που βαθμιαία γίνονται περιεκτικότερες (συμπεριληπτικές έννοιες, π.χ. ζώα, πτηνά κ.ά.) (Παρασκευόπουλος, 1994). Οι έννοιες, δηλαδή, είναι δομημένες σε οικογένειες σημασιολογικών πεδίων («υπερώνυμα»: όρος της γλωσσολογίας, ο οποίος αναφέρεται στη λέξη της οποίας η σημασία είναι ευρύτερη της σημασίας άλλων λέξεων, π.χ. το πεδίο «άνθη»), στο εσωτερικό των οποίων διαμορφώνονται διάφορες σχέσεις ανάμεσα στα μέλη των οικογενειών αυτών («υπώνυμα»: όρος, ο οποίος αναφέρεται στις λέξεις, των οποίων η σημασία αποτελεί μέρος της σημασίας άλλης λέξης, π.χ. στο παραπάνω πεδίο «άνθη» ανήκουν «τα τριαντάφυλλα», «τα γαρύφαλα» κ.ά.) (Μπαμπινιώτης, 1998).

Σε κάθε γλώσσα υπάρχουν διάφορες βασικές λεκτικές μονάδες (λεκτική σημασιολογία). Η κάθε λέξη μιας γλωσσικής κοινότητας αναφέρεται σε ένα σύνολο εννοιών και φαινομένων του περιβάλλοντος. Η ίδια λέξη μπορεί να χρησιμοποιηθεί κατάλληλα σε διαφορετικές περιπτώσεις. Το παιδί πρέπει να ανακαλύψει το μέγεθος και την ποιότητα της ομοιότητας, που πρέπει να έχουν οι διάφορες περιπτώσεις ή τα διάφορα αντικείμενα, για να ανήκουν στο πεδίο αναφοράς της ίδιας λέξης. Η ανακάλυψη των πεδίων αναφοράς ισοδυναμεί με την ανακάλυψη της σημασίας της λέξης.

Υπάρχουν παιδιά που αρχίζουν να προφέρουν τις πρώτες λέξεις στους 10 με 12 μήνες και άλλα, που έχουν γίνει 18 με 20 μηνών, και δεν εκφράζονται προφορικά. Αυτές οι ατομικές διαφορές είναι έντονες μέχρι την ηλικία των δύο χρονών, αργότερα όμως μειώνονται και δεν είναι τόσο εμφανείς (Κατή, 1992). Πρόκειται για την ηλικία, που το παιδί βρίσκεται σε μια φάση της νοητικής του ανάπτυξης, κατά την οποία αντιλαμβάνεται το περιβάλλον μέσω των αισθήσεων και των κινήσεών του. Όσο αναπτύσσονται, διαφοροποιούνται και τελειοποιούνται οι αισθήσεις του και εξελίσσεται η κινητικότητά του, τόσο καλύτερα αντιλαμβάνεται το παιδί το περιβάλλον του. Τα παιδιά, στην προσπάθεια τους να αντιληφθούν, να διευρύνουν και να κατακτήσουν τη σημασία των διαφόρων λέξεων, παρουσιάζουν μια τάση υπεργενίκευσης ή υπερέκτασης της σημασίας μιας λέξης (στην ηλικία περίπου από 1;1-2;6) που έχουν μάθει και σε άλλες έννοιες που τις περισσότερες φορές τους είναι άγνωστες (π.χ. η λέξη «άλογο» για όλα τα τετράποδα ζώα). Με την αύξηση, όμως, του λεξιλογίου αποκτάται η κατάλληλη λέξη για κάθε έννοια (Βοσνιάδου, 1992, Τριάρχη-Herrmann, 2000).

Στην αρχή αποκτάται η έννοια συγκεκριμένων ονομάτων, όπως ονόματα προσώπων, αντικειμένων και ιδιαίτερα αυτών που κινούνται από μόνα τους, όπως τα πρόσωπα και τα μηχανοκίνητα. Παράλληλα με την ονομασία των αντικειμένων αναπτύσσονται οι σημασιολογικοί όροι που έχουν σχέση με την κατάσταση των

αντικειμένων (π.χ. ζεστό, βρώμικο). Στην ηλικία των δύο ετών, το παιδί μαθαίνει τη σημασία των λέξεων μεγάλος, μικρός, μέσα, έξω. Σε αυτή την ηλικία το παιδί αρχίζει με τις κινήσεις του να γίνεται πιο ανεξάρτητο και εμφανίζονται οι λέξεις που φανερώνουν ενέργεια, π.χ. τρέχω, φεύγω κ.ά. Αυτή είναι η γνωστή ηλικία της μιας λέξης-πρότασης. Κατά την περίοδο των μονολεκτικών εκφράσεων, το παιδί προσπαθεί να καταλάβει με ποιο τρόπο συνδέονται οι λέξεις μεταξύ τους, δηλαδή απασχολείται συγχρόνως και με γραμματικά φαινόμενα της γλώσσας του. Έτσι, δικαιολογείται σε αυτή τη φάση ο αργός ρυθμός εκμάθησης νέων λέξεων. Από κει και πέρα ξεκινά μια νέα περίοδος ταχύτατης εκμάθησης λέξεων. Κατά την ηλικία των τριών ετών -την ηλικία των ερωτήσεων- το παιδί πλουτίζει τόσο το ενεργητικό, όσο και το παθητικό του λεξιλόγιο και κατανοεί περισσότερο τις σχέσεις που υπάρχουν μεταξύ των αντικειμένων και των διαφόρων γεγονότων που συμβαίνουν στο άμεσο ή έμμεσο περιβάλλον του.

Ενώ η φωνολογική ανάπτυξη λήγει, όπως αναφέρθηκε παραπάνω, περίπου στα οχτώ χρόνια, η σημασιολογική ξεπερνά τη σχολική ηλικία και συνεχίζεται σε όλη τη ζωή του ανθρώπου. Μετά τα πρώτα στάδια της απόκτησης των λεκτικών σημασιών παρατηρείται ένας πλούσιος εμπλουτισμός του παιδικού λεξιλογίου. Τα παιδιά μαθαίνουν όλο και περισσότερο αφηρημένες και μεταφορικές σημασίες. Οι λέξεις, που ήδη έχουν αποκτήσει, παρουσιάζουν περίπλοκη οργάνωση σε σημασιολογικά πεδία. Ο εμπλουτισμός του λεξιλογίου καθορίζεται από την όλη νοητική ανάπτυξη του παιδιού. Η απόκτηση της ικανότητας αφηρημένης σκέψης (αφαιρετικής ικανότητας) συμβάλλει στην απόκτηση αφηρημένων εννοιών και εξηγεί την κατανόηση και χρήση των μεταφορικών λέξεων (Dromi, 1987, Clark, 1987, Βοσνιάδου, 1992, Κατή, 1992, Βάμβουκας, 2004).

γ. Η γραμματική ανάπτυξη

Η κατάκτηση της γραμματικής από το παιδί έχει απασχολήσει έρευνες και μελέτες, στις οποίες δεν θα αναφερθούμε αναλυτικά στο πλαίσιο αυτής της εργασίας. Ωστόσο, είναι σημαντική η γλωσσική ανάπτυξη του παιδιού, με βάση τις συντακτικές και μορφολογικές αρχές, μέσα στο μικρό χρονικό διάστημα της ηλικίας περίπου των δύο με πέντε ετών.

Ο όρος «γραμματική» χρησιμοποιείται στη Γλωσσολογία πάντα σε αναφορά με την περιγραφή της δομής μιας γλώσσας, την ανάλυση στα συστατικά της στοιχεία και την περιγραφή των σχέσεων και της λειτουργίας τους. Η γραμματική χωρίζεται στους επιμέρους τομείς του συντακτικού και της μορφολογίας. Η μορφολογία είναι η επιστημονική μελέτη των ελάχιστων σημασιολογικών μονάδων της γλώσσας, δηλαδή των

μορφημάτων. Ειδικότερα, η μορφολογία εξετάζει το σχηματισμό των λέξεων και κυρίως τις γραμματικές κατηγορίες της κλίσεως, της παραγωγής και της σύνθεσης. Το συντακτικό είναι το μέρος της γραμματικής που εξετάζει τη συντακτική δομή και τη λειτουργία μιας γλώσσας (Μπαμπινιώτης, 1998). Όλες οι γλώσσες του κόσμου χρησιμοποιούν και τα δύο είδη, μολονότι παρατηρείται η τάση, η κάθε γλώσσα να στηρίζεται περισσότερο σε μια από τις δυο. Στην ελληνική γλώσσα, η σειρά των λέξεων μέσα στην πρόταση δεν καθορίζει την αξία των λέξεων. Αυτή καθορίζεται κυρίως από μορφολογικούς κανόνες (π.χ. το υποκείμενο του ρήματος πρέπει να βρίσκεται πάντα στην ονομαστική, ενώ το αντικείμενο σε κάποια πλάγια πτώση).

Για να περιγράψουμε την κατάκτηση του γραμματικού συστήματος δεχόμαστε ότι το σύστημα αυτό, όπως και το φωνολογικό, έχει τη δομή ενός μαθηματικού συστήματος, δηλαδή από τη μια υπάρχουν οι μονάδες ή οι κατηγορίες του συστήματος, και από την άλλη οι αρχές, δηλαδή οι κανόνες που διέπουν και καθορίζουν τους διάφορους συνδυασμούς αυτών των κατηγοριών που είναι επιτρεπτοί. Οι συντακτικές κατηγορίες είναι το ρήμα, το υποκείμενο, το αντικείμενο κ.ά. και οι μορφολογικές κατηγορίες είναι οι γραμματικές διαφοροποιήσεις των λέξεων, όπως ο χρόνος των ρημάτων, η πτώση των ουσιαστικών κ.ά. (Κατή, 1992).

1.1.3. ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ.

1.1.3.1. Θεωρητική προσέγγιση.

Με τον ορισμό «Ειδικές Αναπτυξιακές Διαταραχές» έχουν ασχοληθεί διάφοροι επιστημονικοί χώροι, όπως η Ιατρική, η Ψυχολογία και η Παιδαγωγική με διαφορετική κάθε φορά θεώρηση. Η έρευνα γύρω από αυτές ξεκινά από το 1970. Ιδιαίτερη προσοχή δίνεται στις μέρες μας στην εξέταση του φαινόμενου των Ειδικών Αναπτυξιακών Διαταραχών κάτω από το πρίσμα της Νευροψυχολογίας[2]. Η Νευροψυχολογία εξηγεί τους ψυχολογικούς και βιολογικούς συσχετισμούς των λειτουργιών και την επίδρασή τους στη μάθηση και τη συμπεριφορά. Αυτή η στροφή στη Νευροψυχολογία πραγματοποιήθηκε εξαιτίας της αναγκαιότητας να εξεταστούν οι Ειδικές Αναπτυξιακές Διαταραχές κάτω από το πρίσμα των παιδαγωγικών και ψυχολογικών θεωριών, λαμβάνοντας υπόψη για την

[2] Η *Νευροψυχολογία* είναι η επιστήμη, η οποία ασχολείται με τα ψυχικά φαινόμενα και τους νόμους που τα διέπουν, όπως η ψυχολογία, αλλά μελετά και τη σχέση των ψυχικών λειτουργιών με τα συστήματα του εγκεφάλου, όπως π.χ. την παρόρμηση, τα κίνητρα, το συναίσθημα αλλά και τη συνείδηση, το λόγο, και τη σκέψη (Μπαμπινιώτης, 1998).

πολυπλοκότητα του φαινομένου, τις ολοένα και περισσότερες γνώσεις του τομέα της νευρολογίας.

Παιδιά με «Ειδικές αναπτυξιακές διαταραχές», όπως αναφέρονται στη σύγχρονη γερμανική βιβλιογραφία, είναι παιδιά με κανονικό δείκτη νοημοσύνης, που δεν έχουν καμία αισθητηριακή ή γενική νευρολογική διαταραχή αλλά παρουσιάζουν μείωση των γενικών ή ειδικών δεξιοτήτων τους δυσανάλογη με τη νοημοσύνη και την ηλικία τους. Οι ειδικές αναπτυξιακές διαταραχές σχετίζονται συχνά με διαταραχές λόγου και στις έρευνες εξετάζονται πάντα μαζί (Esser, σε: Peterman,1995, Mayer, 1999).

Η Mayer (1999) κατηγοριοποιεί τις Ειδικές Αναπτυξιακές διαταραχές σε 6 είδη:

- Διαταραχές στη σωστή χρήση των φθόγγων (π.χ. δυσλαλία).
- Διαταραχές στη γλωσσική ανάπτυξη (π.χ. στη χρήση και κατανόηση του λόγου).
- Διαταραχές στην αδρή και λεπτή κίνηση.
- Διαταραχές στην οργάνωση και διεξαγωγή των κινήσεων (π.χ. δυσπραξία).
- Διαταραχές στην οπτική αντίληψη.
- Διαταραχές στην ακουστική αντίληψη.

Όταν υπάρχουν διαταραχές ή καθυστερήσεις, τότε υπάρχει ανάλογα με τη μορφή της διαταραχής και αδυναμία των επιμέρους λειτουργιών σε μία ή περισσότερες περιοχές: στην ανάγνωση, στη γραφή, στην κατανόηση, στην αριθμητική, στη συμπεριφορά κ.ά.

Πολλοί συγγραφείς συνδέουν τις Ειδικές Αναπτυξιακές Διαταραχές με τα προβλήματα συμπεριφοράς εξαιτίας της δυσκολίας που επιφέρουν στην ανάπτυξη της προσωπικότητάς τους. Στο πλαίσιο αυτής της εργασίας δεν μπορούμε να αντιμετωπίσουμε αναλυτικά ένα τόσο περίπλοκο ζήτημα. Μπορούμε ωστόσο, να αναφέρουμε δύο βασικές θέσεις σχετικά με τις παραπάνω διαταραχές:

- Οι διαταραχές συμπεριφοράς επηρεάζονται από την αρνητική αντίδραση του περιβάλλοντος. Ο Lempp (σε: Frey-Fluegge, 1989) αναφέρεται στο θέμα με τον ορισμό «δευτερογενής νεύρωση».
- Μια διαταραχή του λειτουργικού συστήματος μπορεί να οδηγήσει σε διαταραχές στη συμπεριφορά. Μια Ειδική Αναπτυξιακή Διαταραχή μπορεί να επηρεάσει, σύμφωνα με τον Berger (σε: Frey-Fluegge, 1989), την αντίληψη και τη δυνατότητα έκφρασης και κατά συνέπεια και την επικοινωνία με το περιβάλλον. Πολλές φορές η δυσκολία επικοινωνίας μπορεί να ταξινομηθεί ως πρόβλημα συμπεριφοράς.

Στις Ειδικές Αναπτυξιακές Διαταραχές επιδρούν συχνά προβλήματα που ανακύπτουν κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης ή κατά την διάρκεια του τοκετού, π.χ. ανοξία. Αυτό δε σημαίνει, ότι πρέπει οπωσδήποτε να παρουσιαστούν αλλά είναι ένας σοβαρός λόγος να προσέξουμε για πιθανές καθυστερήσεις ανάπτυξης από τη βρεφική κιόλας ηλικία και να εφαρμόσουμε θεραπευτικά μέσα. Σημαντική σε τέτοιες περιπτώσεις είναι η συνειδητή υποστήριξη από μέρους των γιατρών, οι οποίοι σε εξετάσεις ρουτίνας πρέπει να προσέχουν την εξελικτική συμπεριφορά και ικανότητα του παιδιού. Είναι βασικό να γνωρίζουμε ότι η εξέλιξη του εγκεφάλου πραγματοποιείται με γοργό ρυθμό κατά τα τρία πρώτα χρόνια του παιδιού. Στη διάρκεια αυτού του χρονικού διαστήματος θα μπορούσε μια θεραπευτική παρέμβαση να φέρει τα επιθυμητά αποτελέσματα, καθόσον είναι περίοδος μεγάλης πλαστικότητας του εγκεφάλου και μπορούν να αποθηκευτούν πολλές πληροφορίες και να αποκατασταθούν πολλές λειτουργίες. Συνήθως όμως οι Ειδικές Αναπτυξιακές Διαταραχές γίνονται πιο εμφανείς όταν το παιδί φοιτά στο νηπιαγωγείο. Ωστόσο, η πλαστικότητα του εγκεφάλου είναι μεγαλύτερη, όσο μικρότερη είναι η ηλικία. Η θεραπευτική παρέμβαση δεν επιφέρει τα επιθυμητά αποτελέσματα σε μεγαλύτερες ηλικίες, επειδή, εκτός των δυσκολιών που με τα χρόνια παγιώνονται, υφίστανται και επιπλέον δευτερογενείς δυσκολίες που προκύπτουν από το ψυχολογικό κόστος των παραπάνω στο παιδί (Milz, 1988).

Για τον ορισμό των Ειδικών Αναπτυξιακών Διαταραχών διακρίνουμε στη βιβλιογραφία δύο βασικές κατευθύνσεις: το μοντέλο (κατεύθυνση) που προσανατολίζεται στην παιδαγωγική θεώρηση και αυτό που προσανατολίζεται στη νευρολογική θεώρηση (Frey-Fluegge, 1989).

1.1.3.1.1. Παιδαγωγικό μοντέλο.

Οι Kirk και Kirk (σε: Frey-Fluegge, 1989) περιγράφουν τις διαταραχές των επιμέρους επιδόσεων ως «ειδικές μαθησιακές διαταραχές». Ο επόμενος ορισμός παρουσιάζει ακριβώς τι εννοούν:

«*Παιδιά με ιδιαίτερες ή ειδικές μαθησιακές δυσκολίες παρουσιάζουν μία διαταραχή σε μία ή περισσότερες ψυχολογικές διεργασίες, έτσι ώστε η πρόσληψη ή η επεξεργασία του προφορικού ή του γραπτού λόγου να είναι διαταραγμένη. Φαίνονται ως διαταραχές της ακοής, της σκέψης, της ομιλίας, της ανάγνωσης, της γραφής και της μαθηματικής σκέψης. Αυτά οφείλονται σε: διαταραχές της αντίληψης, εγκεφαλικές βλάβες, εγκεφαλικές*

δυσλειτουργίες ή δυσλεξία. Εδώ μπορούμε να συμπεριλάβουμε μαθησιακές διαταραχές που οφείλονται πρωτογενώς και σε νοητικές υστερήσεις, προβλήματα συμπεριφοράς ή σε περιβαλλοντικές συνθήκες» (Frey-Fluegge, 1989, 14).

Μια άλλη εκπρόσωπος αυτής της παιδαγωγικής θεώρησης είναι η Marianne Frostig (σε: Frostig/Mueller, 1981), η οποία θεωρεί ότι οι μαθησιακές διαταραχές παρουσιάζονται ανεξάρτητα από το δείκτη νοημοσύνης του παιδιού:

«*Κάτω από τον όρο διαταραχές των επιμέρους επιδόσεων, αγγλικά: specific learning disabilities, εννοούμε τη μειωμένη ανάπτυξη των ικανοτήτων, οι οποίες σε σύγκριση με την νοητική ανάπτυξη έχουν μείνει πίσω. Τέτοιες ειδικές μαθησιακές δυσκολίες παρουσιάζονται σε πάρα πολύ έξυπνα ή και σε λιγότερο έξυπνα παιδιά*» (Frostig/Mueller, 1981, 2).

Τόσο οι Kirk και Kirk (σε: Frey-Fluegge, 1989) όσο και η Frostig (σε: Frostig/Mueller, 1981) δείχνουν με τους ορισμούς τους ότι δεν πρόκειται για μια γενική μείωση των ικανοτήτων αλλά για μια συγκεκριμένη δυσκολία ή ελλειμματική ανάπτυξη μεμονωμένων ικανοτήτων. Οι Kirk και Kirk (σε: Frey-Fluegge, 1989) μιλούν για «τις έσω-προσωπικές διαφορές» ενός διαφοροποιημένου δυναμικού ικανοτήτων. Για τους οπαδούς αυτής της θεωρίας η διάγνωση και η θεραπεία των επιμέρους ικανοτήτων παίζει πρωταρχικό ρόλο. Τους ενδιαφέρει περισσότερο το αποτέλεσμα της διαταραχής και η συμπτωματολογία της παρά η αιτία που τα προκαλεί. Εδώ φαίνονται ξεκάθαρα οι παιδαγωγικοί τους στόχοι.

Ο Johnson και Myklebust (σε: Frey-Fluegge, 1989) βρίσκονται στα όρια μεταξύ της παιδαγωγικής και της νευρο-ψυχολογικής θεώρησης. Περιγράφουν τις παραπάνω διαταραχές ως «ψυχονευρολογικές μαθησιακές αδυναμίες» και ορίζουν τις Ειδικές Αναπτυξιακές Διαταραχές ως εξής:

«Ο όρος «νευρολογικές» χαρακτηρίζει την οργανική κατάσταση των διαταραχών, που αφορά το κεντρικό νευρικό σύστημα. Το πρόθεμα «ψυχο» τονίζει το σημαντικό συσχετισμό των διαταραχών με τη συμπεριφορά. Ολόκληρος ο όρος «ψυχονευρολογικές» επισημαίνει ότι η διαταραχή γίνεται αισθητή στη συμπεριφορά αλλά η αιτία είναι νευρολογική» (Frey-Flügge, 1989, 16)

Στη διαδικασία της ανάπτυξης σημαντικό ρόλο παίζει η επίδραση των γονιών, ιδιαίτερα της μητέρας, και το κοινωνικό περιβάλλον. Οι παιδαγωγοί, ξεκινούν από το κοινωνικο-ψυχολογικό μοντέλο και δίνουν έμφαση στο περιβάλλον του παιδιού. Δεν υπάρχει παιδί χωρίς περιβάλλον και επίσης καμία συμπεριφορά στην ανάπτυξη των

ανθρώπινων όντων χωρίς σκέψη, άρα και η ανάπτυξη της αντίληψης και της αισθητηριακής ολοκλήρωσης δεν εξαρτάται μόνο από τις νευρολογικές προϋποθέσεις, αλλά και από το πώς αυτές θα εξελιχθούν μέσα στο περιβάλλον (Milz, 1988).

1.1.3.1.2. Νευροψυχολογικό μοντέλο.

Οι νευροψυχολογικές μελέτες συντέλεσαν στην ανάπτυξη θεωριών σχετικών με την περιοχή των Ειδικών Αναπτυξιακών Διαταραχών. Ο Berger (σε: Frey-Fluegge, 1989) δέχεται, ότι η παιδαγωγική θεώρηση είναι σημαντική, αλλά δεν μπορεί να δώσει έναν επαρκή και ακριβή ορισμό για τις Ειδικές Αναπτυξιακές Διαταραχές, καθώς τα αίτια των διαταραχών βρίσκονται κατά βάση στις εγκεφαλικές λειτουργίες.

Οι επόμενοι ορισμοί ανήκουν στους πιο σημαντικούς εκπροσώπους της νευροψυχολογικής θεωρίας. Ο Lempp (1979) κατανοεί τις Ειδικές Αναπτυξιακές Διαταραχές ως διαταραχές των επιμέρους λειτουργιών μέσα σε μια περίπλοκη διαδικασία επεξεργασίας και ανταπόκρισης στα ερεθίσματα. Ο Berger (σε: Frey-Fluegge, 1989) ορίζει τις επιμέρους αδυναμίες ως διαταραχές στην αντίληψη, στην κίνηση και στη μεταξύ τους διαδικασία ενσωμάτωσης. Ο Graichen ορίζει τις Ειδικές Αναπτυξιακές Διαταραχές ως *«...μείωση μεμονωμένων παραγόντων ή μελών μέσα σε ένα μεγαλύτερο λειτουργικό σύστημα, το οποίο απαιτείται για να φέρει σε πέρας περίπλοκα προβλήματα προσαρμογής»* (Frostig/Mueller, 1981, 193). Η κάθε λειτουργία χρειάζεται ένα σωστά ανεπτυγμένο λειτουργικό σύστημα, γι' αυτό όταν υπάρχει διαταραχή σε ένα μέλος από ένα συνολικό σύστημα, τότε υπάρχει μείωση των ικανοτήτων.

Στη νευροψυχολογική θεώρησή του ο Graichen (1979, 52-56) διαχωρίζει το Κεντρικό Νευρικό Σύστημα σε τρεις λειτουργικές μονάδες. Αυτές οι εγκεφαλικές μονάδες δεν μπορούν να λειτουργήσουν μεμονωμένα, αλλά συνεισφέρουν η καθεμιά ξεχωριστά στο όλο λειτουργικό σύστημα. Σύμφωνα με αυτή τη θεώρηση, οι γενετικοί ή/και περιβαλλοντικοί παράγοντες επιδρούν στην ανάπτυξη της γλωσσικής αντίληψης, επεξεργασίας και χρήσης:

- Δ**ιαταραχές δομής** των επιμέρους λειτουργιών («strukturelle Teilleistungsstoerungen»), όπως διαταραχές πρόσληψης, ανάλυσης, σύνθεσης των δεδομένων και διαταραχές στον προγραμματισμό, ρύθμιση και διεξαγωγή δραστηριοτήτων.
- **Λειτουργικές διαταραχές** επιμέρους λειτουργιών («funktionale Teilleistungsstoerungen»), όπως διαταραχές μεταβολισμού ή ορμονών και

διαταραχές στη σχεδίαση, στο σκοπό, στον προγραμματισμό και στην αξιολόγηση με ταυτόχρονη γλωσσική ρύθμιση.

- **Διαταραχές στη συνεργία των δύο ημισφαιρίων** («Stoerungen des Zusammenspiels der beiden Hirnhemisphaeren») που δυσκολεύουν την ενσωμάτωση των επιμέρους λειτουργιών στο συνολικό λειτουργικό σύστημα.

Ο Graichen (Gronfeldt, 1989) βασίστηκε σε θεωρητικά και ερευνητικά πορίσματα των Vygotski και Luria, που υποστηρίζουν ότι οι διαδικασίες των διάφορων ψυχικών λειτουργιών πραγματοποιούνται στον εγκέφαλο. Τα μέλη από τα οποία αποτελείται το λειτουργικό αυτό σύστημα βρίσκονται εγκατεστημένα σε όλο το Νευρικό Σύστημα και είναι συνδεδεμένα μεταξύ τους με μια πολύπλοκη, δυναμική σύνθεση.

1.1.3.2. Άλλες θεωρίες που προσπαθούν να προσεγγίσουν το πρόβλημα των Ειδικών Αναπτυξιακών Διαταραχών.

Ο Ρώσος νευροψυχολόγος Luria (1992) διατύπωσε την αρχή του δυναμικού εντοπισμού της λειτουργίας του εγκεφάλου («dynamische Lokalisation»). Σύμφωνα με αυτήν τη θεωρία οι λειτουργίες του εγκεφάλου δεν είναι στατικές, αλλά δυναμικές. Αυτό σημαίνει ότι οι εγκεφαλικές λειτουργίες μπορεί να εξελιχθούν με ποικίλους τρόπους, που εξαρτώνται από τις απαιτήσεις του οργανισμού και από το σύνολο των ερεθισμάτων που δέχεται ο κάθε άνθρωπος. Ο Luria κάνει λόγο για «*λειτουργικά συστήματα*» («funktionelle Systeme»). Ο Leontjew παρουσιάζει, αργότερα, τα «*λειτουργικά εγκεφαλικά όργανα*» «funktionelle Hirnorgane» (Frostig & Mueller, 1981, 191). Σύμφωνα με τις απόψεις των Luria και Leontjew, ένα πλήθος νευρώνων, που ενώνονται μεταξύ τους, δημιουργούν ένα «λειτουργικό σύστημα». Αυτό το σύστημα μπορεί να λειτουργήσει για λίγο χρονικό διάστημα μεμονωμένα ή και σε συνδυασμό με άλλα «λειτουργικά συστήματα» για τη διεξαγωγή μιας περίπλοκης δραστηριότητας - «λειτουργική πολύ-δυναμικότητα» «funktionelle Polyvalenz» (Graichen, 1979, 1989). Σε ένα «λειτουργικό εγκεφαλικό όργανο» μπορούν, ανάλογα με τις ανάγκες, να συνδεθούν και άλλα εγκεφαλικά όργανα και να λειτουργήσουν σαν ένα. Γι' αυτό, βασιζόμενοι στη θεωρία του Vygotski (1997), αναφερόμαστε σε ενσωματωμένες δραστηριότητες, οι οποίες περιλαμβάνονται στο Κεντρικό Νευρικό Σύστημα. Όσο πιο περίπλοκο γίνεται το όλο λειτουργικό σύστημα, τόσο πιο περίπλοκη είναι η δραστηριότητα, δηλαδή, τόσα περισσότερα επιμέρους συστήματα συνδέονται μεταξύ τους για τη διεξαγωγή της δραστηριότητας (Zilcher, 1998).

Γίνεται, λοιπόν, κατανοητό ότι για τη διεξαγωγή μιας συγκεκριμένης λειτουργίας υπάρχουν πολλές δυνατότητες συνδυασμών των επιμέρους λειτουργιών. Έτσι, υπάρχει και η δυνατότητα αντικατάστασης μεμονωμένων στοιχείων. Ο Luria (1970) αναφέρεται στη *πλαστικότητα του εγκεφάλου*, δηλαδή, στην ικανότητα κάποιων περιοχών του εγκεφάλου να υποκαθιστούν λειτουργίες περιοχών που παρουσιάζουν βλάβη. Την ώρα της γέννησης υπάρχουν μεμονωμένοι νευρώνες και συνάψεις. Με το πέρασμα, όμως, των μηνών δημιουργούνται οι προϋποθέσεις για την επεξεργασία των πληροφοριών. Η δημιουργία του μεγάλου αριθμού των νευρώνων και των συνάψεων του εγκεφάλου πραγματοποιείται μετά τη γέννηση. Η διαφοροποίηση του εγκεφάλου μετά τη γέννηση εξαρτάται σε μεγάλο ποσοστό από την προσφορά και την ποιότητα των περιβαλλοντικών ερεθισμάτων. Αυτό σημαίνει ότι τα «λειτουργικά συστήματα» δεν είναι αποκλειστικά γενετικά προγραμματισμένα, αλλά σχηματίζονται με την εξάσκηση της λειτουργίας τους. Ο Graichen (1979, 1989) τονίζει, επίσης, την επίδραση του περιβάλλοντος στη φάση της διαφοροποίησης, υποστηρίζοντας ότι ο εγκέφαλος όσο πιο πολλά ερεθίσματα δέχεται εγκαίρως, τόσο πιο σωστά εξελίσσεται. Η πλαστικότητα παίζει σημαντικό ρόλο στα πρώτα στάδια της ανάπτυξης του νηπίου, μειώνεται όμως με την ηλικία. Η περίοδος από τη γέννηση μέχρι την ηλικία των δύο ετών είναι η πιο σημαντική για κάθε άνθρωπο, γιατί τότε διαμορφώνεται η ανατομική και λειτουργική ικανότητα του εγκεφάλου. Οι εξωτερικές επιδράσεις των πρώτων εβδομάδων ή και μηνών παίζουν καθοριστικό ρόλο στη λειτουργία του εγκεφάλου (Κυπριωτάκης, 2003).

Γενικά μπορεί να λεχθεί ότι η εξέλιξη του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες, γενετικούς και περιβαλλοντικούς. Το μέγεθος επίδρασης των περιβαλλοντικών παραγόντων εξαρτάται από το στάδιο εξέλιξης του ατόμου. Πολλές από τις διαταραχές οφείλονται σε ανικανότητα ή λανθασμένη επεξεργασία και ερμηνεία των προϊόντων των αισθήσεων, άρα και οποιαδήποτε διαταραχή ή ανεπάρκεια αισθητηρίου οργάνου δυσχεραίνει ή εμποδίζει τη μάθηση που αποκτάται από αυτό (Κυπριωτάκης, 1995).

Ο Lempp (σε: von Suchodoletz, 1994) τονίζει ότι το μέγεθος μιας Ειδικής Αναπτυξιακής Διαταραχής εξαρτάται όχι μόνο από τις διάφορες ελαττωματικές δομές, αλλά και από τις λιγότερο ή περισσότερο *διαφοροποιημένες συνάψεις*. Γι' αυτόν το λόγο παρουσιάζονται σε κάθε περίπτωση διαφορετικά αποτελέσματα, τόσο σε σχέση με τις

δραστηριότητες, όσο και σε σχέση με τη συμπεριφορά. Δημιουργείται, κατά συνέπεια, μια ετερογενής ομάδα ατόμων με Ειδικές Αναπτυξιακές Διαταραχές.

Ο Berger (σε: Lemmp, 1979) τονίζει ότι η εικόνα των Ειδικών Αναπτυξιακών Διαταραχών εξαρτάται από την *περιπλοκότητα των δραστηριοτήτων*. Για την πραγματοποίηση μιας εύκολης άσκησης χρειάζεται ένα απλό λειτουργικό σύστημα και γι' αυτό μια διαταραχή μπορεί να μην εκδηλωθεί. Η εκδήλωση μιας διαταραχής γίνεται, όμως, εμφανής όταν απαιτούνται πολλές επιμέρους λειτουργίες για την πραγματοποίηση μιας πιο περίπλοκης δραστηριότητας. Αυτή η θέση του Berger είναι πολύ σημαντική για τη διάγνωση των Ειδικών Αναπτυξιακών Διαταραχών. Σχετικά με αυτόν τον προβληματισμό, αναφέρει ο M.H.Schmidt (σε: Lemmp, 1979) ότι ορισμένες Ειδικές Αναπτυξιακές Διαταραχές δεν εμφανίζονται πριν από μια ορισμένη ηλικία, είτε γιατί μερικές επιδόσεις και κατά συνέπεια κάποιες επιμέρους λειτουργίες αναπτύσσονται και πριν το πέρας κάποιας ηλικίας, είτε γιατί ορισμένες ικανότητες δεν ζητούνται από το παιδί πριν από το πέρας ενός ηλικιακού ορίου. Αυτή η θέση του Schmidt δείχνει ότι οι Ειδικές Αναπτυξιακές Διαταραχές δεν είναι ένα απόλυτο και σταθερό φαινόμενο.

Η συμπτωματολογία των παιδιών με Ειδικές Αναπτυξιακές Διαταραχές φαίνεται συχνά να παρουσιάζει μια αλλαγή στο πλαίσιο της Οντογένεσης. Αυτό σημαίνει ότι ένα παιδί με τις παραπάνω διαταραχές εμφανίζει άλλα συμπτώματα στην προσχολική και άλλα αργότερα, στη σχολική ηλικία. Τα τελευταία χρόνια, καταβάλλεται προσπάθεια πρώιμης αντιμετώπισης και δημιουργίας ευνοϊκών προϋποθέσεων για την εξέλιξη και την ετοιμότητα του παιδιού για μάθηση, απαιτώντας την ολική-σφαιρική κατανόηση των διαταραχών και δυσκολιών του παιδιού με διεπιστημονική θεώρηση, συστημική προσέγγιση και συμμετοχή των γονέων στις διαδικασίες στήριξης (Κυπριωτάκης, 2001, Τζουριάδου, 2001). Η θεραπευτική παρέμβαση ξεκινά από το αναπτυξιακό στάδιο στο οποίο βρίσκεται το παιδί, με συγκεκριμένες μεθόδους και κατάλληλο υλικό, το οποίο προσφέρει τα κατάλληλα ερεθίσματα και ποικίλες εμπειρίες, που θα βοηθήσουν το παιδί να μεταφέρει τις αποκτηθείσες γνώσεις στην καθημερινότητα του (Mayer, 1999).

1.1.4. ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΑΝΤΙΛΗΨΗΣ.

1.1.4.1. Εννοιολογικός προσδιορισμός της αντίληψης.

«*Για να ζήσουμε, πρέπει να προνοούμε. Για να μπορούμε να προνοούμε, πρέπει να μπορούμε να αντιλαμβανόμαστε. Με αυτήν την έννοια η αντίληψη είναι η βάση της ζωής*» (Fritze, 1979, 12).

Αναπτύσσουμε τις γνώσεις μας για τον κόσμο μέσω των αισθήσεων: την όραση, την ακοή, την αφή, την όσφρηση, τη γεύση και την αίσθηση των κινήσεων του σώματος. Οι αισθήσεις διαφοροποιούνται ως προς: *το είδος* (π.χ. οπτικό, απτικό κ.ά.) *και την ποιότητα τους* (κάθε αίσθηση έχει πολλές υποκατηγορίες π.χ. η κατηγορία της γεύσης έχει διάφορες υποκατηγορίες ποιότητας: ξινό, γλυκό, κ.ά.), *την ένταση τους* (ευαισθησία του αισθητικού συστήματος σε διαφορές ισχύος του ερεθίσματος, π.χ. στην αφή: δυνατά, απαλά, κ.ά.), *τη διάρκεια και την ποσότητα τους* (η ένταση της αίσθησης μειώνεται, όταν το ερέθισμα παραμένει για μεγάλο χρονικό διάστημα, π.χ. στην όραση: όταν ένα αντικείμενο το βλέπουμε συνεχώς στην ίδια θέση, μετά από κάποιο χρονικό διάστημα περνάμε από δίπλα του χωρίς να το παρατηρούμε) και *την εντόπιση τους* (η ικανότητα εντόπισης της πηγής του ερεθίσματος εξαρτάται από την ικανότητα διαφοροποίησης των ερεθισμάτων που μοιάζουν μεταξύ τους, π.χ. στην ακοή: ο εντοπισμός του ήχου της καμπάνας εξαρτάται από την ικανότητα διαφοροποίησης της από τον ήχο του ρολογιού της εκλησσίας). Χρώματα, ήχοι, οσμές και γεύσεις είναι νοητικά δημιουργήματα αισθητικής επεξεργασίας. Η αντίληψη γενικά μπορεί να χωριστεί σε δύο κατηγορίες: α) *την εξωτερική* (οπτική, απτική, ακουστική, γευστική και οσφρητική) και β) *την εσωτερική* (κατάσταση των εσωτερικών οργάνων του σώματός μας και της ψυχικής μας κατάστασης, όπως π.χ. χαρά, λύπη κ.τ.λ.) (Καραπέτσας, 1988, Kandel, Schwartz, Jessel, 2000).

Η αντίληψη είναι απαραίτητη για τη λειτουργία της σκέψης και της κρίσης. Η αντίληψη αποτελεί μια γνωστική διαδικασία, η οποία εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, όπως, την επεξεργασία των πληροφοριών, τη μνήμη, τη ψυχολογική κατάσταση κ.ά. Γι' αυτό, εξάλλου, η αντίληψη είναι δύσκολο να εντοπισθεί σε κάποιο συγκεκριμένο μόνο μέρος του εγκεφαλικού φλοιού. Σε περίπλοκες διεργασίες, όπως αυτή της αντίληψης, συνεργάζονται πολλά μέρη του εγκεφάλου μαζί. Το σίγουρο είναι πως οι αισθητικοί υποδοχείς συμβάλλουν στην είσοδο και στην εντύπωση των γεγονότων. Ό,τι μπορεί να

αντιληφθεί ο άνθρωπος εξαρτάται από τις πληροφορίες των αισθητηρίων οργάνων. Το κεντρικό νευρικό σύστημα, και συγκεκριμένα ο εγκέφαλος, συντονίζει τα διάφορα είδη των εξειδικευμένων νευρώνων για να δεχθεί, να απορρίψει ή να αλλάξει τα δεδομένα. Στη συνέχεια, τα δεδομένα αποκωδικοποιούνται από ειδικούς νευρώνες, που είναι εξειδικευμένοι στη μνήμη και στις συγκινήσεις. Κατόπιν, γίνεται ανάλυση των πληροφοριών και μεταφορά σε ανώτερες περιοχές του φλοιού, για να γίνει η αναγνώριση και διάκριση του αντικειμένου αντίληψης (Καραπέτσας, 1988, Milz, 1988, 1998). Οι σύγχρονες νευροψυχολογικές έρευνες υποστηρίζουν ότι υπάρχουν τρεις εγκεφαλικές περιοχές, που συνδέονται με τον οπτικό φλοιό και καθεμία ευθύνεται για διαφορετικούς τύπους αντίληψης: *ο υποθάλαμος*, στο κάτω μέρος του διαμέσου εγκεφάλου, ο οποίος ρυθμίζει το αυτόνομο νευρικό σύστημα, τη διατήρηση της θερμοκρασίας του σώματος, τη λήψη τροφής και το μεταβολισμό, τον ύπνο κ.ά. (εντοπίσθηκαν νευρώνες που αντιδρούσαν μετά από όραση τροφής), *ο ιππόκαμπος*, ο οποίος βρίσκεται στον κροταφικό λοβό των δύο ημισφαιρίων του εγκεφάλου και αποτελεί καίρια περιοχή για τη μνήμη, συμβάλλοντας στην καταχώρηση και ανάκληση των νέων πληροφοριών (εντοπίσθηκαν νευρώνες ανάγνωσης), και *η κινητική και σωματοαισθητική περιοχή του φλοιού* (βλ. σχήμα 2), στις οποίες παρουσιάζονται κινητικές και αισθητικές λειτουργίες (εντοπίσθηκαν νευρώνες διάκρισης αντικειμένων). (Καραπέτσας, 1988, Λυμπεράκης, 1977).

Σε κάθε αισθητικό σύστημα, η αρχική επαφή με τον εξωτερικό κόσμο γίνεται μέσω εξειδικευμένων κυττάρων που ονομάζονται αισθητικοί υποδοχείς. Στη συνέχεια, συγκεκριμένοι νευρώνες στο αισθητικό σύστημα, τόσο περιφερικοί υποδοχείς όσο και κεντρικά κύτταρα, κωδικεύουν κρίσιμα χαρακτηριστικά των αισθητικών πληροφοριών. Ο εγκέφαλος δεν καταγράφει απλώς τον εξωτερικό κόσμο σαν μια τρισδιάστατη φωτογραφία, αλλά δημιουργεί μια εσωτερική αντιπροσώπευση των εξωτερικών φυσικών γεγονότων, αφού πρώτα τα αναλύσει στα επιμέρους στοιχεία τους (Κυπριωτάκης, 1986, Παρασκευόπουλος, 1994, Παπαδόπουλος, 1994, Kandel, Schwartz, Jessel, 2000). Κατανοούμε την αντίληψη ως μια πολύπλοκη διαδικασία που τη συνθέτουν οι πληροφορίες που προσλαμβάνονται μέσω των αισθητηρίων οργάνων και τα στοιχεία των εμπειριών, των οποίων το περιεχόμενο επεξεργάζεται εσωτερικά και με αυτό τον τρόπο οδηγούμαστε στο υψηλό στάδιο της γνώσης των αντικειμένων του εξωτερικού κόσμου (Fritze, 1979, Παπαδόπουλος, 1994).

Παρόλο που τα αισθητήρια όργανα δέχονται έναν μεγάλο αριθμό ερεθισμάτων, μόνο ένας μικρός αριθμός πληροφοριών ενεργοποιεί το μηχανισμό της αντίληψης του

ατόμου. Το κάθε άτομο προσπαθεί να «αντιληφθεί» τα ερεθίσματα που εισέρχονται στο μηχανισμό της αντίληψης και στη συνέχεια τα κατηγοριοποιεί ή τα προσδιορίζει, έτσι ώστε να ενεργοποιηθούν γρήγορα οι μετέπειτα μηχανισμοί (Τραυλός, 1998). Η αντίληψη δεν αποτελεί μια παθητική λειτουργία, δηλαδή την πρόσληψη των πληροφοριών, αλλά αντίθετα πρόκειται για μια «*ενεργητική διαδικασία αναζήτησης και επεξεργασίας των πληροφοριών, που επιτυγχάνεται με κατεύθυνση και στόχο, επιλογή, δόμηση και οργάνωση του αντιληπτικού πεδίου και επηρεάζεται από τη γενική κατάσταση ενεργοποίησης, από τα συναισθήματα, το νοητικό επίπεδο και τις ατομικές εμπειρίες*» (Κυπριωτάκης, 1995, 61). Μέσω των αισθητηρίων οργάνων και νεύρων φτάνουν τα ερεθίσματα και οι πληροφορίες στον εγκέφαλο (αισθητηριακή φάση). Εκεί δημιουργείται η εσωτερική εικόνα του ερεθίσματος και συνδέεται με άλλες αισθητηριακές εντυπώσεις, που δημιουργούνται για τα ίδια ερεθίσματα μέσω άλλων αισθήσεων (αντιληπτική φάση). Κατόπιν, τα ερεθίσματα κατατάσσονται, δηλαδή κατηγοριοποιούνται, σε αντίστοιχες υπάρχουσες κατηγορίες και ήδη υπάρχουσες εμπειρίες με τη βοήθεια της μνήμης και της προσδοκίας (φάση κατηγοριοποίησης). Στο τέλος δίνεται το αντίστοιχο όνομα στην αντίστοιχη έννοια (Zimardo, 1992, Τριάρχη-Herrmann, 2001).

Οι κλασικές προσεγγίσεις θεωρούν την αντίληψη ως επεξεργασία των εισερχομένων. Σε αντιπαράθεση έρχονται οι οικολογικές προσεγγίσεις, οι οποίες βασίζονται στη σχέση αμοιβαίας αλληλεπίδρασης μεταξύ ανθρώπου και περιβάλλοντος. Ο Gibson (1982) προσφέρει μια ριζοσπαστική οικολογική προσέγγιση στον τρόπο που διατυπώνονται και αντιμετωπίζονται τα προβλήματα στη θεωρητική τους περιγραφή, ανάλυση, επεξεργασία, εξήγηση και θεμελίωση. Στην οικολογική άποψή του, ο Gibson (1982), χρησιμοποιεί μια σειρά καινούριων εννοιών, όπως την έννοια του αντιληπτικού συστήματος ή την έννοια των προσφερόμενων δυνατοτήτων. Σ' αυτό το οικολογικό πλαίσιο, η αντίληψη και η δράση λειτουργούν ως μια συντονισμένη λειτουργική ενότητα. Διακρίνει την αντίληψη σε *άμεση*, η οποία βασίζεται στην οικολογική πληροφορία και σε *έμμεση ή διαμεσολαβημένη αντίληψη*, η οποία βασίζεται στη γλώσσα, τις εικόνες ή άλλα συστήματα καταγραφής της πληροφορίας. Σύμφωνα με τον Gibson (Πουρκός, 2002) υπάρχουν πέντε αντιληπτικά συστήματα: το ακουστικό, το απτικό, το γευστικό-οσφρητικό, το οπτικό και το σύστημα προσανατολισμού. Τα διαχωρίζει από τις αισθήσεις, τονίζοντας ότι ένα σύστημα διαθέτει όργανα και μπορεί να προσανατολίζεται, να εξερευνά και να διερευνά, να διευθετεί, να βελτιστοποιεί, να συντονίζει, να εξάγει και να φτάνει σε μια ισορροπία. Τα αντιληπτικά αυτά συστήματα είναι ενεργητικά και όχι παθητικά και βασική

τους αποστολή είναι η απόκτηση χρήσιμων πληροφοριών από την καθημερινή ζωή. Σύμφωνα με αυτήν την άποψη, «ένα αντιληπτικό σύστημα γίνεται κατανοητό ως μια λειτουργική οργάνωση δομών, συνδυασμένων έτσι μεταξύ τους, ώστε να δίνουν τη δυνατότητα στο σύστημα να μαθαίνει, να προσαρμόζεται και να τροποποιεί τη λειτουργία του εκλεπτύνοντας και βελτιώνοντας τη δεξιότητά του να ανιχνεύει και να αποσπά πληροφορίες από το περιβάλλον» (Πουρκός, 2002, 118).

Εκτός από το περιβάλλον, επιδράσεις στην αντίληψη ασκούν επίσης καθαρώς ατομικοί παράγοντες, που αναφέρονται στην προσωπικότητα του ατόμου. Έχει διαπιστωθεί ότι τα άτομα αντιδρούν στα ερεθίσματα διαφορετικά, κατά έναν προσωπικό τρόπο, ανάλογα με τον αντιληπτικό τύπο στον οποίο ανήκουν. Στη βιβλιογραφία αναφέρονται διάφορα είδη τύπων: *ο παρορμητικός τύπος*, ο οποίος αντιδρά στα ερεθίσματα γρήγορα και ενστικτωδώς, *ο διασκεπτικός τύπος*, ο οποίος αντιδρά μετά από σκέψη, *ο διάχυτος τύπος*, ο οποίος αφήνει τα περιβάλλοντα στοιχεία στην αντίληψη του ερεθίσματος και *ο εστιασμένος τύπος*, ο οποίος δεν περισπάται από τα περιβάλλοντα στοιχεία, αλλά αντίθετα συγκεντρώνεται στο ερέθισμα (Παρασκευόπουλος, 1994).

Η εξέλιξη της αντίληψης πραγματοποιείται σταδιακά σε όλα τα στάδια ανάπτυξης και ωρίμανσης του ατόμου. Η πιο σημαντική είναι η αντίληψη του χρόνου και της διαδοχής, η οποία είναι στενά συνδεδεμένη με την αντίληψη του χώρου και των αντικειμένων. Η ικανότητα αυτή εκδηλώνεται κατά τη διάρκεια της αισθησιοκινητικής νοημοσύνης, σύμφωνα με τα στάδια ανάπτυξης του Piaget, και παίζει σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη της νοημοσύνης και στις διαδικασίες της σκέψης και των πράξεων. Η αντίληψη του χρόνου «..αποτελεί προϋπόθεση για την κατανόηση της χρονικής εξέλιξης των γεγονότων, των βιογραφιών και την ανάπτυξη-σχηματισμό ιστορικής συνείδησης. Όλα αυτά αποτελούν παραπέρα προϋπόθεση για τον καθορισμό της μελλοντικής πορείας, τον προγραμματισμό και εκτέλεση σχεδίων και γενικά για την εξέλιξη προοπτικών ζωής» (Κυπριωτάκης, 1995, 65). Η αντιληπτική ικανότητα του παιδιού της προσχολικής ηλικίας χαρακτηρίζεται, αρχικά, με προσκόλληση στα κυρίαρχα εξωτερικά χαρακτηριστικά του ερεθίσματος (*αντιληπτικός ρεαλισμός*). Το παιδί αυτής της ηλικίας δεν έχει, επίσης, την ικανότητα να διαφοροποιεί το μέρος από το σύνολο και να εντοπίζει τα κρίσιμα χαρακτηριστικά.. Αφορά ένα αναπτυξιακό χαρακτηριστικό της αντίληψης κατά τα οποίο οι εντυπώσεις του παιδιού είναι γενικές και αόριστες. Το παιδί αντιλαμβάνεται τα πράγματα σε ολικές εικόνες. Η ιδιότητα της παιδικής αυτής αντίληψης ονομάζεται *συγκρητισμός*. Η

βαθμιαία, όμως, ανάπτυξη της ικανότητας διαφοροποίησης της μορφής-πλαισίου (συνόλου) είναι σημαντική για τη μετέπειτα αντίληψη των γραμμάτων (Παρασκευόπουλος, 1994, Κρασανάκης, 1996). Η αντίληψη είναι σημαντική για την απόκτηση του λόγου (προφορικού και γραπτού), καθώς προαπαιτείται η ικανότητα των παιδιών να κατανοούν και να αναλύουν, αρχικά τη σημασία μιας έκφρασης προσώπου ή μιας στάσης σώματος, ή ακόμη και το νόημα μιας λέξης και να καταλήγουν στη σύνθεση και ανάλυση των συμβόλων. Εξάλλου, όσο πιο διαφοροποιημένη είναι η αντίληψη, τόσο πιο διαφοροποιημένες είναι οι διαδικασίες της σκέψης (Milz 1988, 1998).

1.1.4.2. Διαταραχές στην αντίληψη και οι επιπτώσεις τους.

Η Affolter (σε: Zilcher, 1998) βασίστηκε στη θεωρία του Piaget και ανέπτυξε ένα μοντέλο για να εξηγήσει την πολυπλοκότητα της αντίληψης, η οποία αποτελεί βασική προϋπόθεση για τη γλωσσική ανάπτυξη. Σύμφωνα με αυτό το μοντέλο, οι προ-γλωσσικές αντιληπτικές ικανότητες του παιδιού αναπτύσσονται σταδιακά:

- με την ανάπτυξη, αρχικά, της αντίληψης σε κάθε αίσθηση ξεχωριστά (π.χ. στην όραση, στην ακοή, στην αφή) από τη γέννηση και μέχρι 6 μηνών («modaler Art»),
- με την ενσωμάτωση και εναρμόνιση, στη συνέχεια, των πληροφοριών που προέρχονται από διαφορετικές αισθήσεις (π.χ. οπτικοκινητικός συντονισμός) από 6 μηνών μέχρι ενός έτους («intermodaler Art»), και
- με την πρόσληψη, επεξεργασία και κωδίκευση των πληροφοριών ως προς τις διαστάσεις του χώρου, του χρόνου και τη χωρο-χρονική της αλληλουχία από ενός έτους («serialer Art») (σε: Zilcher, 1998, 28-31).

Διαταραχές κατά την ανάπτυξη των αντιληπτικών αυτών ικανοτήτων του παιδιού οδηγούν σε δυσκολίες κατά τη γλωσσική του ανάπτυξη. Οι διαταραχές αυτές συνήθως εκδηλώνονται με:

- Δυσκολίες στην ακουστική διαφοροποίηση ήχων και φθόγγων, στην ακουστική ανάλυση και σύνθεση της λέξης, στην κατανόηση των λέξεων και των προτάσεων, στην επικοινωνία μέσω του προφορικού λόγου (π.χ. ηχολαλία).
- Δυσκολίες στον οπτικοκινητικό συντονισμό, στην οπτική διαφοροποίηση και οπτική μνήμη, που επηρεάζουν αισθητά την ανάγνωση και τη γραφή στο σχολείο.

- Δυσκολίες στην αφή και στη λεπτή κίνηση των δακτύλων, απαραίτητες για την αντίληψη της μορφής και της γνώσης των αντικειμένων, την ανάπτυξη του λεξιλογίου και τη γραφοκινητική και δυσκολίες στην κίνηση των μυών του στόματος, απαραίτητοι στην ακρίβεια της άρθρωσης και στη διαφοροποίηση των φθόγγων (Frey-Flügge, 1989).

Σύμφωνα με την Ayres (1998), η διαταραχή στην αισθητηριακή ολοκλήρωση οφείλεται στην ανικανότητα του εγκεφάλου να επεξεργαστεί τις πληροφορίες των αισθητηρίων οργάνων, παρόλο που τα ερεθίσματα γίνονται αποδεκτά από τους αισθητικούς υποδοχείς. Διακρίνει πέντε είδη δυσλειτουργιών της αισθητηριακής ολοκλήρωσης:

- Δυσλειτουργία του *αιθουσαίου*[3] συστήματος: δυσκολία στο συντονισμό των μυών του λαιμού, στην αντίληψη της θέσεως του σώματος και των αντικειμένων στο χώρο, στον προγραμματισμό και εκτέλεση διαδοχικών κινήσεων, στην κατανόηση της έννοιας της βαρύτητας, στον οπτικοκινητικό και αμφίπλευρο συντονισμό καθώς και στην καθυστέρηση της γλωσσικής ανάπτυξης.
- Αναπτυξιακή δυσπραξία: δυσκολία στη λεπτή κίνηση, στη γραφοκινητικότητα, στην ισορροπία, στον προγραμματισμό και στην εκτέλεση επιδέξιων κινήσεων με σωστή διαδοχική σειρά.
- Δυσλειτουργία απτικού συστήματος: δυσκολία αναγνώρισης με την αφή το σχήμα ή την ποιότητα και την ποσότητα των αντικειμένων, δυσκολία αδρής και λεπτής κίνησης.
- Δυσλειτουργία της οπτικής, ακουστικής αντίληψης και της γλώσσας: δυσκολία στην αντίληψη της μορφής, του χώρου και της κίνησης, δυσκολία προσαρμογής στο χώρο, στην επεξεργασία ακουστικών πληροφοριών καθώς και καθυστέρηση στη γλωσσική ανάπτυξη.
- Δυσλειτουργία στην επεξεργασία των αισθητήριων ερεθισμάτων: διάσπαση προσοχής, εμμονές, δυσκολία προγραμματισμού, δυσκολία αποδοχής αλλαγών και αποφυγή νέων καταστάσεων.

Αναφέρθηκε σε προηγούμενα κεφάλαια, ότι το παιδί αρχικά κατανοεί τις χειρονομίες, τις μιμήσεις, τον τόνο της φωνής και μπαίνει σταδιακά στον κόσμο των συμβόλων. Αυτό σημαίνει ότι το παιδί αντιλαμβάνεται το νόημα των πραγμάτων και των πράξεων και οδηγείται σταδιακά από την αντίληψη των ακουστικών συμβόλων στα

[3] Βρίσκεται στην παρεγκεφαλίτιδα και επεξεργάζεται κυρίως πληροφορίες που προέρχονται από μύες και κλειδώσεις του σώματος. Είναι σημαντικό για τη γνώση του σώματος, της βαρύτητας, της κίνησης και της ισορροπίας (Ayres, 1998).

λεκτικά σύμβολα. Σταδιακά αρχίζει η ακουστική επεξεργασία των λέξεων (περίπου από 12 μηνών μέχρι 7 χρονών). Από 6 χρονών και πάνω, με την είσοδο στο σχολείο, το παιδί ασχολείται πλέον με τη γραφική αναπαράσταση των φθόγγων (Μαρκοβίτης, Τζουριάδου, 1991). Αν ανατρέξουμε σε παλαιότερες έρευνες και μελέτες, μπορούμε να διαπιστώσουμε ότι γενικά η αντίληψη παίζει καθοριστικό ρόλο στην ανάπτυξη της γλωσσικής επικοινωνίας. Για την ανάπτυξη του λόγου δίνεται βαρύτητα:

-στην ακουστική αντίληψη (π.χ. διάκριση ήχων, ακουστική διάκριση φθόγγων, λέξεων ή προτάσεων),

-στην απτικο-κιναισθητική αντίληψη (όλα τα ερεθίσματα που δεχόμαστε μέσω της αφής ή αδρής και λεπτής κίνησης),

-στη συνεργασία πολλών αισθήσεων μαζί (όρασης, αφής, ακοής, όσφρησης, γεύσης) και

-στην οπτική αντίληψη (π.χ. διάκριση αντικειμένων ή προσώπων, οπτική διάκριση γραμμάτων).

Οι έρευνες των Hartmut Steffen και Christa Seidel (Steffen, σε: Zeitschrift fuer Kinder- und Jungendpsychiatrie, 1976, τ.4) σε μαθητές της Α΄ τάξης του δημοτικού, με καθυστέρηση στη γλωσσική τους ανάπτυξη έδειξαν αδυναμία στη φωνολογική επίγνωση (71%), δυσκολία στην οπτική βραχυπρόθεσμη μνήμη (60%), δυσκολία στη χωροχρονική αλληλουχία (60%), γραφοκινητική δυσκολία (54%), δυσκολία στη διάκριση δεξιού-αριστερού (54%), δυσκολία στην ακουστική μνήμη αριθμών, λέξεων, ρυθμού (54%) και δυσκολία στον οπτικοκινητικό συντονισμό (40%).

Σε άλλες έρευνες σε παιδιά (Ackermann, Behringer, σε: Zilcher, 1998), προσχολικής ηλικίας και Α΄, Β΄ δημοτικού με γλωσσική καθυστέρηση, εξετάστηκε η οπτική τους αντίληψη, με το διαγνωστικό τεστ Frostig Entwicklungstest der visuellen Wahrnehmung (1972). Τα αποτελέσματα έδειξαν την οπτική και ακουστική αντίληψη να βρίσκεται κάτω από τα φυσιολογικά επίπεδα (54,28%).

Σε γενικές γραμμές, τα παιδιά με δυσκολίες οπτικής αντίληψης της μορφής–πλαισίου (ικανότητα διάκρισης μέρους από το σύνολο) χάνουν συχνά το σημείο στο οποίο εργάζονται σε ένα φύλλο εργασίας και δυσκολεύονται στην αντιγραφή από τον πίνακα. Οι διαταραχές της οπτικής αντίληψης μορφής-πλαισίου μπορεί να έχουν ως αποτέλεσμα την εσφαλμένη ανάγνωση και γραφή και τις αντιστροφές γραμμάτων και αριθμών. Επίσης, τα παιδιά με την αντίστοιχη ακουστική δυσκολία μορφής–πλαισίου (ικανότητα διάκρισης ήχου μέσα σε σύνολο άλλων ήχων) αδυνατούν να παρακολουθήσουν το δάσκαλο μέσα στην τάξη, όταν υπάρχει ο παραμικρός θόρυβος. Οι αντίστοιχες διαταραχές ακουστικής-

αντιληπτικής διάκρισης μπορεί να έχουν ως αποτέλεσμα την αδυναμία αντίληψης των αριθμών, των καταλήξεων, ή και των λέξεων που μοιάζουν μεταξύ τους.

Τα παιδιά με δυσκολίες στην αντίληψη του χώρου και του χρόνου παρουσιάζουν αδυναμίες στον προσανατολισμό, στις έννοιες δεξιά-αριστερά, πάνω-κάτω, μπροστά-πίσω, καθώς και δυσκολίες στη χωροχρονική αλληλουχία. Παρουσιάζουν, επίσης, δυσκολίες στα μαθηματικά και αντιστροφές στους αριθμούς και στα γράμματα.

Οι δυσκολίες στον οπτικοκινητικό συντονισμό επιφέρουν στα παιδιά δυσχέρειες στη συσχέτιση αυτών που βλέπουν με αυτά που γράφουν, αλλά και στη διαδικασία γραφής (Milz, 1982, 1988, 1998). Η ανάπτυξη της αντίληψης συνδέεται στενά με την κίνηση, σύμφωνα με τις απόψεις του Piaget. Γι' αυτό η βελτίωση της κινητικής ικανότητας δεν πρέπει να παραβλέπεται. Η δράση μέσα από ποικίλες καταστάσεις συμβάλλει, τόσο στην ενσωμάτωση των αισθησιοκινητικών σχημάτων, όσο και στη μάθηση λεκτικών προτύπων, πριν από τη χρήση τους στον αυθόρμητο λόγο (Brandt, Breitenbach, Maisel, 1985). Στο υπερκινητικό παιδί, στο οποίο μπορεί να συνυπάρχει η διάσπαση προσοχής, παρουσιάζονται αντιληπτικές διαταραχές, καθώς δεν μπορεί να συγκεντρωθεί περισσότερο από δύο έως τρία λεπτά, γεγονός που προκαλεί συχνά μαθησιακά προβλήματα (περίπου το 40% των υπερκινητικών παιδιών) (Holowenko, 1999).

1.1.4.3. Διαγνωστικές μέθοδοι των διαταραχών αντίληψης

Διάγνωση σημαίνει την ανίχνευση της παρούσας κατάστασης, της οποίας βρίσκεται το παιδί/άτομο και των αιτίων που την προκάλεσαν, ώστε να γίνει εφικτή η συγκέντρωση όλων εκείνων των απαραίτητων στοιχείων για τη σωστή εκτίμηση της κατάστασης αλλά και για την κατάλληλη αναζήτηση μέσων αντιμετώπισης. Η διάγνωση δεν περιορίζεται μόνο στον εντοπισμό των διαταραχών αλλά εκπονεί και τα κατάλληλα θεραπευτικά-αναλυτικά προγράμματα. Για να δοθεί όμως μια ολοκληρωμένη εικόνα της κατάστασης του παιδιού, ώστε να γίνει δυνατή μια ολοκληρωμένη υποστηρικτική παρέμβαση, είναι απαραίτητη η συνεργασία περισσότερων ειδικοτήτων, π.χ. ψυχολόγων, γιατρών, λογοθεραπευτών, εργοθεραπευτών κ.ά. (Κυπριωτάκης, 2001).

Η εξέλιξη του παιδιού αποτελεί μια διαδικασία αμοιβαίας σχέσης μεταξύ του παιδιού και του περιβάλλοντός του. Η διαγνωστική διαδικασία οφείλει να λαμβάνει υπόψη της τη σχέση αλληλεξάρτησης και αλληλεπίδρασης που υπάρχει μεταξύ των συστημάτων (συστημική προσέγγιση) τα οποία επηρεάζουν την εξέλιξη του παιδιού. Γι' αυτόν το λόγο, η διάγνωση πρέπει να είναι σφαιρική και να εξετάζει όσο το δυνατό περισσότερους τομείς

για να βρεθεί η διαταραχή (Κυπριωτάκης, 2001). Λαμβάνουμε υπόψη το ιστορικό του παιδιού, τις συνθήκες στις οποίες ζει, παρατηρούμε τη συμπεριφορά του παιδιού και χρησιμοποιούμε διάφορα διαγνωστικά τεστ.

Μια διαγνωστική διαδικασία πρέπει σύμφωνα με την Milz (1988, 190) να χωρίζεται στα παρακάτω επίπεδα:

Επίπεδο 1: Παρατήρηση του παιδιού και ακριβής διαφοροποίηση σε περιπτώσεις που υπάρχουν διαταραχές συμπεριφοράς ή μαθησιακές δυσκολίες. Στην πρώτη περίπτωση, αν υπάρχουν διαταραχές συμπεριφοράς και καμία μαθησιακή δυσκολία (1^{α}), πρέπει να εξεταστούν ο κοινωνικός και ο συναισθηματικός τομέας. Γι' αυτό προτείνονται διάφορα τεστ προσωπικότητας. Στη δεύτερη περίπτωση, αν υπάρχουν μαθησιακές δυσκολίες (1β), πρέπει να ακολουθήσει η εξέταση στο επίπεδο 2.

Επίπεδο 2: Όταν υπάρχουν υπόνοιες πρέπει να εξετάζεται και η νοημοσύνη. Ανεξάρτητα από το αν η νοημοσύνη βρίσκεται κάτω από το μέσο όρο (2^{α}) ή είναι φυσιολογική (2β) απαιτείται περαιτέρω ανάλυση των χαρακτηριστικών που εξετάζει το τεστ νοημοσύνης με τα διάφορα υποτέστ (επίπεδο 3), αν δηλαδή υπάρχει ομοιογένεια ή ανομοιογένεια.

Επίπεδο 3: Όταν το προφίλ του παιδιού παρουσιάζει ομοιογένεια, θα μπορούσαμε να υποθέσουμε ή ότι υπάρχει έλλειψη ενδιαφέροντος σε μαθησιακό επίπεδο (3^{α}) ή ότι υπάρχουν προβλήματα που επηρεάζουν την προσωπικότητα του παιδιού και άρα απαιτούνται κατάλληλα τεστ (3β). Όταν το προφίλ του παιδιού παρουσιάζει ανομοιογένεια, δηλαδή το παιδί παρουσιάζει δυσκολίες σε κάποιες ικανότητες, κρίνεται απαραίτητη η εξέταση στο επίπεδο 4.

Επίπεδο 4: Εξέταση των πιθανών δυσκολιών: στην αδρή (4^{α}) και λεπτή κίνηση (4β), στη συνεργία των δύο ημισφαιρίων του εγκεφάλου (4γ), στην ακουστική (4δ) και οπτική αντίλήψη (4^{ε}), στη συγκέντρωση (4στ) και στη μνήμη (4ζ).

Στον *πίνακα 2* (σελ. 56) παρουσιάζονται σχηματικά τα διάφορα επίπεδα τα οποία πρέπει να ακολουθούνται κατά την διαγνωστική διαδικασία σύμφωνα με την Milz (1988).

Στόχος της διάγνωσης είναι μια διαφοροποιημένη περιγραφή των δυνατοτήτων και αδυναμιών στους διάφορους τομείς των επιμέρους λειτουργιών. Σημαντικός στόχος είναι επίσης η συνεχής περιγραφική ανάλυση της μαθησιακής συμπεριφοράς, της αντίληψης, των νοητικών λειτουργιών και της συναισθηματικής κατάστασης, παρά ένα ποσοτικό αποτέλεσμα μέσα από σταθμισμένα διαγνωστικά τεστ. Η εξέταση πρέπει να έχει εκτός των άλλων και προληπτικό χαρακτήρα. Θα πρέπει δηλαδή να γίνεται με τις πρώτες ενδείξεις και πριν περιέλθει το παιδί σε ένα φαύλο κύκλο αποτυχίας στο σχολείο (Τριάρχη-Herrmann, 1995, Κυπριωτάκης, 2001).

1.1.4.3.1. Ιστορικό του παιδιού.

Για να αποκομίσουμε μια πρώτη εντύπωση των αδυναμιών και μια γενική εικόνα του παιδιού είναι πολλές φορές απαραίτητο το ιστορικό του παιδιού, σε μορφή ερωτηματολογίου προς τους γονείς, καθώς μας δίνει πληροφορίες γύρω από τα εξής:

-Κληρονομικότητα π.χ. σε περίπτωση καθυστέρησης της ομιλίας ή προβλημάτων στην ανάγνωση και στην ορθογραφία.

-Πληροφορίες σχετικά με την περιγεννητική και μεταγεννητική περίοδο, που σηματοδοτούν την εξέλιξη του παιδιού (π.χ. πρόωρη εγκεφαλοπάθεια ή σωματική και ψυχική επιβάρυνση από αρρώστιες, μεγάλη παραμονή σε νοσοκομείο κ.ά.)

-Καθυστέρηση στη γενική εξέλιξη, κίνηση και λόγο και άλλες ιδιαιτερότητες, που παρατηρήθηκαν στη μέχρι τώρα εξέλιξη του παιδιού.

-Ιδιαίτερες ικανότητες και ενδιαφέροντα του παιδιού.

-Εντοπισμός των υπαρχουσών δυσκολιών του παιδιού από γονείς, νηπιαγωγούς ή δασκάλους.

-Οικογενειακή κατάσταση, τρόποι διαπαιδαγώγησης, καθώς και συνθήκες διαβίωσης.

Ταυτόχρονα συλλέγονται στοιχεία από τυχόν φαρμακευτική υποστήριξη και ιατρικές ή άλλες εξετάσεις που έχουν ήδη γίνει (Κυπριωτάκης 1995, Τριάρχη-Herrmann, 1995).

Κατά την εξέταση είναι αναγκαίο:

-να εξεταστεί η νοημοσύνη του παιδιού με τουλάχιστο δύο παράλληλα τεστ: με ένα μη γλωσσικό τεστ (π.χ. CFT) ή γλωσσικό τεστ (π.χ. WISC).

-να γίνει προσπάθεια εκτίμησης των βασικών επιμέρους λειτουργιών, π.χ. της κινητικότητας, της γλωσσικής εξέλιξης (τραυλισμός, δυσγραμματισμός, κ.ά.), της οπτικής και ακουστικής αντίληψης, μέσω σταθμισμένων τεστ (Τριάρχη-Herrmann, 1995, Lauer, 2001).

Μέσω της ψυχοδιαγνωστικής, η οποία είναι μια επιμέρους περιοχή της διαγνωστικής, έχουμε τη δυνατότητα ανίχνευσης και εντοπισμού των εξελικτικών διαταραχών και αποκλίσεων καθώς και την προσφορά τεχνικών και μέσων αντιμετώπισης τους (Κυπριωτάκης, 1995).

***Πίνακας 2**: Τα επίπεδα της διαγνωστικής διαδικασίας (Milz, 1988,190).*

1^{α} — Επίπεδο 1 — 1β

καμία δυσκολία — παρατήρηση — δυσκολία σε επίπεδο ικανοτήτων

↓ διάγνωση της προσωπικότητας

↙

Επίπεδο 2

Εξέταση της νοημοσύνης

↙ ↘

2^{α}

Νοημοσύνη κάτω από το μέσο όρο

2β

Νοημοσύνη σε κανονικά πλαίσια

↘ ↙

Επίπεδο 3

Ανάλυση των χαρακτηριστικών

3^{α} — 3β — 3γ

Ομοιογένεια — Ανομοιογένεια — Ομοιογένεια

↓ ↓ ↓

Πιθανή έλλειψη Ικανοτήτων

Επίπεδο 4

Ειδικές αναπτυξιακές Διαταραχές

Τεστ Προσωπικότητας

↙ ↙ ↙ ↓ ↘ ↘ ↘

4^{α} Αδρή κίνηση

4β Λεπτή κίνηση

4γ Συνεργία ημισφαιρίων εγκεφάλου

4δ Ακουστική αντίληψη

4ε Οπτική αντίληψη

4στ Συγκέντρωση Προσοχή

4ζ Μνήμη

↘ ↘ ↘ ↓ ↙ ↙ ↙

Σειροθέτηση

Προγραμματισμός

1.1.4.3.2. Εξέταση μέσω διαγνωστικών τεστ και παρατήρησης.

1.1.4.3.2.1. Εξέταση σύμφωνα με την Ayres

Αν ακολουθήσουμε τον ορισμό του Graichen (1979, 1989, 126), ο οποίος θεωρεί τις ειδικές αναπτυξιακές διαταραχές ως μείωση μεμονωμένων ικανοτήτων ενός «*λειτουργικού συστήματος*» («funktionelles System»), τότε, για να εξεταστούν αυτές οι ικανότητες, το SCSIT (Southern California Sensory Integration Test), που ανέπτυξε η Ayres (1978) αποτελεί το καταλληλότερο μέσο.

Το τεστ της Ayres περιλαμβάνει 20 υποτέστ, τα οποία απευθύνονται σε παιδιά ηλικίας 4;0-10;11:

-4 υποτέστ για οπτική αντίληψη (Visual Perception) (αντίληψη χώρου, μορφής πλαισίου, θέσης στο χώρο, αντιγραφής σχημάτων),

-6 υποτέστ για τη σωματοαισθητική αντίληψη (Somatosensory Perception) (κιναισθησία, αντίληψη σχημάτων με τη βοήθεια των χεριών, γραφοκινητική, μονόπλευρος και αμφίπλευρος εντοπισμός των απτικών ερεθισμάτων, αναγνώριση δακτύλων)

-6 υποτέστ για τις κινητικές επιδόσεις (Motor Performance) (μίμηση πόζας εικόνων, ισορροπία με ανοιχτά και κλειστά μάτια, ακρίβεια κινήσεων από δεξιά και αριστερά, αμφίπλευρος συγχρονισμός) και

-4 άλλα υποτέστ που αφορούν στη διαφοροποίηση δεξιά-αριστερά, στην αντίληψη συμμετρίας του σώματος και στη συνεχή σπασμωδική κίνηση του οφθαλμού (Nystagmus).

Πλεονέκτημα του τεστ αποτελεί, ότι δίνει τη δυνατότητα να διαπιστωθεί σε ποιο λειτουργικό σύστημα βρίσκεται η δυσλειτουργία (π.χ. αν η διαταραχή υπάρχει σε λεκτικό ή σε μη λεκτικό επίπεδο). Μάλιστα ιδιαίτερα αξιόλογος είναι ο τομέας της κιναίσθησης. Τα κριτήρια, όμως, του τεστ είναι χαμηλά και ασταθή. Η Milz (1988), επίσης, θεωρεί ότι χρειάζεται πολύς χρόνος για την διεξαγωγή του τεστ (περίπου δυόμισι ώρες). Αφενός είναι περίπλοκο για τον εξεταστή, εφόσον πρέπει να προσέχει ταυτόχρονα πολλές λεπτομέρειες σε κάθε υποτέστ, καθώς και τα ακριβή κριτήρια αξιολόγησης. Αφετέρου είναι, επίσης, πολύ κουραστικό για τον εξεταζόμενο, καθώς απαιτούνται τρεις συνεδρίες για να ολοκληρωθεί όλο το τεστ. Μπορούν όμως να χρησιμοποιηθούν τα υποτέστ μεμονωμένα και να εξυπηρετήσουν ως βοηθητική γραμμή ή ως περαιτέρω εξεταστικό μέσο για τις ειδικές αναπτυξιακές διαταραχές. Σίγουρα όμως, η διαπροσωπική σχέση στην ανίχνευση των διαταραχών παίζει πάντα το σημαντικότερο ρόλο.

Το τεστ της Ayres συμπληρώνεται επιπλέον από:

-το PET (Psycholiguistischer Entwicklungstest-ψυχογλωσσολογικό αναπτυξιακό τεστ),

-το WISC (Hamburg-Wechsler-Intelligenztest) για την εκτίμηση της νοημοσύνης, το οποίο χωρίζεται σε δύο μέρη, το γλωσσικό (π.χ. εύρεση ομοιοτήτων, ορισμός εννοιών, μαθηματική σκέψη κ.ά.) και το πρακτικό (π.χ. συμπλήρωση εικόνων, σχέδια σε κύβους κ.ά.),

-τεστ ακουστικής διαφοροποίησης (π.χ. Test auditiver Wahrnehmumg -TAW),

-μια κλινική εξέταση (για τυχόν περαιτέρω νευρολογικά στοιχεία),

-στοιχεία για το χέρι και το μάτι προτίμησης –εξέταση κυριαρχίας (εδώ δίνονται διάφορες ασκήσεις, όπως παίζοντας ζάρι, χτενίζοντας κ.λπ.).

1.1.4.3.2.2. Εξέταση σύμφωνα με τη Frostig

Η Frostig ανέπτυξε δύο σημαντικά τεστ:

-ένα για την εξέταση των κινητικών ικανοτήτων (τεστ κινητικής ανάπτυξης FTM-Frostig-Test), το οποίο απευθύνεται σε παιδιά ηλικίας 5;9-9;8 και εξετάζει με 13 υποτεστ την επιδεξιότητα και το συντονισμό των κινήσεων, τη δύναμη, το ρυθμό, την ευλυγισία, τη συγχρονισμένη κίνηση, την ισορροπία και

-ένα για την εξέταση της οπτικής αντίληψης (FEW), το οποίο απευθύνεται σε παιδιά ηλικίας 4;0-8;11 και εξετάζει τον οπτικοκινητικό συντονισμό, την αντίληψη μορφής-πλαισίου, την ικανότητα αναγνώρισης ενός σχήματος με διαφορετικό μέγεθος, την αντίληψη ενός σχήματος στο χώρο και των συσχετισμών του.

Για επιπλέον πληροφορίες η εξέταση σύμφωνα με τη Frostig μπορεί να συμπληρωθεί με:

-εξέταση της νοημοσύνης (π.χ. WISC)

-εξέταση της ακουστικής διαφοροποίησης (π.χ. TAW) και

-εξέταση των σχολικών επιδόσεων.

Η Frostig έχει επίσης αναπτύξει δύο προγράμματα θεραπευτικής παρέμβασης: ένα πρόγραμμα *ψυχοκινητικής*, «Κίνηση-Ανάπτυξη-Μάθηση» («Bewegen-Wachsen-Lernen») και ένα για την *οπτική αντίληψη* («Foerderung der visuellen Wahrnehmung»).

1.1.4.3.2.3. Εντοπισμός των αδυναμιών μέσω παρατήρησης στην τάξη.

Η παρατήρηση του παιδιού κατά τη διάρκεια της εξέτασης, αλλά και πριν ή μετά από αυτήν, μπορεί να μας δώσει επιπλέον πληροφορίες για τη συμπεριφορά του παιδιού. Η παρατήρηση μέσα στην τάξη είναι πιο εύκολη, καθώς τότε οι δυσκολίες γίνονται πιο αισθητές.

Η παρατήρηση αποτελεί πολύτιμο εργαλείο και για τον μοντεσσοριανό εκπαιδευτικό εφόσον τον βοηθά να κατανοεί τη συμπεριφορά των παιδιών και του υποδεικνύει έμμεσα τις απαραίτητες ενέργειες που πρέπει να κάνει προς όφελος των παιδιών (Holtstiege, 1987, Φραγκούλη, 2000). Ο εντοπισμός των αδυναμιών μέσω της παρατήρησης στην τάξη γίνεται όταν εντοπίζουμε: διάσπαση προσοχής, δυσκολία εντοπισμού των ήχων, δυσκολία ακουστικής και οπτικής διαφοροποίησης, δυσκολία αναγνώρισης ακουστικών ακολουθιών, δυσκολία σύνθεσης και ανάλυσης. Παρατηρούμε, δηλαδή, στο παιδί τις παρακάτω ικανότητες:

-Να συγκεντρώνεται συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.

-Να ταξινομεί όμοιες εικόνες.

-Να ξεχωρίζει συγκεκριμένους ήχους όταν υπάρχει φασαρία.

-Να βρίσκει ένα σχήμα ή μία λέξη μέσα σε μια πληθώρα άλλων σχημάτων ή λέξεων σε μια σελίδα ή σε ένα κείμενο.

-Να ξεχωρίζει ένα γράμμα που βρίσκεται στην αρχή, στη μέση ή στο τέλος μιας λέξης, ακουστικά ή οπτικά.

-Να επαναλαμβάνει αριθμούς, λέξεις ή προτάσεις που του έχουν ειπωθεί, χωρίς να αλλάζει, να παραποιεί ή να ξεχνάει κάτι.

-Να φτιάχνει μια ακολουθία από εικόνες με την ίδια σειρά που παρουσιάζεται ή μια λέξη με σκόρπια γράμματα.

- Να αναγνωρίζει συλλαβές.

-Να συμπληρώνει τα κενά μιας πρότασης κατανοώντας το νόημά της.

-Να αναγνωρίζει και να αναπαράγει διάφορους συντακτικούς τύπους.

-Να συσχετίζει το φώνημα με το γράφημα.

-Να κάνει σημασιολογική κατηγοριοποίηση των λέξεων.

-Να αποδίδει το εννοιολογικό περιεχόμενο αυτών που διάβασε, κ.ά.(Brand/ Breitenbach/Maisel, 1985).

Ο εντοπισμός των αδυναμιών στην τάξη απαιτεί μεγάλο χρονικό διάστημα εντατικής παρατήρησης και προϋποθέτει τη συχνή εμφάνιση των παραπάνω

συμπτωμάτων. Το είδος και η μορφή των δυσκολιών μπορεί να διαγνώσει μόνο ένας ειδικός με κλινική εκτίμηση, παρατήρηση και τεστ.

1.1.4.4. Στήριξη και αντιμετώπιση των αναπτυξιακών διαταραχών.

Η αιτιολογία των αναπτυξιακών διαταραχών είναι πολλαπλή και υπάρχει ασυμφωνία μεταξύ των διάφορων επιστημονικών προσεγγίσεων. Η εξελικτική φύση των διαταραχών επιβάλλει την αντιμετώπισή τους από την προσχολική κιόλας ηλικία. Αυτό σημαίνει ότι οι διαδικασίες του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος πρέπει να δεχθούν τις κατάλληλες επιδράσεις. Η ανάπτυξη της παιδικής προσωπικότητας, όπως αναφερθήκαμε παραπάνω, γίνεται σε αισθητηριακό, κινητικό, συναισθηματικό, κοινωνικό και γνωστικό επίπεδο. Γι' αυτό το λόγο η θεραπεία δεν ακολουθεί μηχανικές διαδικασίες, αλλά προσανατολίζεται στην ολιστική προσέγγιση του παιδιού (Μαρκοβίτης, Τζουριάδου 1991, Κυπριωτάκης 2001, 2003, Hocken, 2003). Προϋποθέσεις για τη θεραπεία αποτελούν τα παρακάτω:

-συναισθηματική επαφή μεταξύ θεραπευτή και παιδιού,

-εμπιστοσύνη, ζεστασιά και άνετη ατμόσφαιρα, καθώς αυτά είναι βασικά για την ενδυνάμωση της αυτοεκτίμησης του παιδιού,

-αποδοχή του παιδιού ως συνόλου με τις δυνατότητες και τις αδυναμίες του, για την επίτευξη της μείωσης των φόβων του,

-ενδυνάμωση της αυτοπεποίθησης του παιδιού και αποδοχή του ατομικού ρυθμού ανάπτυξης.

Επιπλέον χρειάζεται συνεργασία με γονείς, δασκάλους, γιατρούς και θεραπευτές.

Η θεραπεία πρέπει να λαμβάνει υπόψη τις κινητικές και γνωστικές ικανότητες του παιδιού και να δημιουργεί τις προϋποθέσεις με τα κατάλληλα ερεθίσματα, που θα βοηθήσουν το παιδί να αναπτύξει τις ικανότητες στις οποίες μειονεκτεί, καθώς και τη φαντασία του και τη δημιουργικότητά του. Στη βιβλιογραφία (Μαρκοβίτης, Τζουριάδου 1991, Τάφα, 1998, Κυπριωτάκης 2001, 2003, Τζουριάδου, 2001) τονίζεται η αρχή της θεραπευτικής παρέμβασης από τον πρώτο χρόνο της ηλικίας ενός παιδιού (πρώιμη παρέμβαση) ή το αργότερο μέχρι την προσχολική ηλικία, καθόσον η πλαστικότητα του εγκεφάλου με την αύξηση της ηλικίας σταδιακά ελαττώνεται. Όσο μεγαλύτερη είναι η αλληλεπίδραση μεταξύ των μερών του εγκεφάλου, τόσο καλύτερα ο εγκέφαλος προσλαμβάνει και επεξεργάζεται τα ερεθίσματα. Γι' αυτό, είναι σημαντικό, κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού, να εξασκούνται, όσο το δυνατό, περισσότερες αισθήσεις. Με

αυτόν τον τρόπο συνδυάζονται τα ερεθίσματα και εξελίσσεται η ικανότητα μάθησης. Η προσφορά και η πρόσληψη των αισθητηριακών πληροφοριών πρέπει να γίνεται προγραμματισμένα με συγκεκριμένο υλικό και δομημένες καταστάσεις. Με αυτόν τον τρόπο ελέγχεται η υπεραφθονία των ερεθισμάτων και γίνεται ευκολότερα η εμβάθυνση και η επεξεργασία των πληροφοριών.

Περαιτέρω βοήθεια μπορεί να αναζητηθεί στην εργασιοθεραπεία, την ψυχοκινητική, την ψυχοθεραπεία ή τη φυσιοθεραπεία. Ειδικότερα, τα παιδιά με ειδικές αναπτυξιακές διαταραχές παρουσιάζουν συνήθως μαθησιακά προβλήματα και προβλήματα συμπεριφοράς, όπως υπερκινητικότητα, επιθετικότητα, ακόμα και τραυλισμό ή εκλεκτική αλαλία κ.ά. Γι' αυτό, είναι σημαντικό να βοηθήσουμε το παιδί να ξαναβρεί την αυτοεκτίμησή του.

Σύμφωνα με το νευροψυχολογικό μοντέλο για τη θεραπεία των ειδικών αναπτυξιακών διαταραχών η Frostig προτείνει τις παρακάτω βασικές αρχές:

1.«*Υπάρχει η δυνατότητα να επέμβουμε θεραπευτικά σε μεμονωμένες λειτουργίες, ώστε να βελτιώσουμε το λειτουργικό σύστημα που πάσχει.*

2.Υπάρχει η δυνατότητα να επέμβουμε θεραπευτικά στο λειτουργικό σύστημα ως σύνολο. Σ' αυτήν την περίπτωση εξασκούμε ταυτόχρονα τα επιμέρους μέλη του λειτουργικού συστήματος που μειονεκτούν, ή αναλαμβάνουν άλλα μέλη την υποχρέωση που έχουν αυτά τα οποία μειονεκτούν ή δεν υπάρχουν.

3.Συνεχείς αλλαγές στους νευρώνες πραγματοποιούνται, όταν συνυπάρχουν συναίσθημα, κίνητρα και δράση, που ευνοούν τη μεταφορά των πληροφοριών στον εγκέφαλο. Με αυτόν τον τρόπο έχουμε την πρόσθεση (Input) και την αφαίρεση (Output) των ερεθισμάτων μέσω περιφερειακής οδού (μάτι, αυτί, χέρι κ.ά.)» (Milz, 1988, 207-208).

Η βασική αρχή της Ayres (1978, 1998) είναι ότι η θεραπεία πρέπει να ξεκινά από το αναπτυξιακό στάδιο που βρίσκεται το παιδί με την ειδική αναπτυξιακή διαταραχή, έχοντας ως στόχο την πραγματική του ηλικία. Η Milz (1988) συμφωνεί τονίζοντας ότι, η παρέμβαση δεν θα έχει επιτυχία, αν οι βασικές λειτουργίες μειονεκτούν.

Παρακάτω θα παρουσιαστούν μερικές δυνατότητες θεραπευτικής παρέμβασης, οι οποίες μπορεί να ισχύουν είτε ως βασικές γραμμές, είτε ως συμπληρωματικές μορφές θεραπείας. Για την επιλογή της θεραπείας πρέπει πρώτα να σκεφτούμε τι είναι αυτό πάνω στο οποίο πρέπει να παρέμβουμε, πώς θα το καταφέρουμε, αν είναι απαραίτητη ατομική ή

ομαδική θεραπεία, ποιος είναι ο στόχος μας κ.ά. Μετά μπορούμε να επιλέξουμε την μορφή θεραπείας που ταιριάζει σε κάθε περίπτωση.

Υπάρχουν θεραπευτικές μέθοδοι ψυχοκινητικής, οι οποίες βοηθούν στον προσανατολισμό στο χώρο και στην κιναισθησία με μορφή παιχνιδιού είτε ατομικά, είτε ομαδικά, στις οποίες όμως δεν θα αναφερθούμε διεξοδικά στο πλαίσιο αυτής της εργασίας.

1.1.4.4.1. Δυνατότητα στήριξης και αντιμετώπισης σύμφωνα με τη Frostig.

Υπάρχει υλικό, το οποίο έχει δημιουργήσει η Frostig (σε: Reinartz, 1974, Frostig & Mueller, 1981, Internationale Frostig Gesellschaft, 1988), για την προσχολική και τη σχολική ηλικία που συμβάλλει στην ανάπτυξη του προφορικού και του γραπτού λόγου με πολλές ιδέες και ασκήσεις. Ως κεντρικό θέμα έχει την ανάπτυξη του λόγου μέσω της κίνησης. Θεωρεί ότι, όσο μεγαλύτερη είναι η επικοινωνία πολλών εγκεφαλικών περιοχών, τόσο καλύτερα μπορούν να επεξεργαστούν τα ερεθίσματα του περιβάλλοντος. Γι' αυτό, είναι ευνοϊκό να δίνονται πολλά ερεθίσματα που να απευθύνονται ταυτόχρονα σε πολλές αισθήσεις (αφή, όσφρηση, ακοή κ.ά.). Γενικά για τους βασικούς τομείς της αντίληψης καθώς και για τη συνεργασία των αισθητηριακών λειτουργιών μιλάει η Frostig και στα δύο θεραπευτικά της προγράμματα:

-Στο πρόγραμμα *ψυχοκινητικής* «Κίνηση, Ανάπτυξη, Μάθηση» (BWL- Bewegen-Wachsen-Lernen), με ασκήσεις που βοηθούν στην αδρή και λεπτή κίνηση, στην κιναισθησία, στην οπτική και ακουστική αντίληψη, στην ανάγνωση, στα μαθηματικά, στη συνειρμική σκέψη.

-Στο πρόγραμμα *οπτικής αντίληψης,* με ασκήσεις που ενισχύουν τις ικανότητες, τις οποίες εξετάζει το αντίστοιχο τεστ και μπορούν να χρησιμοποιηθούν, όταν το παιδί έχει περάσει από το στάδιο αντίληψης του σώματός του και του τρισδιάστατου χώρου και έχει φτάσει στο στάδιο να μπορεί να δουλεύει με χαρτί και μολύβι σε δυσδιάστατο χώρο.

Βασίζεται στην ανεξάντλητη παιδική φαντασία, γι' αυτό προσφέρει υλικό με ιστορίες και ποικίλα αισθητηριακά ερεθίσματα.

1.1.4.4.2. Δυνατότητα στήριξης και αντιμετώπισης σύμφωνα με τη Montessori.

Η παιδαγωγική της Montessori (1980), όπως και η θεραπεία της Frostig, βοηθεί στην ανάπτυξη του προφορικού και γραπτού λόγου. Το υλικό και οι μέθοδοί της αποτελούν τη βάση για μια συστηματική θεραπεία των παιδιών με ειδικές αναπτυξιακές

διαταραχές. Για τη Montessori η περίοδος από τη γέννηση του παιδιού μέχρι και τα έξι του χρόνια χωρίζεται σε έξι «περιόδους ευαισθησίας» (για την κατάκτηση της γλώσσας, την τάξη στο περιβάλλον, την ανάπτυξη και καλλιέργεια των αισθητηριακών εντυπώσεων, τα μικρά αντικείμενα, τις κοινωνικές σχέσεις, την κίνηση), όπου διαμορφώνονται σημαντικές αλλαγές στο παιδί και τελειοποιούνται τα ειδικά χαρακτηριστικά του. Ο εγκέφαλος του παιδιού, «δεκτικός νους» όπως τον ονομάζει η Montessori, έχει την ικανότητα να απορροφά τη γνώση του περιβάλλοντός του με τις αισθήσεις, να κατανοεί και να προσαρμόζεται ανάλογα με τις περιστάσεις. Γι' αυτό το περιβάλλον πρέπει να είναι πλούσιο σε κίνητρα για δράση, ελκυστικό, προσιτό και οργανωμένο με τρόπο που να προσφέρει ευκαιρίες και εμπειρίες. Το υλικό της Montessori χωρίζεται σε κατηγορίες ανάλογα με τις δραστηριότητες: πρακτικό (εργασίες της πρακτικής ζωής), αισθητηριακό (για ενίσχυση της διεργασίας διάκρισης των ερεθισμάτων), γλωσσικό και υλικό για μαθηματικά, γεωγραφία, ιστορία, βοτανική-ζωολογία, μουσική και πειράματα.

Η εξάσκηση της αισθητηριακής αντίληψης με στόχο τη λεπτομέρεια των αντικειμένων, τα αισθητηριοκινητικά ερεθίσματα για την αντίληψη μέσω ενός ή πολλών αισθητήριων καναλιών και η πληθώρα των ασκήσεων για τη γενίκευση των ικανοτήτων που αποκτήθηκαν, είναι μερικά από τα βασικά στοιχεία που προσφέρει η παιδαγωγική της Montessori, με βάσεις και γνώσεις νευροψυχολογικές. Το αισθητηριακό υλικό απευθύνεται σε ηλικίες από 3;0-6;0, απαιτεί κίνηση και εμπεριέχει τον έλεγχο του λάθους, ο οποίος είναι σημαντικός για να οδηγήσει το παιδί στη χρήση της νοητικής του δύναμης και στη διάκριση των μικρών διαφορών, ώστε να αυξηθεί η προσοχή και το ενδιαφέρον του για την ακρίβεια. Το αισθητηριακό υλικό αποτελεί τη βάση προετοιμασίας για τα μαθηματικά, τη γραφή και τα πολιτιστικά θέματα, αφού η ανάπτυξη των αισθήσεων προηγείται της ανάπτυξης του νοητικού δυναμικού του παιδιού. Το υλικό ταξινομείται ανάλογα με την αίσθηση, που χρησιμοποιεί το παιδί:

-αίσθηση όρασης, με εποπτικό υλικό για το χρώμα, το σχήμα και το μέγεθος,

-αίσθηση αφής, με εποπτικό υλικό για διάκριση μεταξύ π.χ. ομαλού-αδρού,

-αίσθηση ακοής, με υλικό διάκρισης ήχων,

-αίσθηση θερμού, με υλικό για διάκριση θερμού, ψυχρού, χλιαρού,

-αίσθηση βάρους, με υλικό για διάκριση ανάμεσα στο βαρύ, στο ελαφρύ, λίγο βαρύ,

-αίσθηση γεύσης, με υλικό για τη διάκριση μεταξύ ξινού, αλμυρού, πικρού, γλυκού,

-αίσθηση όσφρησης, με υλικό για διάκριση οσμών, και

-στερεογνωστική αίσθηση με υλικό για διάκριση σχημάτων ή μορφών με ψηλάφηση (Φραγκούλη, 2000).

Η ελευθερία πρόσβασης σε ποικίλα ερεθίσματα επιταχύνει το ρυθμό ανάπτυξης του παιδιού, εφόσον ο ενήλικας δεν εμποδίζει με τις συνεχείς παρεμβάσεις του (Holtstiege, 1987). Η ανεξαρτησία του παιδιού εκφράζεται και με την κατάκτηση της γλώσσας. Στο θεραπευτικό τρόπο προσέγγισης είναι σημαντική η κατανόηση από το παιδί της ταυτότητας (σύνδεση του αντικειμένου με το όνομα του), της διαφοράς (αναγνώριση διαφορών και ανάπτυξη παθητικού λεξιλογίου) και της διάκρισης (μεταξύ παρόμοιων αντικειμένων και ανάπτυξη του ενεργητικού λεξιλογίου) των ερεθισμάτων. Η Montessori προτείνει ασκήσεις για τη σωστή άρθρωση των φθόγγων και των λέξεων, αφού αποτελεί προϋπόθεση για τη διεργασία ανεύρεσης των φθόγγων στις λέξεις και την ανάλυση των λέξεων σε φθόγγους. Το παιδί πριν από την ανάγνωση πρέπει να αναπτύξει πλούσιο λεξιλόγιο, να αποκτήσει την ικανότητα ομιλίας και αφήγησης ατομικών εμπειριών, να αγαπήσει τα βιβλία και να έρθει σε επαφή με διάφορα είδη λόγου (ιστορίες, παραμύθια, ποίηση, διάλογο κ.ά.). Το επόμενο στάδιο αποτελεί η εξοικείωση του παιδιού με τη γραφή. Ασκήσεις για την κίνηση του χεριού, τον εντοπισμό των φθόγγων που απαρτίζουν μια λέξη και την οπτική εικόνα των γραμμάτων με διάφορους τρόπους (π.χ. με σμυριδόχαρτο) προετοιμάζουν κατάλληλα το παιδί, ώστε να αποκτήσει τις κατάλληλες δεξιότητες για τη γραφή (Φραγκούλη, 2000).

1.1.4.4.3. Γνωστική θεραπεία κίνησης σε οργανωμένο περιβάλλον.

Η βασική ιδέα αυτής της δυνατότητας θεραπείας είναι η ενεργοποίηση των οπτικών, ακουστικών και γνωστικών λειτουργιών σε συνδυασμό με την κίνηση και το ρυθμό, και όλα αυτά σε ένα οργανωμένο περιβάλλον.

Η Toni Steinitz (1984) υποστηρίζει πως τα παιδιά με ειδικές αναπτυξιακές διαταραχές έχουν δυσκολίες στη χρήση του λόγου και στην αναγνώριση των μορφών, όταν έρχονται αντιμέτωπα με οργανωμένο, προγραμματισμένο περιβάλλον, με ρυθμό ή με γραμματική. Επίσης, δυσκολεύονται να επαναλάβουν μια σειρά από κινήσεις ή μια σειρά από λέξεις. Ισχύει και σ' αυτήν την περίπτωση, ότι, για να υπάρξει βελτίωση, πρέπει να ξεκινήσουμε από τη βασική λειτουργία της κίνησης. Να εξασκήσουμε μέσω αυτής, σταδιακά, τις αισθήσεις του παιδιού. Στο βιβλίο της «Seeing, Listening, Thinking and Moving» (Steinitz, 1984) παρουσιάζει 16 ασκήσεις συμπεριλαμβάνοντας τους στόχους και τους τρόπους διεξαγωγής τους. Οι ασκήσεις εφαρμόζονται με διαβαθμισμένη δυσκολία, έχοντας ως στόχο τη σταδιακή μέγιστη βελτίωση των ικανοτήτων του παιδιού. Ο ρυθμός αποτελεί ένα βασικό συστατικό της οργάνωσης της χώρου. Οι διάφορες βασικές κινήσεις

συνδέονται με σύμβολα (αρχικά με μουσικές νότες, π.χ. τρέχω: ♪ και αργότερα με αριθμούς). Οι κάρτες είναι μοιρασμένες μέσα στο χώρο και δείχνουν αυτό που πρέπει να κάνει το παιδί (να τρέξει , να πηδήσει, να περπατήσει κ.ά.). Το παιδί κινείται στο χώρο ρυθμικά και ανάλογα με αυτό που αναφέρεται στην κάρτα του. Το παιδί μαθαίνει με οπτικοακουστικά μέσα να κάνει τις βασικές κινήσεις, να αναγνωρίζει τα σύμβολα και να ακολουθεί το ρυθμό. Στη συνέχεια υπάρχουν ασκήσεις σε συνδυασμό πάντα με την κίνηση και το ρυθμό για τη χωροχρονική αλληλουχία, την επιδεξιότητα, την ισορροπία, τη ρυθμική ανάγνωση, τον προσανατολισμό, την ανάπτυξη της φαντασίας με εισαγωγή και άλλου δημιουργικού υλικού (π.χ. χρωματιστά μαντήλια) και την ακρόαση μουσικής. Αυτή η μορφή θεραπείας είχε πολύ καλά αποτελέσματα σε παιδιά με ψυχοκινητική καθυστέρηση και ελλειμματική προσοχή.

1.1.4.4.4. Λειτουργική χαλάρωση.

Τα αισθητήρια ερεθίσματα αποτελούν, σύμφωνα με τις θέσεις της λειτουργικής χαλάρωσης, σημαντικές πληροφορίες, από τις οποίες πρέπει να επιλεγούν κάθε φορά μόνο αυτές που είναι σημαντικές. Αυτό γίνεται εφικτό καλύτερα μέσω χαλαρωτικών ασκήσεων που στοχεύουν:

-να αλλάξουν τη λανθασμένη στάση του σώματος, ώστε να βρεθεί η κάτάλληλη θέση για καλύτερη αφομοίωση των ερεθισμάτων (κυρίως σε τεραπληγίες και ημιπληγίες),

-να ενισχύσουν τις αισθήσεις, ώστε να μειώσουν τυχόν αδυναμίες, και

-να βοηθήσουν στην αναγνώριση των υπαρχουσών ικανοτήτων.

Με τις ασκήσεις λειτουργικής χαλάρωσης το παιδί αναγνωρίζει τον εαυτό του, αποταμιεύει εμπειρίες και ενισχύει την αυτοεκτίμηση του. Η λειτουργική χαλάρωση είναι σημαντική, καθώς πολλά άτομα με ειδικές αναπτυξιακές διαταραχές, συχνά παρουσιάζουν αισθητησιοκινητικές δυσλειτουργίες. Μ' αυτή βελτιώνονται η οπτικοκινητική, η ακουστικοκινητική, οπτικοακουστική, η οπτικοακουστικοκινητική λειτουργία. Συγκεκριμένα, βελτιώνεται η ικανότητα διάκρισης ερεθισμάτων και η αίσθηση του σώματος.

Η λειτουργική χαλάρωση βοηθεί ιδιαίτερα σε ασκήσεις αναπνοής και σε διαταραχές του ρυθμού, όπως στον τραυλισμό. Ακόμα και σε παιδιά με δυσκολία στη συγκέντρωση προσοχής, στα οποία υπάρχει μειωμένη η ικανότητα να διακρίνουν από ένα

σύνολο ερεθισμάτων εκείνα που είναι σημαντικά, βλέπουμε βελτίωση της αντιληπτικής ικανότητας μέσω των ασκήσεων (Fuchs, 1985).

Στη συνέχεια παρουσιάζονται αναλυτικότερα δύο βασικές αντιληπτικές λειτουργίες, η οπτική και η ακουστική, καθώς και η επίδρασή τους στην εξέλιξη του λόγου, γραπτού και προφορικού.

1.2. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΟΠΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΚΟΥΣΤΙΚΗΣ ΑΝΤΙΛΗΨΗΣ ΣΤΗΝ ΓΛΩΣΣΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΠΑΙΔΙΟΥ.

1.2.1. Η ΟΠΤΙΚΗ ΑΝΤΙΛΗΨΗ.

Οι περισσότερες εντυπώσεις μας και οι μνήμες μας για τον κόσμο βασίζονται στην όραση. Περίπου το 80% των ερεθισμάτων του περιβάλλοντος συλλαμβάνονται με τα μάτια. Γι' αυτό το σκοπό βρίσκεται στη διάθεσή μας το περιφερικό οπτικό σύστημα: οι οφθαλμοί, το οπτικό νεύρο, ο αντίστοιχος οπτικός φλοιός, το οπτικό κέντρο. Από την άλλη, το 60% του εγκεφαλικού φλοιού συμμετέχει στην όραση. Η δουλειά του εγκεφάλου είναι να ξεχωρίζει τα σταθερά και αμετάβλητα χαρακτηριστικά των πραγμάτων από ένα πλήθος πληροφοριών που φτάνουν σ' αυτόν μέσω του οπτικού συστήματος, αλλά και από όλα τα άλλα αισθητηριακά συστήματα. Η πρόσληψη των οπτικών ερεθισμάτων και η μετέπειτα κατανόησή τους δεν αποτελεί μια απλή σύνθεση των κωδικευμένων πληροφοριών, αλλά απαιτεί μια περίπλοκη διαδικασία και λεπτούς νευρικούς μηχανισμούς. Σύμφωνα με την *ψυχολογία της μορφής* (Gestaltpsychologie), η οποία διατύπωσε για πρώτη φορά τις απόψεις της στις αρχές του 20^{ού} αιώνα, η διεργασία της οπτικής αντίληψης διαμορφώνει ενεργητικά, από τις λεπτομέρειες ενός ερεθίσματος, την πλήρη μορφή η οποία αναπτύσσεται συνειδητά. Ο εγκέφαλος, δηλαδή, μπορεί να φτάσει στην αναπαράσταση και γνώση του κόσμου οργανώνοντας τις αισθήσεις σε σταθερά σχήματα ή αντιληπτικά στερεότυπα. Το οπτικό σύστημα οργανώνει τις αντιληπτικές εργασίες ακολουθώντας ορισμένες αρχές που διέπουν το σχέδιο, το σχήμα, το χρώμα, την απόσταση και την κίνηση των αντικειμένων στο οπτικό πεδίο (Καφετζόπουλος, 1995, Kandel, Schwartz, Jessel, 2000). Αυτές οι αρχές παίζουν σημαντικό ρόλο από τη βρεφική κιόλας ηλικία.

Από πολύ νωρίς, ένα παιδί είναι σε θέση να αναγνωρίσει ένα αντικείμενο ή ένα πρόσωπο. Έτσι, π.χ. αναγνωρίζει την μητέρα του είτε την δει από μπροστά είτε από πίσω, παρόλο που το οπτικό ερέθισμα είναι διαφορετικό. Αναγνωρίζει αντικείμενα ανεξάρτητα από το χρώμα, την απόσταση, τη θέση του αντικειμένου, τις συνθήκες φωτισμού ή την κατεύθυνση.

Με την πάροδο του χρόνου και καθώς το παιδί μεγαλώνει, παίζει σημαντικό ρόλο και η αντίληψη του χώρου: μπροστά-πίσω, πάνω-κάτω, δεξιά-αριστερά. Ένα παιδί δυο χρονών κρατάει ένα βιβλίο ανάποδα, χωρίς να το καταλαβαίνει. Η διόρθωση του

φαινομένου γίνεται μέσω της εμπειρίας. Το παιδί μαθαίνει ότι κάποια αντικείμενα, όπως είναι οι άνθρωποι και τα δέντρα, στέκονται όρθια. Γύρω στα τρία του χρόνια καταλαβαίνει ένα παιδί, αν μία εικόνα, που θα έπρεπε να είναι κάθετη, είναι ανάποδα γυρισμένη.

Αφηρημένα πράγματα δεν παίζουν κανέναν ρόλο σε παιδιά που δεν πηγαίνουν ακόμα σχολείο. Κατά την εισαγωγή στο σχολείο, όμως, πρέπει το παιδί να είναι σε θέση, εκτός από τα αντικείμενα της καθημερινής ζωής, να αναγνωρίζει και αφηρημένα σύμβολα, π.χ. γράμματα. Η χωροταξική διαφοροποίηση ωριμάζει και η ανάπτυξη ολοκληρώνεται γύρω στο τέλος της πρώτης τάξης του δημοτικού (Oberlaender, 2001).

Για τη διάκριση των γραμμάτων χρειάζεται η δισδιάστατη οπτική αντίληψη. Η αντίληψη στο χώρο δίνει τη δυνατότητα προσανατολισμού του σώματος στο χώρο και στο χρόνο. Αυτό σημαίνει εντοπισμό των αντικειμένων στο χώρο, δημιουργία συσχετισμών ανάμεσα στα αντικείμενα, δημιουργία συσχετισμών των αντικειμένων με το ίδιο τους το σώμα. Επιπλέον, σημαίνει ικανότητα να σκέφτονται και να αισθάνονται χωροταξικά και χρονικά, να διεξάγουν δραστηριότητες και να οργανώνουν ενέργειες.

Η σημασία της οπτικής αντίληψης είναι, επίσης, μεγάλη για την απόκτηση της ομιλίας. Αυτό αποδεικνύεται με την καθυστέρηση της ομιλίας των τυφλών παιδιών, παρόλο που έχουν φυσιολογική ακοή (περίπου μισός χρόνος σε σύγκριση με παιδιά που βλέπουν). Αυτό συμβαίνει επειδή δεν μπορούν να δουν τον τρόπο με τον οποίο αρθρώνονται οι φθόγγοι και να μιμηθούν τις κινήσεις (Seeman 1975, Milz, 1988).

Σύμφωνα με τον Piaget (σε: Παρασκευόπουλος, 1994, Κρασανάκης, 1996) η οπτική αντίληψη δεν είναι ένα μεμονωμένο φαινόμενο, αλλά ανήκει στις γνωστικές λειτουργίες. Η οπτική εικόνα ενός αντικειμένου δημιουργείται, αφού πρώτα το παιδί έχει συσχετίσει τα χαρακτηριστικά του αντικειμένου και τα έχει συγκρατήσει στο μυαλό του. Η οπτική αντίληψη, σύμφωνα πάντα με τον Piaget, αποτελείται από δύο βασικά συστατικά: τη μορφή και τη διερεύνηση, μέσω δύο βασικών λειτουργιών, της αφομοίωσης (Assimilation) και της συμμόρφωσης (Accommodation). Το παιδί, αρχικά, επικεντρώνεται σε μεμονωμένα στοιχεία, χωρίς να συνυπολογίζει πολλές διαστάσεις συγχρόνως και να εξετάζει την αλληλεπίδρασή τους. Το παιδί κατακτά σταδιακά την *έννοια της μονιμότητας* των αντικειμένων. Η αντίληψη του δισδιάστατου χώρου έρχεται πολύ αργότερα από την αντίληψη του τρισδιάστατου χώρου. Στην πρώτη σχολική ηλικία, περίπου, φτάνει η οπτική ανάπτυξη στο ύψιστο σημείο. Με την πάροδο του χρόνου, το παιδί είναι σε θέση να κάνει αλληλένδετους συνδυασμούς και να αντιλαμβάνεται διαδοχικές καταστάσεις συσχετίζοντας το μέρος με το όλο. Το παιδί κατακτά σταδιακά την αντίληψη διαδοχής και

διάρκειας των καταστάσεων, καθώς και την έννοια της ταχύτητας. Στην εξελικτική πορεία του παιδιού περιορίζονται σταδιακά η *έλλειψη αντιστρεψιμότητας* της σκέψης και ο *εγωκεντρισμός*, οπότε το παιδί κατακτά ολοένα τις λειτουργικές έννοιες του χρόνου και της ταχύτητας. Η αντίληψη περνάει τα στάδια της ανάπτυξης παράλληλα με τη νοημοσύνη. Σύμφωνα με τις απόψεις του Piaget (σε: Κρασανάκη, 1983, 1996) δεν μπορούμε να κάνουμε λόγο για στάδια στον τομέα της αντίληψης, όπως στον τομέα της νοημοσύνης, αλλά η προοδευτική εξέλιξη της οπτικής αντίληψης στα παιδιά της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης περιλαμβάνεται στις τρεις περιόδους ανάπτυξης της νοημοσύνης:

- Την «αισθησιοκινητική περίοδο» (0;0-2;0): Το παιδί ανακαλύπτει το περιβάλλον του με όλες τις αισθήσεις και την κίνηση ταυτόχρονα. Γύρω στους 4;6 μήνες ζωής του βρέφους αρχίζει να εμφανίζεται ο συντονισμός ματιού-χεριού. Αναπτύσσεται η συνειδητή αντίληψη των προσώπων και των αντικειμένων του περιβάλλοντος. Αρχίζει σταδιακά ο προσανατολισμός στο χώρο και η έννοια του χρόνου.
- Την «περίοδο της συμβολικής νοημοσύνης» (2;0-6;0 ή 7;0): Το παιδί αναπαρασταίνει ένα αντικείμενο ή μια κατάσταση με το συμβολικό παιχνίδι. Το παιδί μαθαίνει αρχικά να μιμείται αρχικά ήχους, κινήσεις και αργότερα, σταδιακά, να αναλύει και να συνθέτει νέα οπτικά και ακουστικά μοντέλα. Μια μορφή συμβολικής λειτουργίας είναι το ιχνογράφημα. Το παιδί οδηγείται προοδευτικά από τον τυχαίο (απλές μουντζούρες) στον οπτικό ρεαλισμό, όπου το παιδί ιχνογραφεί ό,τι ξέρει τηρώντας τις τοπολογικές και μετρικές τους σχέσεις.
- Την «περίοδο των συγκεκριμένων νοητικών ενεργειών»(6;0 ή 7;0-11;0 ή 12;0): Το παιδί μπορεί να κάνει υποθέσεις, συνδυασμούς και υπολογισμούς πάνω σε πράγματα που βλέπει και χειρίζεται. Έχει ανάγκη από εποπτικό υλικό για να κάνει λογικούς συνδυασμούς. Είναι ικανό για λογικές ενέργειες άγνωστες μέχρι τώρα, όπως τη διευθέτηση σε σειρές (τοποθέτησης των πραγμάτων σε σειρές ανάλογα με το μέγεθός τους), την ταξινόμηση (με κριτήριο τη μορφή, το σχήμα, την ομοιότητα, το μέγεθος ή το χρώμα των αντικειμένων), τον αριθμό, τις φυσικές ποσότητες (ύλης, βάρους, όγκου) και τη μεγαλύτερη αντίληψη του χώρου και του χρόνου.

Σύμφωνα με τον Graichen (1989), η οπτική αντίληψη είναι μια από τις πιο βασικές ανθρώπινες λειτουργίες του πολύπλοκου συστήματος των ανθρώπινων λειτουργιών. Οι επιμέρους διαδικασίες της βασικής αυτής λειτουργίας είναι, σύμφωνα με τη Sindelar (1984), έμφυτες στον άνθρωπο. Καθώς περνάει ο χρόνος, αυτές οι προδιαθέσεις

ωριμάζουν, εξελίσσονται και διαφοροποιούνται. Η ανάπτυξη της οπτικής αντίληψης ολοκληρώνεται συνήθως γύρω στο όγδοο έτος.

Οι διαταραχές της οπτικής αντίληψης θεωρείται ότι έχουν σχέση με προβλήματα που παρουσιάζονται στις διαδικασίες κατά:

- την πρόσληψη και μεταφορά των οπτικών ερεθισμάτων μέσω των αισθητηρίων οργάνων και των οπτικών νεύρων,
- την επεξεργασία των ερεθισμάτων στον εγκέφαλο και
- την κατηγοριοποίηση των αποτελεσμάτων των παραπάνω διαδικασιών.

Συνεπώς, σημαντική είναι η εναρμόνιση της οπτικής αντίληψης με τις αντίστοιχες διαδικασίες που πραγματοποιούνται ταυτόχρονα σε άλλα αισθητήρια κανάλια, όπως είναι η ακουστική αντίληψη ή η απτική-κιναισθητική αντίληψη κ.ά.

Παίρνουμε ένα παράδειγμα οπτικής αντίληψης σε μια διαταραχή, η οποία εστιάζεται στην επεξεργασία των πληροφοριών. Το ερέθισμα έχει φτάσει στον εγκέφαλο αλλά η επεξεργασία εμποδίζεται εξαιτίας της:

-περιορισμένης παρατήρησης,

-έλλειψης συνειρμικών εικόνων,

-δυσκολίας ανάκλησης οπτικών εικόνων από τη μνήμη,

-δυσκολίας στην αναπαραγωγή φανταστικών εικόνων,

-δυσκολίας στην επισήμανση και σύνδεση των σημαντικών από τα ασήμαντα.

Σ' αυτές τις περιπτώσεις απαιτούνται, εκτός από εξέταση της όρασης και της νοητικής κατάστασης του παιδιού, η παρατήρηση του παιδιού κατά τη διάρκεια της εξέτασης με τη βοήθεια παιχνιδιών, η εξέταση της ψυχοκινητικής του κατάστασης (σφαιρική προσέγγιση του παιδιού κατά την οποία αναδεικνύεται η σχέση μεταξύ της κινητικότητας, της νόησης και του συναισθήματος του) και διάφορα τεστ οπτικής αντίληψης.

Η κατανόηση των ερεθισμάτων δεν στηρίζεται αποκλειστικά στην αίσθηση της όρασης αλλά εξαρτάται από αυτήν. Πολλές φορές μπορεί και η διαταραχή στην όραση να επιφέρει διαταραχή στην οπτική αντίληψη. Γι' αυτό όταν η όραση επηρεάζεται από τυχόν λειτουργικές διαταραχές του οφθαλμού, είναι απαραίτητη η εξέταση της οφθαλμικής συμπεριφοράς των παιδιών: για μυωπία, αστιγματισμό, λειτουργία του οπτικού νεύρου, του οπτικού πεδίου, της ικανότητας διαφοροποίησης χρωμάτων, των δακρυγόνων αδένων κ.ά. Υπόνοιες για πιθανά προβλήματα όρασης θα μπορούσαν να δημιουργήσουν τα ακόλουθα:

-φαγούρα ματιών, συχνό κλείσιμο βλεφάρων,

-παράπονα για πονοκεφάλους ή παράπονα για διπλή απεικόνιση αντικειμένων και ελλιπή φωτισμό,
-ανεπαρκή αναγνωστική ικανότητα ή εύκολη κούραση στην ανάγνωση και τη γραφή,
-απαίτηση για μπροστινές θέσεις,
-άσχημος γραφικός χαρακτήρας και αδεξιότητα στην αδρή και λεπτή κίνηση,
-φτωχή οπτική μνήμη,
-πόνοι των νεύρων στο πρόσωπο, στο λαιμό και στην περιοχή των ώμων,
-δυσκολία στην αναγνώριση χρωμάτων κ.ά. (Βάμβουκας, 1987, Kleinmann 2001).

Η όραση μπορεί να μεταφέρει στον εγκέφαλο με ταχύτητα και πληρότητα μεγάλη ποικιλία πληροφοριών. Μας πληροφορεί για τη μορφή, το χρώμα, την απόσταση και το ανάγλυφο των αντικειμένων (Κυπριωτάκης, 1995). Η όραση παρέχει, επίσης, πληροφορίες σχετικές με το χώρο (πληροφορίες χώρου) και με τις μεταβολές των περιβαλλοντικών ερεθισμάτων πριν και κατά τη διάρκεια της κίνησης (χρονικές πληροφορίες). Μια δισδιάστατη απεικόνιση στον εγκεφαλικό φλοιό κατασκευάζει μια τρισδιάστατη στο χώρο. Η όραση ελέγχει, επίσης, την κίνηση κατά τη διάρκεια της εκτέλεσής της (Τραυλός, 1998). Η οπτικομετρία, που αναπτύχθηκε τα τελευταία χρόνια, βοηθεί στην ανίχνευση προβλημάτων όρασης και στην περαιτέρω βελτίωση της οπτικής λειτουργίας. Χρησιμοποιείται σε περιπτώσεις διαταραχών στην περιφερειακή όραση, σε δυσκολίες προσήλωσης σε ένα αντικείμενο, σε κακές οφθαλμικές κινήσεις (π.χ. γρήγορες εναλλαγές ρυθμού), σε δυσκολία γρήγορης εστίασης από κοντινή απόσταση σε μακρινή και το αντίθετο, σε διαταραχές στην αντίληψη του βάθους και στη διευθέτηση του χώρου (Hocken, 2003). Σε έρευνες που έγιναν σε παιδιά με και χωρίς δυσλεξία, διαπιστώθηκε από τον Παυλίδη (1980, 2000) ότι υπήρχαν μεγάλες διαφορές στην κίνηση των ματιών. Ενώ οι καλοί αναγνώστες, για παράδειγμα, μπορούσαν να ακολουθήσουν τις λέξεις με ρυθμική κίνηση των ματιών, οι αργοί αναγνώστες και οι δυσλεκτικοί παρουσίαζαν αργές κινήσεις και ακανόνιστο ρυθμό.

1.2.1.1. Επιμέρους ικανότητες της οπτικής αντίληψης και τρόποι αξιολόγησής τους.

Η οπτική αντίληψη δεν είναι ένα παθητικό γεγονός, αλλά ένας ενεργητικός τρόπος επεξεργασίας των πληροφοριών, που επηρεάζεται από ποικίλους παράγοντες. Αρχικά η επεξεργασία διεξάγεται ασυνείδητα ως μια αυτοματοποιημένη προγνωστική φάση, όπου οι γνωστικές λειτουργίες, όπως π.χ. μνήμη, προσοχή κ.ά., δεν παίζουν κανέναν ρόλο. Σε αυτή την απλή φάση ανήκουν για παράδειγμα η διαφοροποίηση του μέρους από το σύνολο,

όπως και οι σταθεροί μηχανισμοί με τους οποίους διαφοροποιούνται η μορφή, το χρώμα, η φωτεινότητα, και το μέγεθος ενός αντικειμένου. Τα σημαντικότερα είδη της οπτικής αντίληψης είναι:

-***Η αντίληψη του χώρου***, η οποία προσφέρει στον άνθρωπο τη γνώση της θέσης και της απόστασης των αντικειμένων, καθώς επίσης και την κατανόηση του σχήματος, του μεγέθους, του όγκου, της διάστασης, του βάθους, του μήκους και του πλάτους.

-***Η αντίληψη του χρόνου***, η οποία προσφέρει στον άνθρωπο την κατανόηση κάθε μεταβολής και αλλαγής στο χώρο. Γίνεται αντιληπτή σαν κίνηση, η οποία δίνει τη δυνατότητα αλλαγής, ροής και διαδοχής.

-***Η αντίληψη των μορφών***, ακουστικών και οπτικών, η οποία δίνει τη δυνατότητα ταξινόμησης των εντυπώσεων ακολουθώντας τους κανόνες της ομοιότητας (όμοια σύνολα), της γειτνίασης (οργάνωση σημείων σε μορφές, π.χ. τελείες, που σχηματίζουν ένα τετράγωνο), της συνέχειας (συνολική αντίληψη της μορφής και μετά την επίδραση του ερεθίσματος), της συνένωσης (συμπλήρωση στοιχείων που λείπουν από τη συνολική μορφή) και της μεταβολής (ανακατασκευή της υπάρχουσας μορφής με συμπλήρωση των στοιχείων που λείπουν).

-***Η αντίληψη του φωτός και των χρωμάτων***, η οποία είναι απαραίτητη για την ψυχική διάθεση και άρα για την ομαλή ψυχική ζωή του ανθρώπου (Καραπέτσας, 1988).

Τα παραπάνω είναι αντιληπτικοί μηχανισμοί, οι οποίοι αποτελούν βασικό εξοπλισμό του οπτικού μας συστήματος. Μέσω αυτών των μηχανισμών αντιλαμβανόμαστε τα χαρακτηριστικά των αντικειμένων ως σταθερά, άσχετα αν οι συνθήκες, κάτω από τις οποίες γίνονται αντιληπτά τα αντικείμενα, αλλάζουν. Αυτοί οι μηχανισμοί είναι απαραίτητοι για μια απλή, γρήγορη και σταθερή αντίληψη. Αν δεν υπήρχαν, τότε το οπτικό σύστημα θα πάθαινε υπερκόπωση από τα ατελείωτα ερεθίσματα του περιβάλλοντος. Η διαφοροποίηση, για παράδειγμα, της μορφής ενός αντικειμένου παραμένει ίδια, ακόμα και αν αλλάξει η οπτική γωνία (Τριάρχη-Herrmann, 2001).

Για τον προσδιορισμό και την αξιολόγηση της οπτικής αντίληψης των παιδιών έχουν αναπτυχθεί διάφορα ψυχομετρικά τεστ. Τα πιο αντιπροσωπευτικά απ' αυτά περιγράφουμε περιληπτικά στη συνέχεια:

1. Το τεστ οπτικής αντίληψης της *Marianne Frostig (Frostigs Entwicklungstest der visuellen Wahrnehmung (FEW)*-προσαρμογή και επεξεργασία στα Γερμανικά: Lockowandt, 1972). Το τεστ απευθύνεται σε παιδιά ηλικίας 4;0-9;0 και χρησιμοποιείται ευρύτατα, ατομικά ή ομαδικά, ως κριτήριο αξιολόγησης της οπτικής αντίληψης. Σε παιδιά

προσχολικής, κυρίως, ηλικίας αποτελεί χρήσιμο εργαλείο για την αξιολόγηση των επιμέρους οπτικών αντιληπτικών ικανοτήτων τους, πριν από την εισαγωγή τους στη δημοτική εκπαίδευση. Με το τεστ αυτό εξετάζονται βασικές λειτουργίες της οπτικής αντίληψης (Lockowandt, 1972, Frostig & Mueller, 1981, Barth, 1997):

- *Ο οπτικο-κινητικός συντονισμός:* Αφορά στην ικανότητα συντονισμού της όρασης με τη βασική λειτουργία της κίνησης (16 ασκήσεις). Το παιδί προσπαθεί να τραβήξει μια γραμμή ανάμεσα σε δύο γραμμές, που η απόσταση τους σταδιακά ελαττώνεται και αργότερα να ενώσει αντικείμενα και τελείες. Οι συνέπειες της δυσκολίας συντονισμού φαίνεται στη ζωγραφική, στο κόψιμο με ψαλίδι, στο πιάσιμο της μπάλας ή στο πέταγμα της σε συγκεκριμένο στόχο. Η ικανότητα αυτή αναπτύσσεται από την ηλικία των τριών μηνών και αποτελεί σημαντικό παράγοντα των διαδικασιών της γραφής.
- *Η ικανότητα διαφοροποίησης του μέρους από το σύνολο:* Αφορά στην ικανότητα διάκρισης ενός σχήματος μέσα από το σύνολο (φόντο) στο οποίο βρίσκεται και συμβάλλει στο να ξεχωρίσουμε τα σημαντικά από τα ασήμαντα, τα ουσιώδη από τα επουσιώδη (8 ασκήσεις). Έτσι, όλοι οι οπτικοί ερεθισμοί γίνονται αντιληπτοί, ακόμη και αν ο ένας καλύπτεται μέσα στον άλλο. Ένα άτομο παρουσιάζει διαταραχή της ικανότητας αυτής όταν δυσκολεύεται να διακρίνει και να αναγνωρίσει μεμονωμένα στοιχεία μέσα σε ένα σύνθετο πλαίσιο (π.χ. κομμάτια μιας εικόνας ή γράμματα σε μια λέξη). Συμπτώματα μπορούν να αποτελέσουν τα ακόλουθα: διάσπαση προσοχής, δυσκολία προσανατολισμού, υπερπήδηση της σειράς στο κείμενο, λάθος αντιγραφή από τον πίνακα.
- *Η ικανότητα αναγνώρισης σχημάτων με διαφορετικό μέγεθος:* Αφορά στην ικανότητα αναγνώρισης των σχημάτων ανεξάρτητα από το μέγεθος τους (18 ασκήσεις). Η ικανότητα αυτή είναι σημαντική ιδιαίτερα κατά την κατάκτηση του γραπτού λόγου. Η ικανότητα αναγνώρισης των σχημάτων σε πρωταρχικό στάδιο βοηθεί σταδιακά στην αναγνώριση των γραμμάτων, όταν αυτά αλλάζουν μέγεθος ή θέση στο χώρο. Οι συνέπειες αυτής της ικανότητας φαίνονται πολύ στο διάβασμα.
- *Η ικανότητα αντίληψης ενός αντικειμένου στο χώρο και των συσχετισμών του:* Αφορά στην ικανότητα αναγνώρισης του αντικειμένου που έχει διαφορετική θέση στο χώρο ανάμεσα σε άλλα ίδια (8 ασκήσεις) και την ικανότητα αντιγραφής ενός σχήματος πάνω σε 6, 9 και 24 τελείες (7 ασκήσεις). Η ικανότητα αυτή είναι σημαντική για την αντίληψη του σώματος, των αντικειμένων ή των σχημάτων μέσα

στο χώρο και τις μεταξύ τους αλληλεπιδράσεις. Με τη βοήθεια της ικανότητας αυτής μπορούμε να κάνουμε σωστό υπολογισμό των αποστάσεων ή των μεγεθών των διαφόρων αντικειμένων, να προσανατολιστούμε μέσα στο χώρο (δεξιά-αριστερά, πάνω-κάτω, μπροστά-πίσω) και να αναπαράγουμε ένα σχέδιο. Συνέπειες της διαταραχής αυτής της ικανότητας φαίνονται εννοιολογικά στις έννοιες «απέναντι», «ανάμεσα», «πριν», αλλά και στη χρονική αντίληψη που γίνεται εμφανής στη διήγηση, στο γράψιμο με την καθρεπτική γραφή ή και στην αριθμητική.

2. Παρόμοιες ικανότητες της οπτικής αντίληψης εξετάζει το διαγνωστικό τεστ της *Ayres* στο *Southern California Sensory Integration Test (SCSIT)* (1978). Απευθύνεται σε παιδιά ηλικίας 4;0-10;0. Το συγκεκριμένο τεστ εξετάζει επιπλέον την αντίληψη σώματος (με ασκήσεις κιναίσθησης, γραφής, αφής και αναγνώρισης δαχτύλων), την κινητική ικανότητα (με ασκήσεις μίμησης, συντονισμού, ισορροπίας και ακρίβειας στη κίνηση) και άλλα, όπως την διαφοροποίηση δεξιά-αριστερά και το νυσταγμό. Το τεστ δεν είναι εύκολο στην αξιολόγηση από μέρους του θεραπευτή, επειδή απαιτεί γνώσεις σχετικές με την αισθητηριακή ολοκλήρωση. Συγκεκριμένα για την οπτική αντίληψη εξετάζει την:

-*Αντίληψη στο χώρο* με τριάντα ασκήσεις, στις οποίες εξετάζει την ικανότητα προσανατολισμού σε συνδυασμό με το χρόνο που απαιτείται. Το παιδί καλείται να τοποθετήσει τα απαραίτητα σχήματα σύμφωνα με το δείγμα.

-*Αντίληψη μορφής-πλαισίου* με 16 ασκήσεις, στις οποίες μετράει την ακρίβεια με την οποία γίνεται η διαφοροποίηση μιας μορφής με περιορισμό χρόνου. Το παιδί καλείται να βρει τα 6 σχήματα, τα οποία είναι σχεδιασμένα το ένα πάνω στο άλλο, με αποτέλεσμα το περίγραμμα του ενός να συγχέεται συχνά με το περίγραμμα του άλλου.

-Θ*έση μέσα στο χώρο* με 30 ασκήσεις, στις οποίες εξετάζει την ικανότητα αναγνώρισης σχημάτων σε διαφορετικές θέσεις. Το παιδί καλείται να αναγνωρίσει τα σχήματα του δείγματος μέσα σε σειρές με όμοια σχήματα.

-Α*ντιγραφή σχεδίου* με 13 ασκήσεις, στις οποίες εξετάζει την οπτική μνήμη και τη γνώση των σχέσεων μέσα στο χώρο. Το παιδί καλείται να αντιγράψει το σχήμα του δείγματος αρχικά σε τέσσερις, έξι, εννιά και δεκαέξι τελείες.

3. Το τεστ νοημοσύνης για παιδιά του *Wechsler (Der Hamburg-Wechsler-Intelligenztest fuer Kinder (HAWIK-R)*,1963) εξετάζει, εκτός από τη νοημοσύνη, η οποία ανιχνεύεται στο θεωρητικό μέρος, και επιμέρους ικανότητες των παιδιών, οι οποίες

εξετάζονται στο πρακτικό μέρος. Απευθύνεται σε παιδιά ηλικίας 6;0-15;0. Για την οπτική αντίληψη εξετάζει:

-*Τον οπτικοκινητικό συντονισμό*: με το συμβολικό τεστ των αριθμών και σχημάτων, όπου το παιδί καλείται να γράψει ένα σχήμα κάτω από τους αντίστοιχους αριθμούς (9 αριθμοί με τα αντίστοιχα σχήματα τους) ή μέσα στα σχήματα να γράψει διαφορετικού είδους γραμμές ή κύκλο (5 σχήματα με 4 διαφορετικά είδη γραμμών και 1 κύκλο), με το μωσαϊκό τεστ, όπου το παιδί καλείται να φτιάξει, με 4-9 κύβους, 10 σχήματα όμοια με αυτά του δείγματος και με την τοποθέτηση σχημάτων ώστε να προκύψει μια ολοκληρωμένη εικόνα (12 εικόνες) (π.χ. ένα άλογο ή ένα ανθρωπάκι).

-*Την ικανότητα διαφοροποίησης μέρους από το σύνολο:* με τη συμπλήρωση 20 εικόνων από τις οποίες λείπει ένα επιμέρους κομμάτι και με την τοποθέτηση σχημάτων, επειδή απαιτείται η επίγνωση ότι η σύνθεση των επιμέρους κομματιών θα δημιουργήσουν μια σωστή και ολοκληρωμένη εικόνα.

-*Την ικανότητα αντίληψης χώρου:* με το μωσαϊκό τεστ, επειδή οι κύβοι είναι όμοιοι, με όμοια χρώματα σε κάθε πλευρά, έτσι ώστε απαιτείται από το παιδί να τους γυρίζει σωστά και να τους συνδυάσει μεταξύ τους, για να προκύψει το σχήμα του δείγματος.

-*Την ικανότητα εύρεσης συσχετισμών:* με την τοποθέτηση σχημάτων, επειδή απαιτείται υπολογισμός μεγεθών και εύρεση σχέσεων μεταξύ των επιμέρους κομματιών για τη σωστή τοποθέτηση τους με σκοπό την ολοκλήρωση της εικόνας.

-*Την ικανότητα αντίληψης χρόνου:* με την ταξινόμηση εικόνων (12 σειρές εικόνων), τις οποίες καλείται το παιδί να τις βάλει σε σωστή χρονική σειρά.

Περιληπτικά αναφέρονται το Ιλλινόις και το Αθηνά τεστ και οι αντίστοιχες ικανότητες της οπτικής αντίληψης που εξετάζουν:

- Το *Ιλλινόις Τεστ* (των Kirk & McCarthy 1961, σταθμισμένο από τον Ι. Παρασκευόπουλο, 1973) εξετάζει στην οπτικο-κινητική δίοδο επικοινωνίας τα παρακάτω:
    - *Ερμηνεία οπτικών παραστάσεων*: εξετάζει την ικανότητα κατανόησης εννοιών που προσφέρονται οπτικά.
    - *Συσχέτιση οπτικών παραστάσεων*: εξετάζει την ικανότητα συνδυασμού ιδεών που προσφέρονται οπτικά.

- *Μνήμη οπτικών ακολουθιών*: εξετάζει την ικανότητα αναγνώρισης ή ανάκλησης οπτικών ερεθισμάτων.
- *Ολοκλήρωση οπτικών παραστάσεων*: εξετάζει την ικανότητα του παιδιού να βρίσκει ένα οπτικό ερέθισμα από μια ημιτελή πληροφορία.

- Το *Αθηνά Τεστ* (Παρασκεύοπουλος, Καλαντζή-Αζίζι, κ.ά.,1996) αποτελεί ένα διαγνωστικό τεστ δυσκολιών μάθησης και εξετάζει -σχετικά με την οπτική αντίληψη- τις ικανότητες:
  - *αντιγραφής σχήματος*,
  - *οπτικής διάκρισης* με ζευγάρια από ψευδολέξεις, κάποιες ίδιες και κάποιες διαφορετικές ως προς ένα ή παραπάνω γράμματα, όπου το παιδί καλείται να διαγράψει τα διαφορετικά γράμματα των ζευγαριών, εφόσον αυτά υπάρχουν,
  - *οπτικών ακολουθιών* με σειρές από σχήματα και εικόνες που πρέπει το παιδί να θυμηθεί και να βάλει με την ίδια σειρά που του παρουσιάστηκαν, και
  - *γραφοκινητικού συντονισμού* με διαδρομή, την οποία το παιδί καλείται να ακολουθήσει με το μολύβι του ανάμεσα σε διπλές γραμμές χωρίς να ακουμπήσει στα πλάγια.

Πολλά παιδιά, με δυσκολίες στην ανάγνωση και τη γραφή, παρουσιάζουν ανεπαρκή *έλεγχο στην κίνηση του ματιού*. Τα μάτια δεν μπορούν να ακολουθήσουν αρμονικά ένα αντικείμενο που κινείται. Στην ανάγνωση και τη γραφή οι οφθαλμικές κινήσεις χαρακτηρίζονται από στάσεις σε ορισμένα σημεία του κειμένου ή ακανόνιστες και απότομες μετατοπίσεις πάνω στις συλλαβές, στα γράμματα και στις σειρές του κειμένου (Βαμβουκας, 2004). Η κίνηση του ματιού δεν εξετάζεται διεξοδικά από τον οφθαλμίατρο, επειδή δεν είναι συχνά γνωστή η σχέση αυτής της λειτουργίας με τις μαθησιακές δυσκολίες. Ένας απλός έλεγχος μπορεί να γίνει με τους παρακάτω τρόπους:

-Επίμονη παρατήρηση ενός αντικειμένου: Τρέμουλο ή συχνό κλείσιμο των ματιών μπορούν να αποτελέσουν πιθανές ενδείξεις μιας τέτοιας διαταραχής σε ελαφριά μορφή.

-Παρατήρηση ενός αντικειμένου που πλησιάζει κοντά προς τη μύτη: Τα μάτια πρέπει να ακολουθούν την κίνηση του αντικειμένου ταυτόχρονα.

-Παρατήρηση δύο αντικειμένων με διαφορά απόστασης: Στην αρχή τοποθετούμε το ένα αντικείμενο δίπλα στο άλλο και μετά το ένα σε απόσταση ανάγνωσης μπροστά στο παιδί και το άλλο πίσω σε απόσταση περίπου 6 μέτρων. Ζητάμε από το παιδί να παρατηρήσει τα

αντικείμενα μια με το ένα μάτι και μια με το άλλο. Κυρίως το άλμα του βλέμματος από το μακρινό αντικείμενο πίσω στο κοντινό παρουσιάζει μεγαλύτερη δυσκολία.

-Εξακρίβωση για σωστή οπτική γωνία: Πλησιάζουμε το παιδί από πίσω και στα πλάγια και διαπιστώνουμε αν δημιουργεί με τα μάτια του τη σωστή γωνία (Kleinmann 2001).

Επιπλέον, σημαντική, είναι η εξέταση για την *κυριαρχία του ματιού*. Μπορούμε να ζητήσουμε από το παιδί να κοιτάξει μέσα από την κλειδαρότρυπα, να χρησιμοποιήσει μεγεθυντικό φακό και να κοιτάξει κάτι συγκεκριμένο κ.ά. Πολλές διαφορετικές προσπάθειες πρέπει να καταλήξουν στο ίδιο αποτέλεσμα. Για τη γραφή και την ανάγνωση είναι επιθυμητό να υπάρχει κυριαρχία από τη μία πλευρά. Σε περιπτώσεις που η κυριαρχία δεν είναι ξεκάθαρη (π.χ. δεξί χέρι, αριστερό αυτί), παρουσιάζονται δυσκολίες της κατεύθυνσης στην ανάγνωση και στη γραφή, π.χ. αφαίρεση γραμμάτων, πλήρης άρνηση γραφής ή δυσκολία γραφής σε οριζόντια γραμμή από αριστερά προς τα δεξιά (Kleinmann 2001).

1.2.1.2. Οπτική αντίληψη και γραπτός λόγος.

Απαραίτητη προϋπόθεση για μια ξεκάθαρη εικόνα του κόσμου που μας περιβάλλει, της μορφής και του χώρου αποτελεί ο επαρκής έλεγχος της κίνησης του ματιού. Αυτός οδηγεί σε έναν καλό συντονισμό ματιού-χεριού, ο οποίος είναι σημαντικός για τη γραφή. Δυσκολίες στην οπτική αντίληψη οδηγούν συχνά σε αβεβαιότητα στην κίνηση και δυσκολίες στην αδρή και λεπτή κίνηση. Δημιουργείται έτσι μια ασαφής αντίληψη του σώματος με δυσκολίες προσανατολισμού, που πιθανώς να οδηγήσουν σε δυσκολία αντίληψης του χώρου και σε δυσκολία στην διαφοροποίηση της απόστασης. Επίσης, η ελλειμματική διαφοροποίηση της μορφής-πλαισίου πιθανόν να οδηγήσει σε δυσκολία συγκέντρωσης, επειδή δεν είναι δυνατή από το παιδί η διαφοροποίηση των σημαντικών από τα ασήμαντα. Όλες οι παραπάνω ικανότητες της οπτικής αντίληψης αναπτύσσονται σταδιακά, είναι απαραίτητες από την προσχολική κιόλας ηλικία και αποτελούν προϋπόθεση για το γραπτό λόγο. Η αντίληψη προσανατολισμού του γραφήματος (αντίληψη στο χώρο), η ικανότητα διαφοροποίησης του γραφήματος μέσα στη λέξη (αντίληψη μορφής-πλαισίου), η ικανότητα αναγνώρισης του γραφήματος σε διαφορετικές κάθε φορά λέξεις και δίπλα σε άλλα όμοια γραφήματα (αντίληψη της θέσης στο χώρο), καθώς και η οπτική μνήμη επηρεάζουν την αναγνωστική και ορθογραφική ικανότητα (Balster, 2001).

Σύμφωνα με την Ayres (1978), μια δυσκολία στην οπτική αντίληψη του χώρου και στην αντίληψη μορφής-πλαισίου, μπορεί να οδηγήσει στη λανθασμένη κατανόηση των λέξεων και σε έννοιες, όπως αυτές των επιρρημάτων (π.χ. πάνω, κάτω, ανάμεσα), σε καθρεπτισμούς στην ανάγνωση και στη γραφή (π.χ. τ-π, στ-τσ), σε αντιστροφές, σε χάσιμο της σειράς στην ανάγνωση και σε αφαίρεση γραμμάτων ή λέξεων. Επίσης, μια δυσκολία στη σωστή αποτύπωση των μονάδων (συνήθως υπάρχει δυσκολία στον αριθμό 5, ο οποίος γράφεται αντίστροφα και στον αριθμό 7, ο οποίος μπερδεύεται με τον αριθμό 1) μπορεί να αποτελέσει ένδειξη δυσκολίας αντίληψης της έννοιας δεξιά-αριστερά.

Για να γίνει πιο κατανοητός ο σημαντικός ρόλος της οπτικής αντίληψης στο γραπτό λόγο, πρέπει να δούμε με ποιο τρόπο πραγματοποιείται η ανάγνωση, η αντιγραφή και η ορθογραφία. Ο Myklebust (σε: Zilcher, 1998, 101) περιγράφει το αναπτυξιακό μοντέλο της ανάγνωσης ως εξής: «Αρχικά το παιδί ενσωματώνει τις μη λεκτικές εμπειρίες του και μετά αποκτά ένα ακουστικό σύστημα. Αργότερα οι λεκτικές και ακουστικές εμπειρίες αντιπροσωπεύονται από ένα οπτικό λεκτικό σύστημα». Η απόκτηση κάθε συμβολικού συστήματος προϋποθέτει έναν αριθμό λειτουργιών σε καλή κατάσταση, δηλαδή την ικανότητα του παιδιού να ενσωματώνει μη λεκτικές εμπειρίες, όπως και την ικανότητα διαφοροποίησης του ενός συμβόλου από το άλλο, την απόδοση σε κάθε σύμβολο εννοιολογικού περιεχομένου και την αποτύπωσή του στη μνήμη. Αυτή η περιγραφή υποδηλώνει το πρόβλημα της κωδίκευσης.

Σύμφωνα με τη νευροφυσιολογική θεώρηση της λειτουργίας του γραπτού λόγου, όπως παρουσιάζεται από το Μπεχλιβανίδη (1995, 318-319), η ανάγνωση, η αντιγραφή και η ορθογραφία πραγματοποιούνται σε διάφορα στάδια, όπου διαφαίνεται ο σημαντικός ρόλος της οπτικής αντίληψης.

Η ανάγνωση πραγματοποιείται σε πέντε στάδια:

-Στο *πρώτο στάδιο,* τα οπτικά ερεθίσματα των γραμματικών συμβόλων καταγράφονται στον εγκέφαλο, γίνεται ανάλυση των επιμέρους στοιχείων και η σύνθεσή τους δημιουργεί μια οπτική εικόνα, που κωδικεύεται στη βραχυπρόθεσμη μνήμη.

-Στο *δεύτερο στάδιο,* μεταβιβάζονται οι παραπάνω πληροφορίες από τη βραχυπρόθεσμη μνήμη στο οπτικό κέντρο του λόγου, όπου πραγματοποιείται η καταγραφή των οπτικών εικόνων (κωδίκευση) στην οπτική μνήμη και η ανάκλησή τους από αυτή (αποκωδίκευση). Σε αυτή τη φάση συντελείται η μετάφραση των γραφημάτων σε φωνήματα.

-Στο *τρίτο στάδιο,* καταγράφονται τα φωνητικά στοιχεία των λέξεων στο ακουστικό κέντρο του λόγου (κέντρο Wernicke) με τη νευροφυσιολογική λειτουργία της κωδίκευσης και αποκωδίκευσης.

-Στο *τέταρτο στάδιο,* πραγματοποιείται η ανάκληση των μεταφρασμένων φωνητικά οπτικών εικόνων και προγραμματίζεται το κινητικό κέντρο του λόγου (Broca) για να συντελεστεί η λειτουργία της φώνησης.

-Στο *πέμπτο στάδιο*, το κέντρο του Broca θα συντελέσει στην παραγωγή της ανάγνωσης (Μπεχλιβανίδης, ό.π.).

Η αντιγραφή πραγματοποιείται, επίσης, σε πέντε στάδια:

-Στο *πρώτο στάδιο*, καταγράφονται τα γραφήματα με τη βοήθεια της λειτουργίας των νευροφυσιολογικών μηχανισμών της ανάλυσης- σύνθεσης των οπτικών εικόνων και κωδικεύονται οι πληροφορίες στη βραχυπρόθεσμη μνήμη.

-Στο *δεύτερο στάδιο*, γίνεται η επεξεργασία των οπτικών εικόνων στο οπτικό κέντρο του λόγου και συντελείται η μετάφραση των οπτικών στοιχείων σε φωνητικά.

-Στο *τρίτο στάδιο*, καταγράφονται τα φωνητικά στοιχεία στο ακουστικό κέντρο του λόγου και λειτουργεί το σύστημα κωδίκευσης - αποκωδίκευσης.

-Στο *τέταρτο στάδιο*, συντελείται η ανάκληση οπτικής και ακουστικής μνήμης και δίνονται οι πληροφορίες στο γραφοκινητικό κέντρο του λόγου (κέντρο Exner).

-Στο *πέμπτο στάδιο*, το γραφοκινητικό κέντρο θα συντονίσει το κινητικό πρόγραμμα για τη λειτουργία της αντιγραφής (Μπεχλιβανίδης, ό.π.).

Η ορθογραφία πραγματοποιείται, σύμφωνα με την ίδια θεώρηση, σε τρία στάδια:

-Στο *πρώτο στάδιο*, τα ακουστικά ερεθίσματα (εκφώνηση λέξεων) καταγράφονται στο ακουστικό κέντρο του λόγου (Wernicke) με τη λειτουργία της κωδίκευσης-αποκωδίκευσης.

-Στο *δεύτερο στάδιο,* πραγματοποιείται ανάκληση των οπτικών και ακουστικών εικόνων από τις ειδικές μνήμες (αποκωδίκευση) και προγραμματίζεται το γραφοκινητικό κέντρο του λόγου.

-Στο *τρίτο στάδιο*, το γραφοκινητικό κέντρο του λόγου θα συντελέσει στο γραφοκινητικό πρόγραμμα ορθογραφίας (Μπεχλιβανίδης, ό.π.).

Σήμερα υποστηρίζεται το μοντέλο των δύο διόδων για τη γραπτή παραγωγή (ανάγνωση και γραφή) (Μαυρομάτη, 1995, Καρατζάς, 2005):

-*Ο έμμεσος*, που στηρίζεται στη γραφημική-φωνημική αντιστοιχία, π.χ. με τη βοήθεια των γνώσεων για τους φθόγγους φτάνουμε στην εκφορά της λέξης και τη διαβάζουμε σύμφωνα με αυτές, και

-*ο άμεσος*, που περιλαμβάνει την ανάσυρση από τη μακροπρόθεσμη μνήμη των λεξικών μορφών που ταιριάζουν με τα ορθογραφικά ερεθίσματα.

Ο δυσλεκτικός μαθητής ακολουθεί και στην ανάγνωση και στη γραφή τον έμμεσο δρόμο.

Η οπτική μορφή της λέξης αποθηκεύεται στο ορθογραφικό λεξικό με την προφορά της. Διακρίνεται μια ενδιάμεση φάση κατά την οποία μόνο οι λέξεις που έχουν υποστεί φωνολογική επεξεργασία έχουν τη δυνατότητα να αποθηκεύονται στο ορθογραφικό λεξικό. Η φωνολογική αναπαράσταση ενεργοποιεί τις σημασιολογικές πληροφορίες της λέξης, οι οποίες με τη σειρά τους ενεργοποιούν τις ορθογραφικές πληροφορίες (Καρατζάς, 2005).

1.2.1.3. Τρόποι υποστηρικτικής παρέμβασης για την οπτική αντίληψη.

Για την υποστηρικτική παρέμβαση είναι απαραίτητα τρία πράγματα: η ακριβής διάγνωση, η εξάσκηση με συνέπεια, και η γνώση των ψυχοθεραπευτικών σταδίων, έχοντας υπόψη πως μια διαταραχή μπορεί να συνοδεύεται από συναισθηματική επιβάρυνση.

Σύμφωνα με την Frostig (σε: Frostig & Mueller, 1981) στην παρέμβαση πρέπει να χρησιμοποιήσουμε τις ήδη υπάρχουσες ικανότητες για να ενδυναμώσουμε και να αναπτύξουμε άλλες ικανότητες. Το πρόγραμμά της χωρίζεται σε δύο μέρη:

- Στο πρώτο μέρος περιλαμβάνονται *ασκήσεις σε παιγνιώδη μορφή*, όμοιες με αυτές της Montessori, με σκοπό την άσκηση βασικών λειτουργιών της αισθησιοκινητικής αντίληψης.
- Στο δεύτερο μέρος περιλαμβάνονται *φύλλα εργασίας* με διαβαθμίσεις δυσκολίας για την οπτική αντίληψη και τη λεπτή κίνηση .

Επειδή, όμως, ζούμε σε έναν κόσμο γεμάτο ερεθίσματα είναι σημαντική η ανάπτυξη της ικανότητας συγκέντρωσης της προσοχής. Αυτό σημαίνει να:

- βοηθούμε το παιδί να συγκεντρωθεί σε αυτό που πρέπει,
- αφήνουμε χρόνο να αντιδρά στο ερέθισμα, γιατί πιθανόν να επεξεργάζεται αργά τις πληροφορίες,
- επιμένουμε στο κρίσιμο σημείο,
- δημιουργούμε καταστάσεις που να ενεργοποιείται η κίνηση και η αφή,

- κάνουμε χρήση ιδιαίτερων ερεθισμάτων για τη συγκέντρωση της προσοχής.

Η Montessori (Holtstiege, 1987) παρατήρησε το παιδί και δημιούργησε το δικό της θεραπευτικό υλικό. Διαπίστωσε ότι το παιδί είχε μαγευτεί με το να παίζει με τους ξύλινους κυλίνδρους, έτσι ώστε επαναλάμβανε την ίδια διαδικασία αμέτρητες φορές με μεγάλη συγκέντρωση. Τίποτα δεν μπορούσε να το διασπάσει, παρά μόνο όταν ήταν ικανοποιημένο το ίδιο από το αποτέλεσμα.

Σε αυτήν την περίπτωση συγκεντρώνουμε τη προσοχή μας, δηλαδή αντιδράμε, σε ορισμένους εξωτερικούς παράγοντες, οι οποίοι έχουν διαφορετική σπουδαιότητα για τον καθέναν. Σήμερα εξηγείται αυτή η αντίδραση νευροψυχολογικά: η συγκέντρωση της προσοχής εμφανίζεται, όταν είναι ισχυρό το ερέθισμα (Milz, 1982). Για την άσκηση της οπτικής αντίληψης γίνονται ασκήσεις διαφοροποίησης διαστάσεων και μορφών κάτω από διαφορετικές συνθήκες και χρώματα.

Ο μηχανισμός της στάσης του σώματος και των ματιών ελέγχεται κατεξοχήν από τον εγκέφαλο. Οι μύες του σώματος, των οφθαλμών και του λαιμού συνδέονται και επηρεάζονται μεταξύ τους. Γι' αυτό και η βασική στήριξη, σύμφωνα με τους Brandt/Breitenbach/Maisel (1985, 157) ξεκινάει με την εξάσκηση των μυών του λαιμού (π.χ. κάνουμε κύκλους με το κεφάλι μας, κ.ά.) και μετά εξασκούμε τη λειτουργία των ματιών με ασκήσεις εξειδικευμένες στην οπτική αντίληψη:

- προσήλωση σε συγκεκριμένα αντικείμενα
- άλματα με το βλέμμα (κοιτάζουμε αντικείμενα το ένα μετά το άλλο σε διαφορετικές κάθε φορά αποστάσεις)
- συνεχόμενη οπτική ακολουθία (υποστηριζόμενη με δείξιμο)
- έλεγχος μιας σειράς (κινούμενη ακολουθία με τα μάτια)
- συστηματικό οπτικό ψάξιμο (π.χ. βρίσκουμε μεμονωμένα γράμματα σε μια σειρά γραμμάτων).

Στις παραπάνω ασκήσεις αυξάνεται η δυσκολία επιταχύνοντας το ρυθμό πραγματοποίησης των ασκήσεων, μεγαλώνοντας την απόσταση μεταξύ των αντικειμένων και αλλάζοντας τα μεγέθη τους. Επειδή οι ασκήσεις είναι κουραστικές, απαιτείται καθημερινή επανάληψη, αρχικά με ένα μάτι και μετά και με τα δύο.

Ο συντονισμός ματιού- χεριού παίζει για την προσχολική και για την πρώτη σχολική ηλικία έναν σημαντικό ρόλο, καθώς επηρεάζει τη λεπτή κίνηση.

Η θεραπεία προσανατολίζεται σε:

- διαφοροποίηση των δαχτύλων και πιάσιμο της λαβίδας,
- ικανότητα του χεριού (π.χ. κόψιμο με ψαλίδι),
- συγκέντρωση σε σταθερό αντικείμενο (π.χ. περνάμε χάντρες σε κλωστή),
- χρήση απλών εργαλείων,
- συγκέντρωση σε κινούμενο στόχο (π.χ. πιάνω τη μπάλα ή πετυχαίνω έναν στόχο),
- συγκεκριμένες ασκήσεις ζωγραφικής και γραψίματος.

Στόχος της στήριξης είναι η όσο το δυνατό μεγαλύτερη ποικιλία στην κίνηση σε διαφορετικές καταστάσεις (Brand κ.ά., 1985).

Για τα παιδιά με δυσκολίες στην οπτική διαφοροποίηση του μέρους από το σύνολο, είναι απαραίτητη η εξάσκηση στην αντίληψη των γεωμετρικών συμβόλων για την μετέπειτα αντίληψη των γραφημικών συμβόλων. Γι' αυτό στην προσχολική ηλικία χρησιμοποιείται υλικό με γεωμετρικά σχήματα και ενσφηνώματα σε διαφορετικό μέγεθος και μορφή. Για τα παιδιά σχολικής ηλικίας με αντίστοιχες δυσκολίες, θα ήταν μεγάλη διευκόλυνση, αν το μάθημα αντί να γίνεται στον πίνακα γινόταν σε μηχανήματα προβολής, όπου οι λέξεις ή η επόμενη σειρά ενός κειμένου θα μπορούσαν να κρυφτούν με ένα χαρτί, ώστε τα παιδιά να μην επηρεάζονται από το υπόλοιπο κείμενο. Ως βοηθητικό μέσο, θα ήταν επίσης χρήσιμη η υπογράμμιση και μάλιστα με χρήση διαφορετικών χρωμάτων για να τονιστούν τα σημαντικά από τα ασήμαντα.

Βάση για την οπτική αντίληψη μορφής και χώρου είναι η αντίληψη της κατεύθυνσης και η ταχύτητα με την οποία αυτή πραγματοποιείται. Μέσω της συνεργασίας των κιναισθητικών και οπτικών πληροφοριών γίνεται αντιληπτή η μορφή των αντικειμένων ή των σχημάτων ανεξάρτητα από το διαφορετικό τους μέγεθος και τους πιθανούς μετασχηματισμούς τους μέσα στο χώρο. Ένα «τετράγωνο», για παράδειγμα, παραμένει τετράγωνο, ανεξάρτητα από το αν είναι μεγάλο ή μικρό, αν είναι όρθιο ή λίγο λοξό και αν μέσα στο πλαίσιό του ή γύρω του έχει γραμμές, κύκλους κ.ά. Είναι λοιπόν απαραίτητη η οργάνωση και η διεξαγωγή κινητικών δραστηριοτήτων.

Για την οπτική μνήμη και προσοχή προσανατολιζόμαστε σε:

- εξακρίβωση λεπτομερειών μιας εικόνας,
- παρουσίαση μέρους ενός αντικειμένου ή μεγέθυνσή του και αναγνώρισή του μέσα στο σύνολο,

- παρουσίαση ενός αντικειμένου ή σχήματος και εύρεση από ένα σύνολο όμοιων αντικειμένων ή σχημάτων,
- σύγκριση εικόνων και εύρεση των πιθανών διαφορών τους,
- παρατήρηση μιας σειράς αντικειμένων ή σχημάτων για μια στιγμή και επανατοποθέτησή τους με την ίδια σειρά,
- παρατήρηση μιας σειράς αντικειμένων ή σχημάτων και μετέπειτα εύρεση του αντικειμένου ή του σχήματος που λείπει.

Στον πίνακα 3 που ακολουθεί παρουσιάζονται συνοπτικά οι δυσκολίες στην οπτική αντίληψη, που μπορούμε να παρατηρήσουμε σε ένα παιδί και οι επιπτώσεις αυτών των δυσκολιών στην ανάγνωση και στη γραφή, καθώς και τρόποι υποστηρικτικής παρέμβασης, όπως προτείνονται από την Sprorer (2001, 68-69).

***Πίνακας 3**: Οπτική αντίληψη (Sprorer, E., 2001, 68-69).*

Εξεταζόμενη Περιοχή	Δυσκολίες στην οπτική αντίληψη	Επιπτώσεις στην ανάγνωση και γραφή	Δυνατότητες παρέμβασης
Οπτική αντίληψη			
Οπτική αντίληψη	-Το παιδί δεν μπορεί να αναγνωρίσει, να διαφοροποιήσει και να συνδέσει τα οπτικά ερεθίσματα με προηγούμενες εμπειρίες. -Δεν μπορεί να συγκεντρώσει την προσοχή του.		
Αντίληψη χώρου	-Μπερδεύει τα γράμματα και τους αριθμούς. -Προβλήματα στην κατεύθυνση. -Αβεβαιότητα στους όρους δεξιά-αριστερά, πάνω-κάτω.	-Λάθη στην ανάγνωση και γραφή γραμμάτων και αριθμών , π.χ. π-τ, 6-9.	-Αναγνωστικός δείκτης, π.χ. μια ρίγα. -Βοήθεια με κινητικές ασκήσεις άρθρωσης. -Ψυχοκινητικές ασκήσεις.
Οπτική μνήμη	-Δεν γνωρίζει χρώματα και δεν θυμάται εικόνες ή σχήματα.	-Δεν θυμάται γράμματα ή λέξεις. -Λάθη στην ανάγνωση και γραφή.	-Ασκήσεις μνήμης με εικόνες και σχήματα. -«Βλέπω κάτι, που εσύ δεν βλέπεις και αρχίζει με ….».
Σταθερότητα μορφής	-Δεν αναγνωρίζει το ίδιο γράμμα, όταν αυτό αλλάζει περιβάλλον. -Έχει δυσκολία στη διαφοροποίηση ενός γράμματος από άλλα.	-Δυσκολία στην ανάγνωση. -Αβεβαιότητα στη γραφή.	-Αναγνώριση ενός αντικειμένου στο παιχνίδι. -Αναγνώριση και χρωματισμός των γραμμάτων. -Ασκήσεις με διαφορετικά μεγέθη γραμμάτων και είδη γραφής (π.χ. από κομπιούτερ ή εφημερίδες).

Εξεταζόμενη Περιοχή	Δυσκολίες στην οπτική αντίληψη	Επιπτώσεις στην ανάγνωση και γραφή	Δυνατότητες παρέμβασης
Οπτική αντίληψη			
Οπτικοκινητικός συντονισμός	-Συνήθως αδεξιότητα στο παιγνίδι και στα αθλήματα. -Πρόβλημα στο σχέδιο και στη ζωγραφική. -Πρόβλημα στο κόψιμο με ψαλίδι. -Άσχημος γραφικός χαρακτήρας. -Δυσκολία συγκέντρωσης της προσοχής σε σημαντικά ερεθίσματα.	-Αβεβαιότητα στη συγκράτηση της μορφής και της γραφής. -Δυσανάγνωστη γραφή. (καμία δυνατότητα βελτίωσης).	-Ασκήσεις για την κίνηση των δαχτύλων. -Κόψιμο. -Δαχτυλομπογιές, πλαστελίνη, κ.ά. -Ειδικά τετράδια με χρωματιστές σειρές σε διάφορα μεγέθη. -Φύλλα εργασίας με μεγάλου μεγέθους σειρές, που σταδιακά μικραίνουν. -Αφή γραμμάτων από γυαλόχαρτο. -Αφή γραμμάτων στον πίνακα με φακό, αφρό κ.ά. -Ξύλινα γράμματα.
Σειροθέτηση	-Πρόβλημα στη συμπλήρωση σχεδίου. -Δεν μπορεί να θυμηθεί μια σειρά από ήχους. -Δεν μπορεί να εκτελέσει πολλές εντολές με τη σωστή σειρά.	-Δεν μπορεί να ταξινομήσει με τη σειρά μια ιστορία με εικόνες. -Μπερδεύει τα γράμματα μέσα στις λέξεις κατά την ανάγνωση. -Ακούν με λάθος χρονική σειρά φθόγγους και λέξεις. -Αλλάζει τη σειρά των γραμμάτων στη γραφή.	-Βελόνιασμα σύμφωνα με το προτεινόμενο σχέδιο. -Συμπλήρωμα απλών σχεδίων. -Χτύπημα χεριών σύμφωνα με το ρυθμό. -Αφήγηση απλών ιστοριών. -Σειροθέτηση μικρών ιστοριών. -Ακολουθία κανόνων στο παιχνίδι. -Απομνημόνευση μικρών συνταγών. -Ντύσιμο κούκλας.

1.2.2. Η ΑΚΟΥΣΤΙΚΗ ΑΝΤΙΛΗΨΗ

Εκτός από τις δυσκολίες που μπορεί να υπάρχουν στην οπτική αντίληψη, μπορεί να υπάρχουν και δυσκολίες στην ακουστική αντίληψη. Οι δυσκολίες αυτές δεν πρέπει να συγχέονται με τα προβλήματα της ακοής. Στη μείωση της ακοής περιφερειακής μορφής (για παράδειγμα σε βαριά μορφή βαρηκοΐα), με τη διαφορετική κάθε φορά συμπτωματολογία, δεν θα γίνει αναφορά στην παρούσα εργασία.

Η ακοή προσφέρει στον άνθρωπο τη δυνατότητα να συλλέγει πληροφορίες από το περιβάλλον του. Το ακουστικό σύστημα αποτελείται από το *εξωτερικό αυτί*, το οποίο συλλαμβάνει τους ήχους, *το μέσο αυτί*, το οποίο μεταδίδει τους ήχους μέσω του τυμπανικού υμένα και των ακουστικών οσταρίων *στο εσωτερικό αυτί*, δηλαδή στο κοχλία, ο οποίος ονομάζεται και λαβύρινθος. Το ακουστικό σύστημα μας επιτρέπει να μεταφράζουμε τα κύματα πίεσης του αέρα σε ήχο και να εντοπίζουμε τις πηγές του ήχου. Η αποτελεσματικότητα του συστήματος είναι εντυπωσιακή, αν λάβουμε υπόψη μας ότι η ενέργεια του ηχητικού κύματος είναι μικρή και ότι οι περισσότεροι ήχοι αποτελούνται από πολλές διαφορετικές συχνότητες μέσα σε ένα θορυβώδες περιβάλλον. Η ανάλυση των σημάτων επιτυγχάνεται μέσω ενός πολύπλοκου συστήματος μετατροπής στο εσωτερικό μέρος του αυτιού. Αυτό συνεργάζεται με νευρικά συστήματα του εγκεφάλου, τα οποία συγκρίνουν τα σήματα και των δύο αυτιών. Στον εγκέφαλο, οι ακουστικές πληροφορίες από τις δύο πλευρές συνδυάζονται στο εγκεφαλικό στέλεχος. Για την εντόπιση του ήχου, οι ακουστικές οδοί διαχωρίζουν τις πληροφορίες που σχετίζονται με τα χαρακτηριστικά του ήχου (όπως ο χρόνος, η ένταση και η συχνότητά του). Οι πληροφορίες ανέρχονται παράλληλα σε χωριστές περιοχές επεξεργασίας στον ακουστικό φλοιό, οι οποίες με τη σειρά τους προσδιορίζουν τη θέση, την ένταση και το ύψος του ήχου, ακριβώς όπως στον οπτικό φλοιό ανερχόταν σε χωριστές περιοχές η επεξεργασία της μορφής, του χρώματος και της κίνησης (Kandel/Schwartz/Jessel, 2000). Τα εγκεφαλικά κέντρα, που είναι υπεύθυνα για την επεξεργασία των ακουστικών ερεθισμάτων, βρίσκονται πολύ κοντά στα κέντρα που είναι υπεύθυνα για την επεξεργασία των οπτικών ερεθισμάτων. Αυτά τα δύο εγκεφαλικά κέντρα είναι άμεσα συνδεδεμένα μεταξύ τους και έχουν περισσότερη στενή συνεργασία και ανταλλαγή πληροφοριών.

Ο G. Esser κ.ά (1987) τονίζει το ρόλο του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος στην *ακουστική αντίληψη* και την ορίζει ως:

- πρόσληψη των ερεθισμάτων διαμέσου του αυτιού και του κεντρικού ακουστικού νεύρου, και
- επεξεργασία των ακουστικών ερεθισμάτων ως μια μορφή διαφοροποίησης των ήχων, επιλογής των σημαντικών από τα ασήμαντα, καταχώρησης, ανάλυσης, σύνθεσης, συμπλήρωσης των ακουστικών ερεθισμάτων και συνεργασίας με τις άλλες αισθήσεις.

Η Christa Fritze (σε: Lauer, 2001), που ανέπτυξε το τεστ ακουστικής αντίληψης (Test der Auditiven Wahrnehmung, 1979), θεωρεί την ακουστική αντίληψη ως βάση και αρχή όλων των νοητικών διαδικασιών. Η ακουστική αντίληψη ανήκει μεν στις αισθήσεις, αλλά δεν αποτελεί μια παθητική διαδικασία, όπου απλά συναντιούνται τα ερεθίσματα, αλλά μια ενεργή απόκτηση μιας αντικειμενικής πραγματικότητας.

Η εξέλιξη της ακουστικής αντίληψης ξεκινά από τον τέταρτο μήνα της εγκυμοσύνης. Το παιδί, την εμβρυακή περίοδο, ακούει τους ήχους - και ιδιαίτερα τη φωνή της μητέρας του – σαν από φίλτρο. Σύμφωνα με τις απόψεις του Tomatis (1990), οπαδός της ψυχαναλυτικής θεωρίας, οι ενδομήτριες ακουστικές εμπειρίες είναι πολύ σημαντικές για την περαιτέρω ανάπτυξη του παιδιού. Εξαιτίας προβλημάτων στην εγκυμοσύνη ή ενός πρόωρου τοκετού, θα μπορούσαν παιδιά με καλή ακοή να παρουσιάσουν ακουστικές δυσχέρειες και να μη μπορούν να ακούσουν όλες τις συχνότητες, χωρίς αυτές να παραμορφώνονται. Τέτοιες ακουστικές δυσχέρειες οδηγούν συχνά σε καθυστερήσεις στην επεξεργασία του λόγου.

Άτομα με ακουστικές αντιληπτικές δυσκολίες συχνά συγκρατούν με δυσκολία στη μνήμη τους λεκτικές πληροφορίες. Χρειάζονται περισσότερο χρόνο να αντιδράσουν στις εντολές και συχνά προσέχουν μόνο το ένα μέρος της εντολής με αποτέλεσμα να φαίνονται άτομα απρόσεχτα και χωρίς δυνατότητα συγκέντρωσης της προσοχής. Συχνά φαίνονται στον αυθόρμητο λόγο σα να έχουν δυσκολία στην *ανεύρεση των λέξεων*, η οποία πιθανόν να οφείλεται στη δυσκολία ανάκλησης της φωνημικής παράστασης της λέξης (Kleinmann, 2001).

Οι διαταραχές στην *ακουστική διαφοροποίηση* οδηγούν σε παραγνώριση των μεμονωμένων φθόγγων και των συμπλεγμάτων. Δεν είναι δυνατό να καθοριστεί η θέση του φθόγγου μέσα στη λέξη και δεν επιτυγχάνεται το να διαφοροποιηθούν ζευγάρια

ομόηχων λέξεων με διαφορά ενός μόνο φθόγγου. Τα αποτελέσματα αυτής της δυσκολίας γίνονται αισθητά και στο γραπτό λόγο.

Οι διαταραχές στην ακουστική αντίληψη αφορούν σε διαταραχές στην επεξεργασία των λεκτικών και ηχητικών πληροφοριών. Ακόμα και μια μικρή μείωση στην ακουστική ικανότητα μπορεί να επιφέρει διαταραχές στην ακουστική αντίληψη και κατά συνέπεια καθυστέρηση στη γλωσσική ανάπτυξη. Αυτό συμβαίνει γιατί επηρεάζεται η πρόσληψη των ακουστικών ερεθισμάτων. Είναι, λοιπόν, σημαντική η εξέταση από έναν ωτορινολαρυγγολόγο, για να διαπιστωθεί, αν πρόκειται για πρόβλημα στο τύμπανο, για μια απλή ωτίτιδα, για συσσώρευση υγρού ή για κάποιου άλλου είδους φλεγμονή του μέσου αυτιού. Επειδή πολλοί φθόγγοι στη γλώσσα μας ακούγονται πολλές φορές ψιθυριστά, είναι ευνόητο ότι το παιδί που δεν αντιλαμβάνεται τις χαμηλές συχνότητες, να δίνει την αίσθηση από τη μια ότι ακούει όποτε θέλει και από την άλλη η άρθρωσή του δεν είναι κατανοητή.

1.2.2.1. Επιμέρους ικανότητες της ακουστικής αντίληψης και τρόποι αξιολόγησής τους.

Στη βιβλιογραφία (Semel, 1981, Wirth, 1994, Lauer, 2001, Balster, 2001, Weinrich/Zehner, 2005) περιγράφεται η ακουστική αντίληψη ως ένα περίπλοκο δίχτυ ικανοτήτων:

-*Ακουστική προσοχή* ως ικανότητα αναγνώρισης παρόντων και απόντων ήχων.

-*Ακουστικός εντοπισμός ήχου* ως ικανότητα εύρεσης πηγής, ανεξάρτητα από την απόσταση του ήχου.

-*Ακουστική σύνθεση* ως ικανότητα συνθεσης των μεμονωμένων φθόγγων σε λέξεις.

-*Διαφοροποίηση του μέρους από το όλο* ως ικανότητα διαχωρισμού πληροφοριών από ηχητικές παρεμβολές.

-*Ακουστική διαφοροποίηση* ως ικανότητα αναγνώρισης της ομοιότητας και της διαφορετικότητας ανάμεσα στους φθόγγους.

-*Αναγνώριση ακουστικών ακολουθιών* ως ικανότητα ακοής των φθόγγων και των λέξεων με τη σωστή σειρά.

-*Ακουστική συμπλήρωση* των φθόγγων, των λέξεων ή μερών αυτών κατανοώντας το νοηματικό περιεχόμενό τους.

-*Ακουστική ανάλυση* ως ικανότητα αναγνώρισης των σχέσεων μεταξύ των στοιχείων που αποτελούν μια λέξη.

-*Ακουστική μνήμη* ως ικανότητα πρόσληψης, κωδίκευσης, διατήρησης, ανάκλησης και αναγνώρισης πληροφοριών.

Οι διαταραχές στην ακουστική αντίληψη διαφοροποιούνται στη βιβλιογραφία ως εξής (Breitenbach,1989, Rosenkoetter, 2003):

- *Διαταραχή στον προσδιορισμό της πηγής του ακουστικού ερεθίσματος*:

Δυσκολία εντοπισμού της πηγής του ήχου μέσα στο χώρο, π.χ. δυσκολία συγκέντρωσης της προσοχής στα λόγια ενός ομιλητή μέσα σε ομάδα.

- *Διαταραχή της ικανότητας διαφοροποίησης του ήχου ή του φθόγγου:*

Δυσκολία στην αναγνώριση και διαφοροποίηση διάφορων φθόγγων με παρόμοια ηχητική δομή.

- *Διαταραχή ακουστικής μνήμης:*

Δυσκολία αποθήκευσης στη μνήμη των ακουστικών ερεθισμάτων για μεγάλο χρονικό διάστημα και ελλιπής ανάκλησή τους.

- *Διαταραχή της ικανότητας ανάλυσης και σύνθεσης φθόγγων:*

Δυσκολία στην ανάλυση και σύνθεση είτε μεμονωμένων φθόγγων είτε συλλαβών.

-*Διαταραχή της αναγνώρισης ήχων, φθόγγων ή λέξεων:*

Δυσκολία στην αναγνώριση *ήχων*, όταν αυτοί ακούγονται μαζί με άλλους αλλάζοντας κάθε φορά ηχητικό πλαίσιο, *φθόγγων*, όταν αυτοί ακούγονται μέσα σε διαφορετικές συλλαβές ή λέξεις που τους περιέχουν, *λέξεων*, όταν αυτές ακούγονται μέσα σε κείμενο.

-*Διαταραχή της ικανότητας ακουστικής προσοχής:*

Δυσκολία συγκέντρωσης προσοχής και περιορισμένο ενδιαφέρον στα ακουστικά ερεθίσματα.

-*Διαταραχή της σύνδεσης οπτικών και ακουστικών ερεθισμάτων:*

Δυσκολία αντιστοίχησης των οπτικών ερεθισμάτων με τις ακουστικές πληροφορίες που ήδη υπάρχουν.

Ενδείξεις για πιθανή δυσκολία στην ακουστική αντίληψη σύμφωνα με τις απόψεις των Milz (1982), Warnke (1997) και Kleinmann, (2001) αποτελούν τα παρακάτω:

- Το παιδί ακούει καλά, αλλά δεν προσέχει ή καταλαβαίνει συχνά λάθος και μπερδεύει λέξεις που μοιάζουν μεταξύ τους.
- Δεν απαντά όταν το ρωτούν, αλλά χρειάζεται παρότρυνση.
- Πρέπει πρώτα να δει πώς κάνουν οι άλλοι κάτι, για να καταλάβει και μετά δρα το ίδιο.

- Ο προφορικός του λόγος είναι συγκεχυμένος, αλλάζει ή αντιστρέφει τους φθόγγους.
- Προβλήματα συγκέντρωσης της προσοχής σε ακουστικά-λεκτικά ερεθίσματα, διάσπαση προσοχής από δευτερεύοντες ήχους.
- Αντιδράσεις αποφυγής ή φόβου σε ξαφνικούς θορύβους.
- Αποφυγή σε συγκέντρωση κόσμου, ακόμα και σε παιδικά γενέθλια.
- Ακουστική υπό- ή υπερευαισθησία.
- Μιλάει αργά και δεν γίνεται κατανοητό όταν μιλάει γρήγορα.
- Παθητικότητα και αδιαφορία.
- Μιλάει ακατάπαυστα και κάνει συνεχώς θορύβους.
- Προβλήματα στη επίγνωση γραφήματος-φωνήματος και στην ακουστική ανάλυση μιας λέξης.
- Δεν έχει καθόλου ρυθμό και τραγουδάει λανθασμένα.
- Παραπονιέται ότι ακούει θορύβους, που αντικειμενικά δεν υπάρχουν.

Για τον προσδιορισμό και την αξιολόγηση της ακουστικής αντίληψης των παιδιών έχουν αναπτυχθεί διάφορα ψυχομετρικά τεστ. Το πιο αντιπροσωπευτικό απ' αυτά περιγράφουμε περιληπτικά στη συνέχεια:

- Ένα τεστ που εξετάζει την ακουστική αντίληψη συνολικά είναι το *Test der auditiven Wahrnehmung* (τεστ ακουστικής αντίληψης) της Fritze (1979). Μπορεί να εφαρμοστεί ομαδικά σε παιδιά προσχολικής και σχολικής ηλικίας και η εφαρμογή του διαρκεί 50 λεπτά. Μ' αυτό εξετάζονται οι παρακάτω ικανότητες:

  -η αναγνώριση μεμονωμένων ήχων,

  -η διαφοροποίηση συγκεκριμένων ήχων μέσα από πολλούς διαφορετικούς,

  -το μέγεθος των λέξεων, όπου ζητείται από το παιδί να βρει ποια από τις δύο λέξεις που ακούει είναι η μεγαλύτερη και η μικρότερη,

  -η διάκριση λέξεων που ακούγονται ψιθυριστά μαζί με διάφορους ήχους,

  -η διάκριση της λέξης που έχει την ίδια ομοιοκαταληξία με τη ζητούμενη,

  -η διάκριση του δυνατότερου από τους τρεις ήχους της κάθε σειράς,

  -η ανάλυση των λέξεων σε συλλαβές,

  -η διάκριση του συντομότερου σε διάρκεια ήχου,

-η φωνημική επίγνωση[4], όπου ζητείται από το παιδί να βρει μέσα από πέντε λέξεις τις δύο που αρχίζουν με το ίδιο φώνημα,

-η διάκριση του υψηλότερου σε συχνότητα ήχου,

-η αντιστοιχία της φωνής (οι λέξεις δεν έχουν εννοιολογικό περιεχόμενο) με τα αντίστοιχα πρόσωπα (π.χ. ο παγωτατζής φωνάζει για να διαφημίσει το εμπόρευμά του, ενώ ο άντρας που αποχαιρετάει κάποιον μιλάει λυπημένα),

-η αντιστοιχία της μουσικής με τα συναισθήματα (διαφορετική μουσική για τη χαρά, τη λύπη και το θυμό), και

-η αντιστοιχία της μουσικής, που ακούει το παιδί, με ένα από τα τρία σχήματα που βλέπει το παιδί (π.χ. μια ευθεία γραμμή για ένα μονότονο ήχο).

Περιληπτικά αναφέρονται γερμανικά και ελληνικά υπό-τεστ με τις αντίστοιχες ικανότητες της ακουστικής αντίληψης που εξετάζουν:

- Ένα τεστ που εξετάζει τη δυσκολία στην *ακουστική διαφοροποίηση*, στη γερμανική γλώσσα, είναι το Bremer Lautdiskriminationstest (BLDT) (Niemeyer, 1976). Το παιδί καλείται να ξεχωρίσει αν τα ζευγάρια λέξεων που ακούει είναι ίδια ή όχι. Αυτό το τεστ έχει σταθμιστεί μέχρι και την δευτέρα τάξη του δημοτικού σχολείου. Λειτουργεί με ταμπέλες λέξεων που έχουν εννοιολογικό περιεχόμενο και που η σημασία τους μπορεί να δυσκολέψει ή άλλες φορές να διευκολύνει τη διεξαγωγή του τεστ. Θα ήταν λοιπόν πιο αντικειμενικό αν εξετάζαμε την ικανότητα διαφοροποίησης και με λέξεις χωρίς εννοιολογικό περιεχόμενο. Το παραπάνω τεστ εξετάζει επίσης και την *ακουστική διάκριση* σε τρισύλλαβες λέξεις, καθώς επίσης την *ακουστική βραχυπρόθεσμη μνήμη και τη συνειρμική σκέψη*.

- Επίπλέον, για την εξέταση της *ακουστικής βραχυπρόθεσμης μνήμης* χρησιμοποιούμε υποτέστ, που ελέγχουν την μνήμη σειράς αριθμών (PET-Psycholinguistisches Entwicklungstest) (Angermaier, 1974) και τη μίμηση είτε γραμματικών δομών, που επαναλαμβάνει το παιδί μετά από την εκφώνηση, είτε ενός κειμένου, που καλείται να το κατανοήσει και να το επαναλάβει με δικά του

[4] Καθένας από τους φθόγγους μιας γλώσσας έχει διαφοροποιητική αξία και με την αντίθεση ενός φθόγγου προς άλλα φωνήματα μεταβάλλει τη σημασία των λέξεων, π.χ. στις λέξεις «πόνος» και «τόνος» τα «π» και «τ» διαφοροποιούν τη σημασία των αντίστοιχων λέξεων, δηλαδή είναι φωνήματα (Μπαμπινιώτης, 1998).

λόγια (HSET–Heidelberger Sprachentwicklungstest) (Grimm & Schoeler, 1978). Η ακουστική βραχύχρονη μνήμη εξετάζεται στα ελληνικά από το *Wechsler (Der Hamburg-Wechsler-Intelligenztest fuer Kinder -HAWIK-R*, 1963) με επανάληψη μονοψήφιων αριθμών με δύο τρόπους: α) επανάληψη αριθμών με τη σειρά που το παιδί τους ακούει και β) επανάληψη αριθμών από τον τελευταίο στον πρώτο. Στον πρώτο τρόπο οι αριθμοί αυξάνονται προοδευτικά από τους τρείς μέχρι τους εννιά, ενώ στο δεύτερο τρόπο οι αριθμοί αυξάνονται προοδευτικά από τους δύο μέχρι τους οχτώ.

- Για τον έλεγχο της *ακουστικής σύνθεσης, ακουστικής ανάλυσης και συμπλήρωσης λέξεων* στη γερμανική γλώσσα υπάρχει το υπό-τεστ του PET (Psycholinguistischer Entwicklungstest) (Angermaier, 1974). Από το παιδί ζητείται, είτε να συνθέσει τους φθόγγους που ακούει, ώστε να φτιάξει μια λέξη, είτε να συμπληρώσει το φθόγγο που λείπει από τη λέξη που ακούει και να πει τη λέξη σωστά.

- Ακόμη υπάρχει το υλικό Mottier-Probe, το οποίο αποτελεί μέρος του τεστ ανάγνωσης Zuercher Lesetest (Linder/Grissemann, 1996). Αποτελείται από συλλαβές χωρίς εννοιολογικό περιεχόμενο, τις οποίες συνθέτει ο εξεταστής φτιάχνοντας τρισύλλαβες, τετρασύλλαβες ή πολυσύλλαβες ψευδολέξεις, που το παιδί πρέπει να ακούσει προσεχτικά, χωρίς να βλέπει την άρθρωσή τους και καλείται να τις επαναλάβει. Διαθέτει σε μεγάλο βαθμό την ικανότητα να διαφοροποιεί με ακρίβεια *την ικανότητα ακουστικής ανάλυσης και την ποιότητα λεκτικής μνήμης.*

- Το Αθηνά Τεστ (Παρασκευόπουλος/Καλαντζή-Αζίζι, κ.ά, 1996) για παιδιά σχολικής ηλικίας εξετάζει τις παρακάτω ικανότητες:
  -*σύνθεση φθόγγων* με φθόγγους ο ένας δίπλα στον άλλο, που σχηματίζουν λέξεις με ή χωρίς βοήθεια εικόνας,
  -*ολοκλήρωση λέξεων* με λέξεις από τις οποίες λείπει ένα γράμμα,
  -*διάκριση φθόγγων* με ζευγάρια λέξεων χωρίς νοηματικό περιεχόμενο που είναι άλλα ίδια και άλλα διαφορετικά, και
  -*ακουστικές ακολουθίες*, στις οποίες ζητείται από το παιδί να πει τους μήνες και τις μέρες της εβδομάδας και να τοποθετηθεί χρονικά.

- Επιπλέον το Ιλλινόις τεστ (ITPA) (Παρασκευόπουλος, 1973) εξετάζει:

-την *ικανότητα ερμηνείας ακουστικών παραστάσεων* με κατανόηση εννοιών,

-*την ικανότητα συσχέτισης ακουστικών παραστάσεων* με συνδυασμό ιδεών,

-*την μνήμη ακουστικών ακολουθιών* με αναγνώριση ή ανάκληση ακουστικών ερεθισμάτων,

-*την ικανότητα ολοκλήρωσης ελλιπών λέξεων* με αναγνώριση μιας λέξης από μια ημιτελή λέξη, και

-*την ικανότητα συγκερασμού γλωσσικών φθόγγων,* όπου εξετάζεται η ικανότητα σύνθεσης μεμονωμένων φθόγγων ή συλλαβών σε μια λέξη.

Επιπλέον σημαντική είναι και η εξέταση της *κυριαρχίας του αυτιού*. Δυσκολίες στην κατανόηση του λόγου και ελλιπής μνήμη θα μπορούσαν να είναι αποτελέσματα της κυριαρχίας του αριστερού αυτιού. Βάζουμε το παιδί π.χ. να ακούσει ένα κοχύλι, τους χτύπους ενός ρολογιού, τους ήχους του περιβάλλοντος, να κρυφακούσει στην πόρτα ή να γυρίσει με την πλάτη στον εξεταστή και εκείνος να σημειώσει από ποια μεριά γυρίζει το παιδί, όταν ακούσει το όνομά του. Η αριστερή κυριαρχία του αυτιού δεν είναι ευνοϊκή, γιατί ο ήχος οδηγείται από τη δεξιά μεριά του εγκεφάλου μέχρι το αριστερό ημισφαίριο, όπου υποθέτουν πως βρίσκεται το κέντρο του λόγου. Έτσι χάνει το παιδί χρόνο περίπου μιας συλλαβής, ακούει δηλαδή πιο αργά από ένα άλλο παιδί με κυριαρχία δεξιού αυτιού. Εδώ συνιστάται εξάσκηση ψυχοκινητικής από εργοθεραπευτή (Kleinmann 2001).

Από όλα τα παραπάνω διαπιστώνουμε ότι η ακουστική αντίληψη δεν αποτελεί μόνο τη βάση της γλωσσικής κατανόησης, αλλά αποτελεί ακόμα και τον έλεγχο της γλωσσικής παραγωγής.

1.2.2.2. Ακουστική αντίληψη και προφορικός λόγος.

Η ικανότητα κατανόησης και χρήσης της γλώσσας εξαρτάται κατεξοχήν από την ικανότητα της ακοής. Όταν η ακοή ή η ακουστική επεξεργασία παρουσιάζει κάποια διαταραχή, επηρεάζεται η γλωσσική κατανόηση και η γλωσσική παραγωγή του παιδιού. Για να γίνει κατανοητό τι σημαίνει δυσκολία στην αντίληψη της *φωνημικής ταυτότητας* μιας λέξης, πρέπει να ανατρέξουμε σε ψυχογλωσσολογικά στοιχεία.

Το παιδί, στην πορεία της εξέλιξής του, μαθαίνει να διαφοροποιεί ήχους και φωνήματα του προφορικού λόγου του περιβάλλοντός του. Ο όρος *φωνημική επίγνωση* αναφέρεται στην ικανότητα των παιδιών να χειρίζονται τα φωνήματα στις λέξεις (Τάφα, 2001, 31). Ήδη, από τον 6ο μήνα, στη φάση της μίμησης, όπου η ακουστική ανάλυση ολοένα κερδίζει έδαφος, το παιδί μαθαίνει να επιλέγει και να παράγει ήχους από τη μητρική του γλώσσα. Μπορεί να ξεχωρίζει τους φθόγγους, να τους απομνημονεύει και να τους παράγει.

Η ακουστική ανάλυση μιας συλλαβής ή μιας λέξης υποστηρίζεται από την εικόνα του στόματος κατά την άρθρωση τους (π.χ. η συλλαβή «πα» δημιουργείται με το κλείσιμο και το άνοιγμα των χειλιών). Έτσι καθημερινά το παιδί γίνεται ικανότερο για λεπτότερες διαφοροποιήσεις (π.χ. ρινικά: χειλικά). Σε περιπτώσεις που υπάρχει δυσκολία στην ακουστική αντίληψη των φωνημάτων, το παιδί μπορεί να εμφανίσει καθυστέρηση στην απόκτηση λόγου, ή δυσλαλία (ομιλία με πολλές αντιστροφές συλλαβών ή φθόγγων-κυρίως σε όμοιους). Δυσκολία στην ακουστική ανάλυση μπορεί να σημαίνει δυσκολία επεξεργασίας των φωνημάτων ή, σε πιο βαριές περιπτώσεις, των λέξεων. Δεν πρόκειται για δυσκολία αντίληψης του περιεχομένου μιας λέξης, αλλά για δυσκολία συγκρότησης και απομνημόνευσης της δομής μιας λέξης, δηλαδή των φωνημάτων από τα οποία αποτελείται. Έτσι μπερδεύονται μεταξύ τους ζευγάρια φθόγγων που μοιάζουν ηχητικά, όπως π.χ. π-μπ, δ-θ, ή λέξεις που διαφέρουν μεταξύ τους σε ένα φώνημα, όπως π.χ. κεράσι – κεράκι, ταξί – ταψί. Η Schilling (σε: Zilcher 1998), ορίζει αυτή τη διαταραχή ως «αισθητηριακή δυσλαλία», ενώ η Boehme (σε: Zilcher 1998), ως «μερική ακουστική αγνωσία φθόγγων». Ανάλογα με το βαθμό δυσκολίας της φωνημικής διαφοροποίησης παρουσιάζεται η πιο απλή μορφή της μερικής ακουστικής αγνωσίας, η πολλαπλή δυσλαλία με καθυστέρηση στη γλωσσική εξέλιξη και η ολική ακουστική αγνωσία.

Η απαιτούμενη ταχύτητα σύλληψης και παραγωγής των φθόγγων με τη φωνημική τους ταυτότητα, κατορθώνεται με την διαδικασία, που ο Graichen (σε: Lemmp, 1979, Gronfedt, 1989) ονομάζει *κωδίκευση*. Αυτή η διαδικασία γίνεται, όχι για κάθε φώνημα ξεχωριστά, αλλά για ένα σύνολο φωνημάτων που συνθέτουν μια λέξη. Η διαταραχή στην κωδίκευση συνεπάγεται αφενός δυσκολία στη *σύνθεση*, δηλαδή κουραστική και αργή σύνδεση των φθόγγων σε ένα *μόρφημα*[5] και αφετέρου στην *ανάλυση*, δηλαδή δυσκολία λεπτομερούς χωρισμού των λέξεων. Στην προσχολική ηλικία αυτή η δυσκολία

[5] Η ελάχιστη μονάδα σημασίας (λεξικής ή γραμματικής), π. χ. η λέξη «σπιτάκι» μπορεί να αναλυθεί σε δύο μορφήματα: «σπιτ-» και «-άκι» (Μπαμπινιώτης, 1998).

παρουσιάζεται με αντιστροφές, προσθέσεις ή αφαιρέσεις φθόγγων μέσα σε λέξεις, ενώ στη σχολική ηλικία ως δυσκολία ανάλυσης μιας λέξης στα φωνήματά της (Zilcher, 1998).

Δυσκολία στη φωνημική δομή των λέξεων οδηγεί σε έντονη δυσκολία της μνήμης των λέξεων. Αυτή η δυσκολία γίνεται εμφανής τόσο στον αυθόρμητο λόγο, όσο και στην απομνημόνευση λέξεων. Οι Johnson και Myklebust (σε: Zilcher 1998) την περιγράφουν ως «*δυσκολία στην ανεύρεση των λέξεων*» (δυσκολία ανάκλησης της κατάλληλης για κάθε περίπτωση λέξης). Εφόσον η φωνημική παράσταση μιας λέξης είναι μια φευγαλέα ακολουθία ερεθισμάτων, η γλωσσική πρόσληψη και η εκμάθηση του λόγου εξαρτώνται από την ακουστική βραχυπρόθεσμη μνήμη. Σύμφωνα με τον Graichen (σε: Zilcher 1998) υπάρχουν οι παρακάτω ενδείξεις για δυσκολίες στην ακουστική βραχυπρόθεσμη μνήμη:

-το παιδί καλείται να επαναλάβει μια πρόταση αλλά ξεχνάει την αρχή της, όταν ακούει το τέλος της, και

-το παιδί καλείται να επαναλάβει μια σειρά από λέξεις (να καταγράψει στη μνήμη ακουστικές ακολουθίες) και θυμάται μέχρι δύο λέξεις, ενώ όταν οι λέξεις γίνονται τρεις ή περισσότερες το παιδί δεν μπορεί να τις πει και επαναλαμβάνει συνήθως την πρώτη μόνο λέξη

Οι αδυναμίες στην *καταγραφή ακουστικών ακολουθιών* οδηγούν σε δυσκολίες στη συνειρμική σκέψη. Ένα παιδί με τέτοιες δυσκολίες δεν μπορεί για παράδειγμα να πει τις μέρες της εβδομάδας ή τους μήνες με σωστή σειρά.

Η *αποκωδίκευση* του προφορικού λόγου περιλαμβάνει μια μεγάλη σειρά διαφορετικών περίπλοκων λειτουργιών: τη *φωνολογική επίγνωση*[6], την ακουστική διαφοροποίηση της έντασης ή της συχνότητας μέχρι και την πρόσληψη των σημασιολογικών εννοιών, φωνημικών, γραμματικών και συντακτικών δομών. Η ακουστική αντίληψη, λοιπόν, είναι το μέρος ενός συνόλου λειτουργιών (των οπτικών, των απτικών, των κιναισθητικών, των γευστικών, των οσφρητικών). Σε περίπτωση διαταραχής της ακουστικής αντίληψης επηρεάζεται αρνητικά όλο το σύνολο που οδηγεί στην απόκτηση του λόγου, προφορικού και γραπτού. Αυτό συμβαίνει, επειδή ο εγκέφαλος ζητάει ενίσχυση από τις υπόλοιπες λειτουργίες για την αναπλήρωση της διαταραχής, γεγονός που συνεπάγεται υπερφόρτωση των λειτουργιών («*σύμπτωμα της υπερκόπωσης*»)

[6] Φωνολογική επίγνωση: Επίγνωση του συστήματος αντιθέσεων, που συγκροτούν τα φωνήματα, τα οποία διαφοροποιούν τη σημασία των λέξεων ανάλογα με τη παρουσία ή την απουσία τους σε συγκεκριμένο περιβάλλον. (Μπαμπινιώτης, 1998)

(Guenther & Guenther, 1992). Οι δυσκολίες στην ακουστική αντίληψη γίνονται συνήθως πιο εμφανείς με την εισαγωγή του παιδιού στο σχολείο.

Οι Günther και Günther (1992, 6) ορίζουν τη διαδικασία του προφορικού λόγου ως «*το αποτέλεσμα ενός περίπλοκου αναπτυξιακού φαινομένου κινητικών, αισθητηριακών, γνωστικών, συναισθηματικών και επικοινωνιακών συστημάτων*». Συνεπώς η ακουστική αντίληψη είναι αποφασιστικής σημασίας, αφού αποτελεί προϋπόθεση για την απόκτηση της ομιλίας. Βοηθά, επίσης, στη λήψη και επεξεργασία πληροφοριών, για το αν μια αντίδραση στις ακουστικές, τις κιναισθητικές και τις σχετικές με την άρθρωση λειτουργίες είναι κατάλληλη ή όχι (*feedback*).

Η κατανόηση και χρήση της γλώσσας, σύμφωνα με τις απόψεις της Ayres (1998), προϋποθέτουν την αισθητηριακή ολοκλήρωση, την κίνηση, την ικανότητα οργάνωσης κινητικών ακολουθιών, γνωστικές ικανότητες και σκέψη. Το 50% των παιδιών με διαταραχές στο λόγο παρουσιάζουν δυσκολίες στη λεπτή και αδρή κίνηση. Επίσης, η ακουστική αντίληψη και διαφοροποίηση είναι σοβαρά επιβαρυμένες και η πλευρίωση δεν έχει ολοκληρωθεί.

Επιπρόσθετα, ακουστικές αντιληπτικές διαταραχές παρουσιάζονται και σε μη λεκτικό επίπεδο και πιθανόν επηρεάζουν και τη μουσική αντίληψη ενός παιδιού. Μερικοί συγγραφείς υποθέτουν ότι η ελλιπής διαφοροποίηση μελωδίας επηρεάζει και την απόκτηση του λόγου (Klicpera/Gasteiger-Klicpera, 1995). Επίσης η διάσπαση προσοχής μπορεί να συνοδεύει μια τέτοια διαταραχή. Αυτή η δυσκολία συγκέντρωσης προσοχής παρουσιάζεται επειδή οι διαταραχές στο χώρο των θυμικών καταστάσεων, όπως θεωρείται το λεμφικό σύστημα όπου πραγματοποιείται η συναισθηματική αξιολόγηση των πληροφοριών που φτάνουν από τα αισθητηριακά πεδία, επιδρούν στις συναισθηματικές καταστάσεις και τη συμπεριφορά (Κυπριωτάκη, 2004). Η πρόσληψη των ακουστικών πληροφοριών γίνεται σε συνεχή αλληλεπίδραση ανάμεσα στα φυσικά χαρακτηριστικά μιας σειράς ήχων (συχνότητα, ρυθμός, ένταση, κ.ά.) και της κατάστασης της προσοχής του ατόμου κάθε στιγμή. Η προσοχή διακρίνεται σε:

-*εσωτερική επιλεκτική προσοχή*, η οποία εξαρτάται από τις γνώσεις (συνειδητές ή μη) του ατόμου για τον προφορικό λόγο και την εμπειρία του στη διαχείρηση των φυσικών χαρακτηρηστικών του, και

-*εξωτερική επιλεκτική προσοχή*, η οποία κατευθύνεται από τα φυσικά χαρακτηριστικά του ηχητικού αντικειμένου ή από την ιδιαίτερη σημασία που έχει για τον ακροατή (Καρατζάς, 2005, 69).

1.2.2.3. Τρόποι υποστηρικτικής παρέμβασης για την ακουστική αντίληψη.

Στην *αγωγή των ακουστικών ικανοτήτων* (Hoererziehung) παίζει σημαντικό ρόλο η εξάσκηση σε:

-ακουστικές ακολουθίες για μεγάλο χρονικό διάστημα (λέξεις ή προτάσεις),

-ζεύγη όμοιων λέξεων, που διαφέρουν σε ελάχιστα σημεία (Minimale Paare),

-διαφοροποίηση ήχων που ακούγονται ταυτόχρονα (αντίληψη μορφής-πλαισίου),

-σύνδεση φθόγγων και δημιουργία μιας λέξης, και

-συμπλήρωση φθόγγων που λείπουν στις λέξεις (Lauer, 2001).

Η υποστηρικτική παρέμβαση λαμβάνει υπόψη της όλες τις ιδιαιτερότητες των παιδιών με δυσκολία στην ακουστική αντίληψη και αναπτύσσει διάφορα θεραπευτικά μοντέλα, ατομικά ή ομαδικά. Τα προγράμματα αυτά προσανατολίζονται:

- σε επιμέρους ικανότητες της ακουστικής αντίληψης, όπου αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση μια αναλυτική διαγνωστική διαδικασία,
- σε θεωρίες της ψυχοκινητικής ανάπτυξης, όπου συνδυάζονται ρυθμικά-μελωδικά στοιχεία με την κίνηση,
- σε συνδυασμό διαφόρων αντιληπτικών πεδίων, με προτεραιότητα στο οπτικό πεδίο και
- σε τεχνικά μέσα, όπου γίνεται προσπάθεια με διάφορες συσκευές (κυρίως ακουστικά και μικρόφωνα) να προσφέρουν ακουστικά ερεθίσματα και να εξασκήσουν επιμέρους ικανότητες της ακουστικής αντίληψης (Zilcher, 1998, Loewe, 1997, Lauer, 2001).

Στην πρώτη μορφή υποστηρικτικής παρέμβασης, παράδειγμα αποτελούν οι ασκήσεις για «*την ακουστική διαφοροποίηση μεμονωμένων φθόγγων*» της Niemeyer, (Bremer Lautdiskriminationstest, 1976), όπου το παιδί καλείται μέσα από μια σειρά λέξεων να βρει εκείνη που περιέχει το ζητούμενο φώνημα. Η Frostig (Frostig & Mueller, 1981), επίσης, παρουσιάζει ομαδικά παιχνίδια που βοηθούν στην ακουστική αντίληψη, όπως το παιχνίδι για τις ακουστικές ακολουθίες και για την ακουστική βραχύχρονη μνήμη, όπου το

παιδί καλείται να πάρει το ρόλο του «σερβιτόρου» που παίρνει την παραγγελία και ο «μάγειρας», που την ετοιμάζει, κάνει μερικές φορές, επίτηδες, παραλείψεις ή αλλοιώσεις στην «παραγγελία». Ένα άλλο παιχνίδι που βοηθάει στην ακουστική ανάλυση και σύνθεση με παρεμβολές ήχων, είναι το «λεωφορείο», όπου κάθε παιδί παίρνει ένα γράμμα. Όταν το παιδί ακούει το όνομα της στάσης που αρχίζει με το γράμμα που κρατάει, τότε «κατεβαίνει από το λεωφορείο» και κάνει διάφορους ήχους μέσων μεταφοράς μέχρι να αδειάσει το «λεωφορείο».

Στη δεύτερη μορφή υποστηρικτικής παρέμβασης δίνεται έμφαση στο ρυθμό σε συνδυασμό με ακουστικά ερεθίσματα και κίνηση. Σε αυτή τη μορφή παρέμβασης ανήκει το υλικό ψυχοκινητικής εκπαίδευσης της Olbrich (1994) με τρεις βασικούς στόχους: την ακοή, την κίνηση και το λόγο. Προσφέρει παιχνίδια για τη δημιουργία ήχων με γνωστά αντικείμενα, τον εντοπισμό του ήχου με συντονισμό μάτι-χέρι, μιμητικές με απτικές ασκήσεις, διαφοροποίηση ήχων με συνοδεία της αντίστοιχης κίνησης, διαφοροποίηση φθόγγων με ασκήσεις ισορροπίας και συντονισμού του σώματος. Ο λόγος είναι αλληλένδετος με τις ασκήσεις, είτε περιγράφοντας τα δρώμενα στις ασκήσεις, είτε δημιουργώντας ιστορίες με τη βοήθεια των ήχων.

Στην τρίτη μορφή υποστηρικτικής παρέμβασης λαμβάνεται υπόψη ότι το παιδί διαθέτει στρατηγικές αναπλήρωσης για να ισορροπήσει μια αδυναμία του με άλλη αντιληπτική λειτουργία. Στο υλικό εξάσκησης της προσοχής για τη γρήγορη και ακριβή πρόσληψη και επεξεργασία του προφορικού λόγου ο Wagner (1981) προσφέρει αντίστοιχο οπτικό υλικό. Η Trossbach-Neuner (1991) προτείνει με συγκεκριμένες ασκήσεις για τη δομή των προτάσεων με τη βοήθεια εικόνων, που παρεμβάλλονται ανάμεσα στις λέξεις, ομοικατάληκτων λέξεων στο τέλος των προτάσεων, που σχηματίζουν δίστιχα ποιήματα, καθώς και με τη χρήση διαφορετικών τρόπων και μεγεθών γραφής.

Περαιτέρω στην υποστηρικτική παρέμβαση με συνδυασμούς διαφόρων αισθητηριακών περιοχών ανήκει η συνειρμική μέθοδος McGinnis (Kegel & Tramitz, 1991, Gebhard, 1992). Με αυτήν τη μέθοδο γίνεται προσπάθεια να ελαττωθούν οι αδυναμίες στην ακουστική επεξεργασία και πρόσληψη με τη βοήθεια γραπτού λόγου και κιναισθητικών στοιχείων, δηλαδή να δημιουργηθεί συνειρμός ανάμεσα σε οπτικό, ακουστικό και κιναισθητικό ερέθισμα. Για την ακουστική αντίληψη ενός φθόγγου, π.χ. υπάρχει το οπτικό ερέθισμα με τη χειλεανάγνωση του φθόγγου και την κιναισθητική

αναγνώριση, με την άρθρωση του φθόγγου και την γραφοκινητική του αντίληψη. Αυτή, βέβαια, η μέθοδος προϋποθέτει ικανοποιητική οπτική ικανότητα και μπορεί δύσκολα να βρει εφαρμογή στον αυθόρμητο λόγο.

Ο «καθρέφτης ομιλίας ΙΙΙ» (SprechSpiegel III, IBM, 1997) βελτιώνει την ακουστική αντίληψη με τη βοήθεια οπτικής ενίσχυσης μέσω υπολογιστή. Αποτελείται από ακουστικές ασκήσεις και ασκήσεις ομιλίας και φωνής με εικόνες, γραφικές παραστάσεις και παιχνίδια. Για τα παιδιά η επαφή με τον υπολογιστή αποτελεί ένα σημαντικό κίνητρο. Εξασκεί μεμονωμένες λειτουργίες της ακουστικής επεξεργασίας (όπως ένταση, διάρκεια, συχνότητα ήχου, άρθρωση μεμονωμένων φθόγγων κ.ά.) και μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ενίσχυση του θεραπευτικού προγράμματος. Το ίδιο ισχύει με το πρόγραμμα υπολογιστή «ο αστυνόμος Μακραύτης» (Detektiv Langohr, Trialogo, 1997), το οποίο εξασκεί την ακουστική προσοχή, την ακουστική διαφοροποίηση και την ακουστική βραχύχρονη μνήμη αποκλειστικά με ήχους.

Στην τελευταία μορφή υποστηρικτικής παρέμβασης χρησιμοποιούνται τεχνικά μέσα. Η θεραπεία, σύμφωνα με τον Tomatis (1990), χωρίζεται σε δύο φάσεις: την «προγλωσσική» και τη «γλωσσική». Στην πρώτη φάση εφαρμόζεται ένα ατομικό πρόγραμμα εξάσκησης με ακουστικά, όπου ακούγεται φιλτραρισμένη η φωνή της μητέρας του κάθε παιδιού και άλλοι φιλτραρισμένοι ήχοι, όπως θα ακούγονταν κατά την «ενδομήτρια φάση». Σταδιακά, και πάντα προσαρμοσμένα στις ατομικές ανάγκες, περνάμε «στη φάση της ακουστικής γέννησης», όπου από τους φιλτραρισμένους ήχους καταλήγουμε στους αφιλτράριστους. Σε αυτή τη φάση ακούγονται από τα ακουστικά, κυρίως, μουσική Mozart, καθώς και άλλοι αφιλτράριστοι ήχοι. Η πρώτη φάση τελειώνει με την φιλτραρισμένη από το μικρόφωνο φωνή του ίδιου του παιδιού. Στη δεύτερη φάση, τη γλωσσική, ανήκουν ασκήσεις δυνατής ανάγνωσης, ασκήσεις λόγου και φωνής.
Η θεραπεία του Tomatis είναι περίπλοκη, διαρκεί μεγάλο χρονικό διάστημα και χρειάζεται μεγάλη εξειδίκευση από τους θεραπευτές στο Παρίσι. Επειδή οι ακουστικές εμπειρίες, είναι εμπειρίες που τις βιώνει όλο το σώμα, θα μπορούσε να προσφερθεί λανθασμένη θεραπευτική παρέμβαση με αρνητικές επιπτώσεις (από πονοκεφάλους, αρρυθμίες καρδιάς μέχρι και επιληψία). Επιπλέον, παρόλο που η θεραπεία είναι πολύ ακριβή, τα αποτελέσματα της δεν είναι επιβεβαιωμένα. Συχνά, μάλιστα, συνιστάται να θεραπεύεται και η μητέρα μαζί με το παιδί. Αναφέρονται επιτυχίες κυρίως σε βαριές μορφές δυσλεξίας, σε υπερκινητικότητα και σε βαριές μορφές αυτισμού (Kleinmann, 2001, Lauer, 2001).

Όπως στον Tomatis, έτσι και σύμφωνα με τη θεραπεία ήχου του Volf (σε: Henkel, 1994), ενός δανού φυσικού, η ακοή είναι μια από τις σημαντικότερες και βασικότερες ανθρώπινες αισθήσεις. Κατά τον Volf (σε: Henkel, 1994) η ακουστική αντίληψη πραγματοποιείται με όλο το σώμα και όχι μόνο με το αυτί. Όταν ένας υγιής άνθρωπος ακούει έναν ήχο, δονείται κάθε κύτταρο του σώματός του και μεταφέρει τις ταλαντώσεις αυτές στο ακουστικό όργανο. Ο Volf τονίζει ιδιαίτερα τη σπουδαιότητα του Κεντρικού Νευρικού συστήματος. Με βάση τα παραπάνω, θεωρεί ότι υπάρχουν προβλήματα ακοής, όταν τα κύτταρα μεμονωμένων περιοχών του σώματος ανακοπτουν τη διαδικασία μεταφοράς του ήχου. Γι' αυτόν το λόγο ο Volf χρησιμοποιεί το διαπασών σε ορισμένα σημεία και μέρη του σώματος, για να διαπιστώσει την αγωγιμότητα ή μη του ήχου και κατά συνέπεια την ακουστική ικανότητα. Σε περιπτώσεις θεραπευτικής αναγκαιότητας, συνιστά να ακούει το παιδί κασέτες καθημερινά, οι οποίες να περιέχουν καθαρά ημίτονα που έχουν εναρμονιστεί προσωπικά για το κάθε παιδί. Κάθε τρεις με έξι εβδομάδες γίνεται ένα καινούργιο τεστ με το διαπασών.

Ο παρακάτω πίνακας 4 παρουσιάζει συνοπτικά τις δυσκολίες στην ακουστική αντίληψη, τις επιπτώσεις τους στην ανάγνωση και στην ορθογραφία και προτείνει πιθανούς τρόπους υποστηρικτικής παρέμβασης σύμφωνα με τις απόψεις της Sprorer (2001, 70-71).

***Πίνακας 4**: Ακουστική αντίληψη (Sprorer, E., 2001, 70-71).*

Εξεταζόμενη περιοχή	Δυσκολίες στην ακουστική αντίληψη	Επιπτώσεις στην ανάγνωση και γραφή	Δυνατότητες παρέμβασης
Ακουστική αντίληψη			
Ακουστική μνήμη	-Δυσκολία στη συγκράτηση απλών εντολών. -Μικρή βραχυπρόθεσμη μνήμη. -Το παιδί ξεχνάει τι θέλει να πει.	-Δεν μπορεί να επαναλάβει απλά στιχάκια ή ομοιοκα-τάληκτα τραγουδάκια. -Δεν αναγνωρίζει την αρχή ή το τέλος μιας λέξης ή μιας πρότασης. -Δεν μπορεί να κατανοήσει το νόημα ενός κειμένου.	-Ρυθμικές ασκήσεις -Ασκήσεις μνήμης με τη τη βοήθεια συγκεκρι-μένων εικόνων. -Απομνημόνευση στίχων και τραγουδιών.
Ακουστική Διαφοροποίηση	-Δεν αναγνωρίζει ήχους. -Αναγνωρίζει δύσκολα το ύψος και τη διάρκεια του ήχου. -Μιμείται δύσκολα τους ήχους. -Αναγνωρίζει δύσκολα ομόηχους φθόγγους, συλλαβές ή λέξεις. -Παρουσιάζει πρόβλημα στην ομιλία, ιδιαίτερα δυσλαλία.	-Δεν διαθέτει την ικανότητα να ξεχωρίσει ομόηχους φθόγγους, συλλαβές ή λέξεις.	-Παιχνίδια με ήχους. -Σε άκουσμα συγκε-κριμένου ήχου ή φθόγγου το παιδί πρέπει π.χ. να σηκώνεται. -Κατά τη διάρκεια ……ενός ήχου το παιδί πρέπει να διεξάγει ….μια κίνηση. …...-Ασκήσεις διαφορο-….. ποίησης ομόηχων λέξεων. -Επικέντρωση της προσοχής στις λεπτομέρειες των προτάσεων. -Διάβασμα ιστοριών, αφήγηση και απάντηση των ερωτήσεων.
Ακουστική σύνθεση και Ανάλυση	-Δυσκολίες και προβλήματα στην ομιλία. -Δυσκολίες στη δομή περίπλοκων ακουστικών ερεθισμάτων (π.χ. δομή) πρότασης).	-Δυσκολία στην ανάλυση μιας λέξης στους φθόγγους που την αποτελούν. -Αβεβαιότητα στη γραφή (αφαίρεση	Ασκήσεις με υποστή-ριξη εικόνων. -Χρήση χρωμάτων. -Εισαγωγή ρυθμού …. στην ομιλία.

Εξεταζόμενη περιοχή	Ενδείξεις μέσω παρατήρησης	Επιπτώσεις στην ανάγνωση και γραφή	Δυνατότητες παρέμβασης
Ακουστική αντίληψη			
(συνέχεια) Ακουστική σύνθεση και ανάλυση	-Δυσκολία στην αναγνώριση της θέσης ενός φθόγγου στην αρχή, στη μέση και στο τέλος μιας λέξης.	γραμμάτων). -Πρόβλημα στην ακου-στική διάκριση των φθόγγων στην αρχή, στη μέση και στο τέλος μιας λέξης.	

1.3. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΟΠΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΚΟΥΣΤΙΚΗΣ ΑΝΤΙΛΗΨΗΣ ΣΤΗΝ ΑΝΑΓΝΩΣΗ ΚΑΙ ΣΤΗ ΓΡΑΦΗ

1.3.1. Θεωρητική προσέγγιση

Όπως αναλύσαμε μέχρι τώρα, παιδιά με ειδικές αναπτυξιακές δυσκολίες μπορούν να παρουσιάσουν δυσκολίες στο σχολείο. Αυτό συμβαίνει, γιατί οι δυσκολίες στην οπτική και ακουστική αντίληψη δυσκολεύουν την απόκτηση της ικανότητας ανάγνωσης και γραφής. Άρα, το παιδί θα παρουσιάσει δυσκολίες στην αντίληψη και εκμάθηση του γραπτού λόγου. Η κατάκτηση του γραπτού λόγου μπορεί να χαρακτηρισθεί ως μια σημαντική φάση στο πλαίσιο της παιδικής ανάπτυξης. Η σχολική επιτυχία ή αποτυχία είναι άμεσα συνδεδεμένες με την ανάπτυξη της αναγνωστικής και ορθογραφικής δεξιότητας στα πρώτα χρόνια του σχολείου.

Από τις αρχές της δεκαετίας του ’80 γίνεται μια αλλαγή στην αντιμετώπιση της αναγνωστικής και ορθογραφικής δεξιότητας. Υποστηρίζεται, ότι η κατάκτηση του γραπτού λόγου δεν πραγματοποιείται μέσα σε ορισμένο χρονικό διάστημα, κατά το οποίο το παιδί αποκτά διάφορες μεμονωμένες δεξιότητες, αλλά αποτελεί μια πολυσύνθετη γνωστική διαδικασία διάφορων δεξιοτήτων και έχει άμεση σχέση με την ολική ανάπτυξη του ατόμου σε όλους τους τομείς. Στην αλλαγή της θεώρησης συνέβαλλαν αποφασιστικά οι θέσεις του Piaget σχετικά με την γνωστική ανάπτυξη (Scheerer-Neumann, 1998). Στις αναπτυξιακές διαδικασίες υπάρχουν παράμετροι, που διευκολύνουν την εκμάθηση της ανάγνωσης και της γραφής. Αντίθετα, η απουσία αναπτυξιακών παραμέτρων επιφέρει δυσκολίες και διαταραχές.

Αυτές οι παράμετροι σχετίζονται με :

-*τη γνωστική ανάπτυξη* που αφορά στην αφαιρετική ικανότητα, στην ικανότητα κατανόησης συμβόλων και στην ικανότητα λογικής σκέψης,

-*τη γλωσσική ανάπτυξη* που αφορά στη φωνολογική επίγνωση, στη φωνολογική μνήμη, στην ικανότητα άρθρωσης και

-*τη συναισθηματική ανάπτυξη* και τη θέληση και ετοιμότητα του παιδιού να μάθει να γράφει και να διαβάζει (Klicpera/Gasteiger-Klicpera, 1995).

Η πορεία κατάκτησης του γραπτού λόγου περιγράφεται τόσο από θεωρητικούς επιστήμονες, όσο και από ερευνητές με διάφορα αναπτυξιακά μοντέλα (Frith, 1995,

Guenther, 1986, Grissemann, 1990, Valtin, 1998, Sassenroth, 2003). Η ανάγνωση γίνεται αντιληπτή ως ικανότητα πρόσληψης, ενώ η γραφή ως ικανότητα παραγωγής. Η ανάπτυξη της αναγνωστικής και ορθογραφικής ικανότητας αρχίζει πολύ πριν αρχίσει η διδασκαλία της ανάγνωσης και της γραφής και πραγματοποιείται μέσα σε πέντε (5) φάσεις. Σε κάθε μια από τις παρακάτω φάσεις απαιτείται πάντα η προηγούμενη φάση για την απόκτηση της επόμενης, η οποία οδηγεί σε ένα υψηλότερο επίπεδο από το προηγούμενο:

- *«Συμβολική-προγραφημική φάση»*: Το παιδί αντιλαμβάνεται το περιβάλλον του μέσα από τα αντικείμενα και τις μιμητικές κινήσεις (συμβολική αναπαράσταση). Η παρουσίαση των αντικειμένων περνούν σταδιακά από την τρισδιάστατη στη δισδιάστατη μορφή μέσω των εικόνων. Το παιδί, για παράδειγμα, κάνει πως διαβάζει τα εικονογραφημένα βιβλία με τις διάφορες ιστορίες που έχει ακούσει. Η φάση αυτή περιλαμβάνει την εξέλιξη του παιδιού μέχρι 3 ετών περίπου.
- «*Λογογραφική φάση»*: Σε αυτή τη φάση συντελείται η οπτική συγκεκριμενοποίηση των λέξεων με τα βασικά χαρακτηριστικά τους (π.χ. το μέγεθος της λέξης). Το παιδί συνειδητοποιεί τα χαρακτηριστικά των γραμμάτων, αρχίζει να διαφοροποιεί μεταξύ των γραπτών συμβόλων και αρχίζει να αναγνωρίζει τις λέξεις περισσότερο ως σύνολο και να μαντεύει τη σημασία των λέξεων. Παράλληλα αρχίζει να προσπαθεί να παράγει γραπτά τις δικές του λέξεις γράφοντας μερικά από τα γράμματα των λέξεων. Η φάση αυτή περιλαμβάνει την εξέλιξη του παιδιού μέχρι 5 ετών περίπου.
- «*Αλφαβητική-φωνολογική φάση*»: Το παιδί μαθαίνει την αντιστοιχία φωνήματος-γραφήματος και προσπαθεί να την εφαρμόσει στην ανάγνωση. Το παιδί συνειδητοποιεί την οπτική και φωνολογική σχέση των γραμμάτων με τους φθόγγους. Η φάση αυτή περιλαμβάνει την εξέλιξη του παιδιού μέχρι 7 ετών περίπου.
- «*Ορθογραφική φάση*»: Σε αυτή τη φάση μπαίνουν οι συντακτικοί και σημασιολογικοί κανόνες. Το παιδί αντιλαμβάνεται τις συλλαβές και τα μορφήματα που αποτελούν βασικά συνθετικά στοιχεία του γραπτού λόγου. Η ικανότητα αυτή βοηθεί το παιδί να χρησιμοποιεί ολοένα και περισσότερο την ορθογραφική φάση και λιγότερο την αλφαβητική φάση (π.χ. γράφει «παίζω» αντί «πέζο». Τα περισσότερα λάθη γίνονται

από υπεργενίκευση κανόνων. Η φάση αυτή περιλαμβάνει την εξέλιξη του παιδιού μέχρι 8 χρονών περίπου.

- «*Ενσωματωμένη-αυτοματοποιημένη φάση*»: Ολοκληρώνεται η κατάκτηση του γραπτού λόγου και αυτοματοποιούνται οι δεξιότητες που έχουν ήδη αποκτηθεί. Η φάση αυτή περιλαμβάνει την εξέλιξη του παιδιού μέχρι 9 ετών περίπου.

Θεωρητικά πρέπει τα παιδιά να έχουν κατακτήσει τις ικανότητες από τις παραπάνω φάσεις στα πρώτα χρόνια της σχολικής ηλικίας. Η μία φάση διαδέχεται την άλλη στην ανάγνωση και τη γραφή, αλλάζοντας κάθε φορά και τη στρατηγική που χρησιμοποιεί το παιδί. Ο χρόνος μετάβασης από τη μια φάση στην άλλη εξαρτάται από τα ερεθίσματα του περιβάλλοντος και από το πόσο έχει διαφοροποιηθεί και διερευνηθεί η χρήση της προηγούμενης φάσης.

Το οπτικό λεξικό εμπλουτίζεται συνεχώς κατά τη διάρκεια της αλφαβητικής φάσης, αλλά αρχίζει να γίνεται με περισσότερη ταχύτητα και συστηματικότητα κατά τη διάρκεια της ορθογραφικής φάσης. Αυτή η διαδικασία γίνεται αυτόματα και στηρίζεται συνήθως στην ανάγνωση κειμένων και όχι τόσο στους κανόνες της γραμματικής. Τη στιγμή που γράφουμε δεν ακολουθούμε κανόνες, αλλά ανακαλούμε εικόνες από τη μνήμη μας. Οι κανόνες βοηθούν στη συστηματικότερη επεξεργασία του λόγου και στην κατηγοριοποίηση των λέξεων, χωρίς όμως αυτό να οδηγεί πάντοτε στην κωδίκευση των ορθογραφικών στοιχείων των λέξεων στη μνήμη. Οι δυσλεκτικοί μαθητές χρειάζονται ποικίλα εποπτικά μέσα και μεθόδους για να γίνει κατορθωτή η κωδικοποίηση στο σύστημα της μνήμης και η ορθογραφία κάποιου αριθμού λέξεων (Μαυρομάτη, 1995).

Ανάγνωση σημαίνει σύμφωνα με τις απόψεις της Scheerer-Neumann (1986, 1998) το αποτέλεσμα μιας πολυσύνθετης διαδικασίας, όπου ο αναγνώστης ανασύρει τις, μέχρι εκείνη τη στιγμή, γνωστικές και γλωσσικές του εμπειρίες. Αυτή θεωρεί ότι η απαίτηση από τον αναγνώστη δεν είναι μόνο η αποκωδίκευση. Τονίζει τη σπουδαιότητα του προφορικού λόγου στην κατάκτηση της γραφής, επειδή για τη γραφή είναι σημαντικά τα ακουστικά χαρακτηριστικά και η άρθρωση των ίδιων των παιδιών. Άρα προβλήματα στην κατάκτηση του γραπτού λόγου παρουσιάζονται ως αποτέλεσμα των πρωτογενών προβλημάτων του προφορικού λόγου. Στο μοντέλο που ανέπτυξε διαφοροποιεί δύο μηχανισμούς επεξεργασίας: αφενός το «εσωτερικό ορθογραφικό λεξικό» αναφορικά με τις λέξεις και αφετέρου το μηχανισμό επεξεργασίας των «γραπτών κανόνων». Αυτοί οι μηχανισμοί εμπεριέχουν τη φωνημική – γραφημική αντιστοιχία (Phonem-Graphem Korespodenz), τους

ορθογραφικούς κανόνες και τους κανόνες που αφορούν τη σύνθεση και την ανάλυση των λέξεων. Η ανάλυση των φωνημάτων σε παιδιά προσχολικής ηλικίας είναι δυσκολότερη από την ανάλυση σε συλλαβές. Αυτό συμβαίνει, γιατί το παιδί αυτής της ηλικίας έχει συνειδητοποιήσει τη φωνολογική δομή της γλώσσας, αλλά δεν έχει ακόμα την ικανότητα ανάλυσης και σύνθεσης των λέξεων στα φωνήματά της (Τάφα, 2001, Αδαμόπουλος, 2002). Η ικανότητα της φωνημικής ανάλυσης δε δημιουργείται αυθόρμητα, αλλά συνυπάρχει με την επίγνωση των γραφημάτων. Η επαφή με το γραπτό λόγο βοηθεί στην ανάπτυξη του λεξιλογίου, στη λογική, αναλυτική και κριτική σκέψη και σε πολλές άλλες γνωστικές διαδικασίες.

Τη σημασία της ακουστικής και οπτικής κωδίκευσης στην ανάγνωση και στη γραφή δίνει με πολύ παραστατικό τρόπο το μοντέλο του Ellis (1984, 33) για την αναγνώριση, κατανόηση και εκφορά των γραπτών λέξεων, τόσο με τον άμεσο τρόπο, όσο και με έμμεσο. Με ένα σχεδιάγραμμα δείχνει ότι στην ανάγνωση οι γραπτές γνωστές λέξεις κωδικεύονται άμεσα σημασιολογικά και φωνητικά ή με τη βοήθεια φωνήματος-γραφήματος συνθέτονται σε ακουστικές εικόνες, οι οποίες μετά συγκρίνονται στην ακουστική κωδίκευση για να αναγνωριστούν και να συνδυαστούν με μια εννοιολογικά σωστή λέξη. Το σύστημα ακουστικής ανάλυσης αναγνωρίζει την ακουστική εικόνα της λέξης. Οι πληροφορίες δίνονται στο σύστημα παραγωγής φωνημάτων και προφέρεται η λέξη. Το σύστημα υποστηρίζεται από το οπτικό και ακουστικό σύστημα αναγνώρισης λέξεων.

Η διαδικασία απόκτησης της ικανότητας ανάγνωσης και γραφής δεν εξαρτάται μόνο από τα ατομικά χαρακτηριστικά (όπως την ικανότητα οπτικής και ακουστικής αντίληψης, την ηλικία κ.ά.) αλλά γίνεται κατανοητή μέσα σε ένα πλαίσιο πολιτισμικό, περιβαλλοντολογικό, κοινωνικό και συναισθηματικό. Γι' αυτόν το λόγο δίνεται έμφαση στην επίδραση της οικογένειας και του σχολείου (Schneider/Bruegelmann/ Kochan, 1990, Grissemann, 1995).

Τα παραπάνω μοντέλα έχουν μια πρακτική αξία, καθώς παρέχουν γνώσεις για την εξελικτική φάση στην οποία βρίσκεται το κάθε παιδί, έτσι ώστε να μπορέσουμε να αντιμετωπίσουμε τυχόν δυσκολίες που πιθανόν να παρουσιάζει. Η εμπειρία των παιδιών στην προσχολική ακόμα ηλικία δεν πρέπει να θεωρείται ανάξια λόγου. Το ξεκίνημα της σχολικής φοίτησης δεν πρέπει να θεωρείται ως ώρα μηδέν (Schneider, 1997). Αντίθετα, η

έλλειψη των δεξιοτήτων για την απόκτηση της ανάγνωσης και της γραφής, πρέπει να εξετάζεται και να αντιμετωπίζεται έγκαιρα.

Σημαντική είναι η αναφορά στην παιδαγωγική της Montessori (Holtstiege, 1987, Φραγκούλη, 2000) για την έμμεση προετοιμασία, μέσω ασκήσεων στην πρακτική ζωή, που βοηθούν το παιδί στο συντονισμό ματιού-χεριού και προετοιμάζουν το χέρι για γραφή. Τα υλικά, τα οποία χρησιμοποιούνται για την ανάπτυξη των αισθήσεων, βελτιώνουν την ικανότητα του παιδιού στην οπτική και ακουστική διάκριση και μνήμη και το προετοιμάζουν για την κατάκτηση του προφορικού και γραπτού λόγου.

1.3.2. Βασικές προϋποθέσεις για τη διαδικασία της ανάγνωσης και της γραφής.

Πολλές έρευνες προσπαθούν να ορίσουν τις προϋποθέσεις για την απόκτηση γραφής και ανάγνωσης, δίνοντας έμφαση στις γενικές λειτουργίες των αισθήσεων, στη νοημοσύνη, στη γλωσσική ανάπτυξη και στις προγραφικές εμπειρίες.

Στην προσχολική και πρώτη σχολική ηλικία τα παιδιά έχουν αποκτήσει ένα αρκετά μεγάλο λεξιλόγιο. Μαθαίνουν τη μορφολογία των λέξεων και κάνουν μορφολογικές γενικεύσεις. Το παιδί αναπτύσσεται:

-*φωνολογικά*, με την ανάπτυξη της ικανότητάς του να κατανοεί και να παράγει τους συνδυασμούς των ήχων της ομιλίας, ώστε να δημιουργεί λέξεις,

-*σημασιολογικά*, με τον εμπλουτισμό του λεξιλογίου, την εννοιολογική κατανόηση των λέξεων, την συσχέτισή τους με έννοιες άλλων λέξεων και τη δημιουργία προτάσεων σύμφωνα με το εννοιολογικό περιεχόμενο των λέξεων, και

-*συντακτικά*, με τους κανόνες που συγκροτούν τη σωστή δομή της πρότασης.

Το παιδί, δηλαδή, αποκτά όλα τα δομικά στοιχεία που συγκροτούν την ανάπτυξη της γλωσσικής ικανότητας και του επιτρέπουν να επικοινωνεί και να εκφράζεται. Ο Bruegelmann (1988) θεωρεί, ότι η απόκτηση του γραπτού λόγου αποτελεί μια συνεχή διαδικασία εξέλιξης, η οποία έχει τις ρίζες της στην προσχολική ηλικία. Σημαντικές γι' αυτό είναι:

α) *η ικανότητα της λεπτής κινητικότητας,* ώστε το παιδί να ελέγχει και να κατευθύνει τα αντικείμενα που χρησιμοποιεί,

β) *η ικανότητα προσοχής*, ώστε να επιλέγει, να ακούει, να παρατηρεί και να αντιλαμβάνεται και

γ) *η ικανότητα να αφομοιώνει και να επεξεργάζεται τα ερεθίσματα.*

Προβλήματα στις παραπάνω προϋποθέσεις οδηγούν σε δυσκολίες στην ανάγνωση ή σε δυσλεξία και γενικότερα σε μαθησιακές δυσκολίες (Zimmer, 1988, Πόρποδας, 1993).

Τη σημασία της προσχολικής εμπειρίας τονίζει και το αγγλοσαξωνικό Reading Readiness Test (Evanechko, Ollila, Dauning, 1973), το οποίο εξετάζει την κατανόηση των προφορικών πληροφοριών, τη διαφοροποίηση φθόγγων, την οπτική διαφοροποίηση, τη σύνθεση φθόγγων σε λέξεις, την αντιγραφή, τη γνώση γραμμάτων, τη σημασία λέξεων, την ικανότητα να ζωγραφίσει έναν άνθρωπο και τη γνώση αριθμών. Εξαιτίας του σημαντικού ρόλου της *φωνολογικής επίγνωσης* στην ανάπτυξη της αναγνωστικής και ορθογραφικής ικανότητας ανέπτυξαν οι Jansen et. al. (1999) ένα διαγνωστικό μέσο (BISC-Bielefelder Screening zur Frueherkennung von Lese-Rechtschreibschwierigkeiten) με σκοπό την πρώιμη ανίχνευση της φωνολογικής επίγνωσης σε παιδιά πριν την εισαγωγή τους στο σχολείο (10 ή 4 μήνες πριν). Εξετάζει επίσης τη γρήγορη ανάκληση από τη μακροπρόθεσμη μνήμη, τη φωνημική αποκωδίκευση από τη βραχυπρόθεσμη μνήμη και την οπτική προσοχή.

Για την ανάπτυξη της αναγνώρισης των γραμμάτων και της δεξιότητας γραφής απαιτούνται σύμφωνα με τους γλωσσολόγους και άλλους μελετητές (Zilcher, 1998, Ζακοπούλου, 2001) οι παρακάτω ικανότητες:

-Η ακουστικο-φωνηματική διάκριση, ώστε να αποφεύγονται αργότερα συγχύσεις των φωνημάτων με τα γραφήματα κατά την εκμάθηση της γραφής.

-Η κιναισθησιο-αρθρωτική διάκριση, ώστε να υπάρχουν σταθερά πρότυπα άρθρωσης και να αποφευχθούν τυχόν μετέπειτα δυσκολίες κυρίως στα συμπλέγματα.

-Η ικανότητα διάκρισης μελωδίας και ρυθμού, ώστε να κατανοείται το περιεχόμενο της πρότασης με το διαφορετικό τονισμό που δίνεται κάθε φορά στις λέξεις ανάλογα με το νόημα.

-Ο οπτικο-γραφοκινητικός συντονισμός, ώστε να γίνεται δυνατή η διάκριση των διαφορών ανάμεσα στα γράμματα και η δυνατότητα της γραφικής τους απεικόνισης.

Τα νεότερα μοντέλα και οι έρευνες για την απόκτηση της ανάγνωσης και γραφής τονίζουν ότι σημαντικό ρόλο για την περαιτέρω εξέλιξη του παιδιού παίζει η δυνατότητά του να κάνει λάθη. Η ανάλυση των λαθών δίνει τη ευκαιρία να κατανοήσουμε την αναπτυξιακή φάση του κάθε παιδιού και να δώσουμε μεγαλύτερη βαρύτητα στους τομείς που χρειάζεται. Τα λάθη είναι απαραίτητα, αφού μόνο μέσω αυτών μπορεί να

δημιουργηθεί η αναγκαιότητα να πλησιάσουν σταδιακά τα παιδιά τη γραφή και την ανάγνωση των ενηλίκων (Scheerer-Neumann κ.ά., 1986, Richter σε: Bruegelmann κ.ά. 1995).

Σύμφωνα με τις απόψεις του Kainz (σε: Zilcher, 1998), κατά τη διάρκεια της αναγνωστικής λειτουργίας είναι απαραίτητες περιφερειακές και κεντρικές διαδικασίες. Το μάτι ως περιφερειακό αισθητηριακό όργανο αντιλαμβάνεται το κάθε γράφημα μιας λέξης ξεχωριστά. Μετά η οπτική εικόνα της λέξης αποτυπώνεται στις αντίστοιχες περιοχές του εγκεφαλικού φλοιού συγκρατώντας τα ακόλουθα χαρακτηριστικά: τη δομή της λέξης (αντίληψη μορφής), το εννοιολογικό της περιεχόμενο (διαδικασίες συνειρμού), την ακουστική της εικόνα και τις αντίστοιχες κινήσεις της άρθρωσής της.

Ο Radigt (σε: Zilcher, 1998) ξεχωρίζει συνολικά δεκατέσσερις επιμέρους λειτουργίες, από τις οποίες εξαρτάται η διαδικασία της ανάγνωσης:

-*καλή όραση*,

-*οπτική διαφοροποίηση*: διάκριση ομοίων στη μορφή γραμμάτων (π.χ. Α με Λ) και αντίληψη ότι διαφοροποιείται η θέση των γραμμάτων και πιθανόν μερικές φορές σε συνδυασμό με άλλο γράμμα να αντιπροσωπεύουν έναν άλλο φθόγγο (π.χ. α+ι=αι και αι=ε),

-*επίγνωση φωνήματος-γραφήματος*,

-*οπτική αντίληψη της μορφής* και ανάλυση της λέξης,

-*οπτική αντίληψη της θέσης* ενός γράμματος που μένει σταθερή μέσα στη λέξη,

-*ακουστική διαφοροποίηση*: διάκριση όμοιων φθόγγων στην αρχή, στη μέση και στο τέλος της λέξης,

-*ακουστική αντίληψη της θέσης των φθόγγων* μέση στη λέξη,

-*ακουστική ανάλυση της λέξης*,

-*ακουστική σύνθεση της λέξης*,

-*εννοιολογική σύνδεση*,

-*σύνθεση φθόγγων*,

-*κατηγοριοποίηση των αντικειμένων* σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά τους,

-*αντίληψη χωροταξικών και χρονικών σχέσεων* των αντικειμένων,

-*συσχέτιση των αντικειμένων* με το περιβάλλον τους.

Μετά από την παραπάνω ανάλυση γίνεται επιτακτική η ανάγκη αφενός να αναλύσουμε την ανάγνωση και τη γραφή στις μαθησιακές δυσκολίες και στη δυσλεξία,

που ανήκουν στις ειδικές αναπτυξιακές διαταραχές και αφετέρου να εξετάσουμε τη σπουδαιότητα της οπτικής και της ακουστικής αντίληψης.

1.3.3. Μαθησιακές δυσκολίες.

Η μάθηση είναι μια συνεχής διεργασία. Οι όλο και μεγαλύτερες απαιτήσεις της κοινωνίας μας οδηγούν στη δυσκολία αποδοχής της αδυναμίας των παιδιών στην ανάγνωση και στη γραφή, από μέρους περισσότερο των γονιών, οι οποίοι την αποδίδουν στην τεμπελιά, μια και θεωρούν την ικανότητα γραφής και ανάγνωσης αυτονόητη. Κατά τη διάρκεια λοιπόν της σχολικής περιόδου, εμφανίζονται προβλήματα, τα οποία οι εκπαιδευτικοί της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης δεν μπορούν πάντα να εξηγήσουν. Μαθησιακές δυσκολίες ή μαθησιακές υστερήσεις και προβλήματα συμπεριφοράς δεν μπορούν πολλές φορές να βρουν μια κατάλληλη αιτιολογία.

Στη βιβλιογραφία υπάρχουν πολλές μελέτες και έρευνες που εξετάζουν τις μαθησιακές δυσκολίες από διαφορετική κάθε φορά σκοπιά. Διαμορφώθηκαν δύο κυρίως τάσεις: η ιατροκεντρική και η παιδαγωγικοκεντρική. Στην πρώτη τάση οι πιο χαρακτηριστικοί ορισμοί είναι των Bannatyne και Myklebust (σε: Μαρκοβίτης, Τζουριάδου, 1991, Δράκος, 1999), όπου τονίζεται η ειδική δυσκολία στη διαδικασία της μάθησης και ορισμένες ανεπάρκειες στις διαδικασίες της αντίληψης, στην αισθητηριακή ολοκλήρωση και στον προφορικό λόγο. Ο μεν πρώτος δίνει αιτιολογικά έμφαση στη δυσλειτουργία του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος, που έχει τη βάση της σε εγγενείς διαδικασίες εκμάθησης και χρήσης πληροφοριών και ταυτίζει τις μαθησιακές δυσκολίες με μικρο-εγκεφαλική δυσλειτουργία (Minimale Cerebrale Dysfunktion). Ο δε δεύτερος, κάνοντας χρήση του όρου «ψυχονευρολογικές δυσκολίες», δίνει μεγαλύτερη έμφαση στη φαινομενολογία και θεωρεί το πρόβλημα αναστρέψιμο, επειδή ο εγκέφαλος με την πλαστικότητα και την πολυπλοκότητα του δίνει δυνατότητες βελτίωσης των ικανοτήτων και αναπλήρωσης των δυσκολιών.

Στη δεύτερη τάση εντάσσεται ο Kirk (1971), ο οποίος περιγράφει τις μαθησιακές δυσκολίες ως διαταραχή στην ανάπτυξη ενός ή περισσοτέρων τομέων, που περιλαμβάνουν το λόγο, την ομιλία, την ανάγνωση και την επικοινωνία. Αυτός εισήγαγε πρώτος τον όρο των μαθησιακών δυσκολιών θέλοντας να περιγράψει τη φύση της δυσκολίας που δεν οφείλεται σε αισθητηριακές ή διανοητικές αναπηρίες. Οι διαταραχές επεκτείνονται σε τομείς όπως της αντίληψης, της κατανόησης, της σκέψης, της δυνατότητας για ανάγνωση

και ορθογραφία, καθώς και της αδυναμίας χρήσης μαθηματικών συμβόλων και της εκτέλεσης μαθηματικών πράξεων (Μαρκοβίτης, Τζουριάδου, 1991, Δράκος, 1999).

Η Lerner (1993) τις θεωρεί ως διαταραχή σε μια ή περισσότερες ψυχολογικές διεργασίες, που αφορούν στις ικανότητες της μνήμης, της ακουστικής και οπτικής αντίληψης, του προφορικού λόγου και της σκέψης. Εκδηλώνονται ως διαταραχές στην προφορική κατανόηση, στη σκέψη, στην ομιλία, στη γραφή και ανάγνωση, στην ορθογραφία και στην εκτέλεση μαθηματικών πράξεων. Δεν οφείλονται σε οπτικές ή ακουστικές βλάβες, κινητικές αναπηρίες, νοητική υστέρηση, συναισθηματικές διαταραχές και αρνητικές επιδράσεις περιβαλλοντο-πολιτισμικών συνθηκών. Υπάρχει ασυμφωνία ανάμεσα στις δυνατότητες του μαθητή και στη χαμηλή επίδοση στις επιμέρους γνωστικές περιοχές.

Στις μέρες μας η μελέτη του προβλήματος εξετάζεται από παιδαγωγούς, ψυχολόγους, γιατρούς, λογοθεραπευτές κ.ά. από διαφορετική, ανάλογα με το γνωστικό αντικείμενο του καθενός, πλευρά. Σήμερα μιλάμε για άτομα με μαθησιακά προβλήματα και με τον όρο αυτό αναφερόμαστε σε μια ετερογενή ομάδα διαταραχών στην εκμάθηση και χρήση των λειτουργιών του λόγου, δηλαδή της ανάγνωσης, γραφής, λογικής σκέψης και μαθηματικών ικανοτήτων, γλωσσικής έκφρασης, γλωσσικής αντίληψης, συντονισμού κινήσεων κ.ά. Οι διαταραχές αυτές απαντώνται μεμονωμένα ή μικτά και μπορεί να συνυπάρχουν με άλλα προβλήματα ανεπάρκειας, όπως αισθητηριακές βλάβες, νοητική καθυστέρηση, κοινωνική ή συναισθηματική διαταραχή (Μαρκοβίτης, Τζουριάδου, 1991, Κωνσταντόπουλος, 1995). Μερικά από τα χαρακτηριστικά που αναφέρονται είναι η υπερκινητικότητα, οι κινητικές-αντιληπτικές βλάβες (στην οπτική, ακουστική, απτική αντίληψη), τα προβλήματα μνήμης, η δυσκολία στην αντίληψη του χώρου, η δυσκολία στην αφηρημένη σκέψη, οι διαταραχές στο συντονισμό, η διάσπαση προσοχής, οι διαταραχές στο λόγο (γραπτό και προφορικό), οι ειδικές μαθησιακές διαταραχές στην ανάγνωση, στη γραφή και στην αρίθμηση (Τζουριάδου, 1995, Δράκος, 1999).

Σημαντική είναι η συμβολή των ερευνών από τη γνωστική ψυχολογία για την επεξεργασία των πληροφοριών και τη σημασία της μνήμης στη μάθηση. Η μάθηση απαιτεί, σύμφωνα με αυτήν τη θεώρηση, γνωστικές δεξιότητες και στρατηγικές σύνδεσης που πριν ολοκληρωθούν περνούν από διάφορες φάσεις ή επίπεδα επεξεργασίας. Στα παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες παρατηρήθηκε μια αδυναμία συγκέντρωσης της προσοχής και επεξεργασίας στη βραχυπρόθεσμη μνήμη, ως προς τα επίπεδα «εισόδου» (Input) των

πληροφοριών. Ως προς τα επίπεδα «εξόδου» (Output) διαπιστώθηκαν προβλήματα κινητικού, οπτικοκινητικού συντονισμού, λεπτής κινητικότητας, προβλήματα στην οργάνωση των πληροφοριών και στην απομνημόνευση σειροθετημένων εννοιών (Δράκος, 1999). Έτσι τα παιδιά με μαθησιακά προβλήματα παρουσιάζουν:

α) Έλλειψη κινητικής μνήμης (φτωχή διαμόρφωση ή ανάκληση καταγραφών-διστακτικότητα, φτωχός έλεγχος δακτυλικών κινήσεων, αστάθεια στο γράψιμο).

β) Ανεπαρκής ανάκληση εικόνων και φτωχή οπτική μνήμη (αργή αντιγραφή από τον πίνακα, διστακτικότητα λόγω δυσκολίας ανάκλησης των επιμέρους χαρακτηριστικών).

γ) Διαταραχή στη χωροχρονική μνήμη (οργάνωση αφήγησης, αλληλουχία γραμμάτων, αδυναμία στα μαθηματικά).

δ) Διάφορες διαταραχές μνήμης (πρόβλημα στην ταχεία ανάκληση λέξεων και κανόνων, δυσκολία στην πολλαπλή απομνημόνευση) (Κωνσταντόπουλος, 1995, 316).

Ιδιαίτερη βαρύτητα δίδεται και στις μεταγνωστικές ικανότητες των παιδιών, στην επίγνωση, δηλαδή, που έχουν για τον τρόπο που μαθαίνουν και για τα γνωστικά σχήματα που έχουν αναπτύξει.

Η Milz (1988, 1998) αναφέρει ότι βασική προϋπόθεση για την κατανόηση των επιμέρους λειτουργιών, που είναι απαραίτητες για την κατανόηση ή χρήση του λόγου, γραπτού ή προφορικού, είναι η γνώση των νευροψυχολογικών λειτουργιών. Το ίδιο αναφέρεται και στο βιβλίο της Ayres (1998), η οποία θεωρεί όλες τις μαθησιακές ικανότητες, ως προϊόντα ωριμότητας της νευροψυχολογικής ανάπτυξης . Αυτά τα τελικά προϊόντα βασίζονται σε ένα προστάδιο μιας βασικής αντιληπτικής λειτουργίας.

Η θεώρηση των μαθησιακών προβλημάτων είναι περίπλοκη και πολύπλευρη και γι' αυτό δεν υπάρχει μια συστηματική, τελική θεωρία, που να αναλύει όλες τις συνθήκες κάτω από τις οποίες εμφανίζονται. Αντίθετα υπάρχει πληθώρα μεμονωμένων ερευνών και μοντέλων. Πολλοί παράγοντες επηρεάζουν την επιτυχία ή αποτυχία του παιδιού. Το μεγαλύτερο ποσοστό επηρεάζεται από την προσωπικότητα του ατόμου, την οικογένεια και το σχολείο. Αυτό δυσκολεύει τη συστημική ανάλυση των παραγόντων που επιδρούν στα μαθησιακά προβλήματα.

Τα άτομα με μαθησιακά προβλήματα παρουσιάζουν μια ανομοιογένεια μεταξύ της απόκτησης των σχολικών και κοινωνικών τους δεξιοτήτων. Οι επιδόσεις τους κυμαίνονται

κάτω από κάθε δυνατή, αποδεκτή απόκλιση από κοινωνικά και ατομικά κριτήρια σύγκρισης. Η απόκτηση ενός σταθερού, καθορισμένου επιπέδου γνώσεων, είναι συνδεδεμένη με επιβαρύνσεις που οδηγούν απ' τη μια μεριά σε προβλήματα στη συμπεριφορά με συχνά φαινόμενα επιθετικότητας και απ' την άλλη μεριά σε προβλήματα στην εξέλιξη της προσωπικότητας του μαθητή που παρουσιάζει συναισθηματική αστάθεια και ανωριμότητα (Τζουριάδου, 1995, Δράκος, 1999).

Η εκδήλωση και αντιμετώπιση των μαθησιακών δυσκολιών πραγματοποιείται συστηματικά στη σχολική κυρίως ηλικία. Ωστόσο, κάποιες ενδείξεις είναι εμφανείς από την προσχολική κιόλας ηλικία. Αδυναμίες στην κινητική ανάπτυξη, στην οπτική και ακουστική αντίληψη και διάκριση, καθώς και δυσκολίες στην κατανόηση και παραγωγή εννοιών μπορούν να εκδηλωθούν αργότερα ως δυσκολίες στην κατάκτηση και επεξεργασία του γραπτού λόγου.

1.3.4. Ειδική αναπτυξιακή δυσλεξία.

Η Δυσλεξία εντάσσεται στις ειδικές μαθησιακές δυσκολίες λόγω των γενικότερων χαρακτηριστικών της, αλλά εκδηλώνεται με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά και ιδιαιτερότητες (Στασινός, 1989). Σε παλαιότερη βιβλιογραφία η δυσλεξία περιγραφόταν συχνά ως μια ειδική αναπτυξιακή διαταραχή. Γι' αυτό και έγινε αποδεκτός ο όρος «ειδική αναπτυξιακή δυσλεξία» για να προσδιορίσει ένα σύνδρομο, το οποίο αναπτύσσεται εξελικτικά κατά τη σχολική ηλικία του παιδιού και εστιάζεται στη γραφική και αναγνωστική του συμπεριφορά. Επιχειρείται να συσχετίζεται με δυσκολία στη σειροθέτηση, τη συνδυαστική ολοκλήρωση, την οπτική, ακουστική ή σημασιολογική μνήμη και ταυτόχρονα με τις δυσκολίες στη γραφή. Ο όρος όμως πρέπει να είναι διακριτός από συναφείς ορισμούς όπως της δυσγραφίας και της δυασαριθμησίας, αλλά και από το γενικότερο όρο των μαθησιακών δυσκολιών (Στασινός, 1989, Πόρποδας, 1992).

Υπάρχει πλήθος ορισμών, συμπτωματολογίας και αιτιολογίας του φαινομένου της δυσλεξίας από Έλληνες και ξένους μελετητές και δεν θα αναφερθούμε αναλυτικά στο πλαίσιο αυτής της εργασίας (Schenk-Danzinger, 1984, Grissemann, 1985, 1998, Καρπαθίου, 1987, Reitz, 1994, Klicpera, Gasteiger-Klicpera, 1995, Κάτσιου-Ζαφράνα, Νιτσόπουλος, Magowan, 1999, Δράκος 1999, Mann 2001). Ο ορισμός που γενικά επικράτησε είναι αυτός του Διεθνούς Οργανισμού Υγείας, ο οποίος επεξεργάστηκε την

παγκόσμια κατηγοριοποίηση των ψυχικών διαταραχών (ICD 10) (Dilling, κ.ά, 1991, σε: Mann, 2001, 187). Στον ορισμό αυτό δεν αναφέρεται άμεσα ο όρος «δυσλεξία», αλλά η «γενική αναπτυξιακή δυσκολία μαθησιακών ικανοτήτων» ή οι «αναγνωστικές και ορθογραφικές δυσκολίες». Ο ορισμός αυτός βασίζεται σε παλαιότερο ορισμό της Linder (Δράκος, 1999, Mann, 2001), χωρίς να αναφέρεται άμεσα το όνομά της, καθώς εκείνη όριζε τη δυσλεξία ως δυσκολία στην ανάγνωση και έμμεσα στην ορθογραφία, συγκριτικά με την καλή ή σχετικά καλή νοημοσύνη. Η δυσλεξία δεν είναι, λοιπόν, αποτέλεσμα χαμηλής νοημοσύνης, ούτε νευρολογικών προβλημάτων, ούτε προβλημάτων όρασης, ακοής ή συναισθηματικών προβλημάτων. Επίσης δεν δημιουργείται λόγω έλλειψης ερεθισμάτων ή επίκτητης εγκεφαλικής βλάβης και αρρώστιας.

Ενδείξεις δυσλεξίας μπορούν να αποτελέσουν:

- Κακές επιδόσεις στο σχολείο που ποικίλλουν στους διάφορους τομείς της μάθησης και είναι αντιστρόφως ανάλογες με το νοητικό δυναμικό του μαθητή.
-Ήδη υπάρχουσες δυσκολίες, π.χ. καθυστέρηση στη γλωσσική ανάπτυξη.
-Συνοδά προβλήματα, π.χ. διάσπαση προσοχής, υπερκινητικότητα, προβλήματα συμπεριφοράς.
-Δυσκολία βελτίωσης παρά την έντονη προσπάθεια, είτε από τον ίδιο το μαθητή, είτε με βοήθεια δασκάλου.

Παιδιά με δυσλεξία έχουν μεγαλύτερη ικανότητα να περιγράφουν προφορικά όσα αντιλαμβάνονται ή κατανοούν. Μπορούν να παρουσιαστούν παράλληλα με την αναγνωστική και ορθογραφική δυσκολία και δυσκολίες στη γλωσσική ανάπτυξη, δυσκολίες στην επεξεργασία ακουστικών ερεθισμάτων, δυσκολίες στη φωνημική διαφοροποίηση ή προβλήματα ακουστικής μνήμης και προβλήματα οπτικής αντίληψης. Δίνεται μεγαλύτερη βαρύτητα στην αναγνωστική λειτουργία, απ' ό,τι στην ορθογραφική, καθώς η σωστή ανάγνωση αποτελεί βάση για τη σωστή ορθογραφία (Mann, 2001).

Αρχικά υποστηρίχθηκε ότι οι δυσκολίες στην ανάγνωση και στην ορθογραφία οφείλονται σε μειονεξία της αντιληπτικής ικανότητας (οπτική, ακουστική, και αντίληψη κατεύθυνσης), δηλαδή σε δυσκολία επεξεργασίας των αισθητικών πληροφοριών με ικανοποιητική ταχύτητα. Ορισμένοι δυσλεκτικοί μαθητές, για παράδειγμα, παρουσίασαν δυσχέρεια στην επεξεργασία ταχέων και υψηλής αντίθεσης οπτικών ερεθισμάτων. Παρόμοια δυσχέρεια παρουσιάστηκε στην ταχεία αγωγή ακουστικών ερεθισμάτων. Η εμπλοκή, όμως, του παράγοντα μνήμη είναι χαρακτηριστική (π.χ. στην οπτική αντίληψη εικόνας, στη σύνθεση επιμέρους στοιχείων του αντικειμένου, στη συγκράτηση και στη σύγκριση μετά από λίγα δευτερόλεπτα του αντικειμένου με τα υπόλοιπα) και καθορίζει το

αποτέλεσμα. Έτσι η διάκριση μνήμης – αντίληψης είναι δύσκολη, ώστε να μπορεί να διαπιστωθεί πού ακριβώς βρίσκεται η αδυναμία (Vellutino, 1979, Kandel, Schwartz, Jessel, 2000). Στη νεότερη βιβλιογραφία έναντι των νευρολογικών μοντέλων υφίστανται οι ψυχογλωσσολογικές θεωρίες και οι θεωρίες της επικοινωνίας. Ενώ η νευρολογική θεώρηση εξετάζει τη δυσλεξία με βάση τους γενετικούς παράγοντες, την κοινωνική στέρηση, την επίκτητη εγκεφαλική βλάβη, την καθυστέρηση ωρίμανσης και τις οργανικές διαταραχές, η ψυχογλωσσολογική θεώρηση εξετάζει τη δυσλεξία σε μεταγλωσσικό επίπεδο, στον τομέα του λεξικού, της σημασίας των λέξεων και των φωνολογικών τρόπων επεξεργασίας. Με βάση την τελευταία θεώρηση δίνεται μεγάλη έμφαση στην περιορισμένη ικανότητα της κωδίκευσης λόγου και της χρήσης μη λεκτικών πληροφοριών.

Η ύπαρξη της δυσλεξίας σχετίζεται με ειδικά λάθη είτε στην ανάγνωση είτε στη γραφή, τα οποία παρουσιάζονται σε μεγαλύτερη συχνότητα συγκριτικά με τα μη δυσλεκτικά παιδιά. Αυτά τα τυπικά λάθη κατά την ανάγνωση και τη γραφή είναι:

-Αντιστροφές γραμμάτων (καθρεπτική ανάγνωση και γραφή γραμμάτων και αριθμών, π.χ. 3 αντί ε).

-Αναγραμματισμοί (μεταθέσεις γραμμάτων ή φωνημάτων, π.χ. λορόι αντί ρολόι).

-Προσθέσεις γραμμάτων, συλλαβών μέσα στις λέξεις ή λέξεων μέσα στις προτάσεις (π.χ. κεκερί αντί κερί).

-Παραλείψεις γραμμάτων, συλλαβών ή λέξεων (π.χ. μλο αντί μήλο).

-Παραποιήσεις και παραμορφώσεις (π.χ. αρακό αντί αύριο) και υποκατάσταση κεφαλαίων γραμμάτων με μικρά (ανάμεικτη γραφή).

-Χωρισμός των λέξεων μέσα στην πρόταση, ακανόνιστη γραφή και ατελής ευθυγράμμιση των λέξεων.

-Σύντμηση των λέξεων της πρότασης (Λενηματε αντί η Ελένη κοιμάται).

-Διακοπτόμενη και μονότονη ανάγνωση, δυσκολία κατανόησης κειμένου.

-Ελλιπές γλωσσικό υπόβαθρο και τηλεγραφικό στυλ γραφής στις εκθέσεις (Schenk-Danzinger, 1984, Αδαμόπουλος, 2002).

Αυτά τα λάθη σχετίζονται άμεσα με δυσκολίες στην οπτικής αντίληψη και στη χωροχρονική αλληλουχία. Με τη βοήθεια πολλών πειραμάτων μπόρεσε ο Vellutino (Vellutino, Scanlon, 1987), Αμερικανός ερευνητής για τη δυσλεξία, να αποδείξει ότι το πρόβλημα της δυσλεξίας δε βρίσκεται μόνο στην οπτική αντίληψη και στην αντίληψη χώρου και χρόνου, αλλά και στη *φωνολογική κωδίκευση*, δηλαδή στη δυσκολία ανάκλησης των φθόγγων για το σχηματισμό της λέξης, στη δυσκολία ανάλυσης των φθόγγων μιας

λέξης και στη φτωχή ανάπτυξη του λεξιλογίου, καθώς και στη δυσκολία διάκρισης γραμματικών και συντακτικών δομών στις λέξεις και, στη συνέχεια, στις προτάσεις. Πολλοί άλλοι μελετητές αναφέρονται στη φωνολογική διαδικασία και στη διαδικασία κωδίκευσης και αποκωδίκευσης μιας λέξης, η δυσλειτουργία των οποίων συντελεί σε προβλήματα στην ανάγνωση και στην ορθογραφία. Γι' αυτό μπορούμε να μιλάμε για χαμηλή επίδοση των δυσλεκτικών παιδιών μόνο σε ό,τι αφορά στο χειρισμό και την κατανόηση της κωδικευμένης γλώσσας. Είναι ιδιαίτερα σημαντικό να γνωρίζουμε το ρόλο του φωνημικού-γραφημικού συστήματος ή της οπτικής και ακουστικής αντίληψης ή άλλων παραγόντων για τον προσδιορισμό της δυσλεξίας (Reitz, 1994, Ζακοπούλου, 2001).

Η δυσλεξία, σύμφωνα με τη νευρολογική θεώρηση, εκδηλώνονται μ' ένα σύνολο συμπτωμάτων, τα οποία είναι φαινόμενα δυσλειτουργίας ανώτερων λειτουργιών του εγκεφάλου, δηλαδή της νευρολογικής δομής του εγκεφάλου (Καρπαθίου, 1987). Αιτιολογικά δίνεται περισσότερη έμφαση στη δόμηση της κυρίαρχης πλευρίωσης του παιδιού, στην επεξεργασία των πληροφοριών, στις αδυναμίες της οπτικής και ακουστικής μνήμης, στη φωνολογική αντίληψη και στις λειτουργικές αδυναμίες, όπως αδυναμία διαχωρισμού του όλου – μέρους, δυσκολία ακολουθίας, δυσκολία ανάλυσης – σύνθεσης, αδυναμία προσανατολισμού στο χώρο, δυσκολία οπτικοκινητικού συντονισμού και οπτικο-ακουστικής ολοκλήρωσης. Η όλη συμπτωματολογία, οι δυσκολίες που επιφέρουν και το βίωμα μιας συνεχούς αποτυχίας στο σχολείο έχουν ως αποτέλεσμα την ψυχοσυναισθηματική επιβάρυνση του παιδιού με συμπεριφορές θυμού, νευρικότητας, έλλειψης αυτοπεποίθησης και χαμηλής αυτοεκτίμησης. Για την ελαχιστοποίηση των προβλημάτων κρίνεται απαραίτητη η έγκυρη ψυχοπαιδαγωγική αντιμετώπιση του φαινομένου της δυσλεξίας (Καραπέτσας, 1991, Μαρκοβίτης, Τζουριάδου, 1991, Πόρποδας, 1993, Δράκος, 1999, Αδαμόπουλος, 2002).

Όλες οι δυσκολίες δεν επηρεάζουν μόνο την επίδοση στο σχολείο, αλλά και την κοινωνική συμπεριφορά, μια και το ίδιο το παιδί αισθάνεται αποτυχία και ανικανότητα να ακολουθήσει το ρυθμό της τάξης του και άρα παρουσιάζει έλλειψη αυτοπεποίθησης. Για μια αρμονική ανάπτυξη της ανθρώπινης προσωπικότητας είναι απαραίτητη η εξέλιξη όλων των πεδίων της αντίληψης (Fritze 1979). Το παιδί πρέπει να μάθει να αφομοιώνει, να αναπαράγει και να επεξεργάζεται τις γνώσεις που κάθε φορά αποκτά με συγκεκριμένους μηχανισμούς. Δεν πρέπει να παραβλέπουμε πάντα και τους ευρύτερους παράγοντες που

επηρεάζουν τη διαδικασία της μάθησης, όπως είναι το οικογενειακό και σχολικό περιβάλλον και την ίδια την ανάπτυξη του παιδιού.

Δεδομένου ότι η κατάκτηση διάφορων δεξιοτήτων πραγματοποιείται κατά την προσχολική ηλικία, τα τελευταία χρόνια γίνονται προσπάθειες για πρώιμη διάγνωση και παρέμβαση (π.χ. Kieler Test, Froese, Moelders, Wallrodt, 1986, Ζακοπούλου, 2001). Γι΄ αυτό άλλωστε, σύμφωνα με το αναλυτικό πρόγραμμα είναι υποχρέωση του νηπιαγωγείου να βάλει τα θεμέλια μιας σωστής ανάγνωσης με τις προαναγνωστικές διαδικασίες, λαμβάνοντας πάντα υπόψη αισθησιοκινητικές, ψυχολογικές και παιδαγωγικές αρχές, οι οποίες βασίζονται στην ευαίσθητη περίοδο της παιδικής ηλικίας, ώστε να:

-αντιληφθούν τα παιδιά τη μετατροπή του προφορικού λόγου σε γραπτό,

-να κατακτήσουν τη σωστή δόμηση του προφορικού λόγου, και

-να προσεγγίσουν σε πρώιμο στάδιο τη συντακτική, γραμματική και σημασιολογική δομή της γλώσσας μέσα από ποικίλες δραστηριότητες.

1.3.5. Επιπτώσεις των δυσκολιών της οπτικής και ακουστικής αντίληψης στην ανάγνωση και στη γραφή.

Οι πρώτες υποθέσεις, που αφορούν στη δυσλεξία, σχετίζονται με ελλείμματα στην οπτική αντίληψη και ιδιαίτερα στην αντίληψη του χώρου, στον προσανατολισμό των σχημάτων, στην αντίληψη περίπλοκων σχεδίων και στην οπτική διαφοροποίηση. Οι ικανότητες οπτικής αναγνώρισης αποτελούν υψηλούς δείκτες πρόβλεψης της επίδοσης του παιδιού στην ανάγνωση. Η έκταση των ερευνητικών εργασιών σχετικά με την ακουστική αντίληψη των δυσλεκτικών παιδιών είναι συγκριτικά μικρότερη από αυτή της οπτικής αντίληψης. Τα ελλείμματα των δυσλεκτικών παιδιών στην ακουστική αντίληψη αφορούν δυσκολίες κυρίως της ακουστικής διαφοροποίησης και της ακουστικής κωδίκευσης (Στασινός, 1999).

Πολλοί μελετητές στη δεκαετία του ’70, εξέτασαν μεμονωμένες παραμέτρους που επιδρούν στην απόκτηση γραφής και ανάγνωσης, ιδιαίτερα στη δυσλεξία (π.χ. Frostig Entwicklungstest der visuellen Wahrnehmung, 1972, Test zur auditiven Wahrnehmung, 1979, Bremer Lautdiskriminationstest, 1976). Σίγουρα θα ήταν παραπλανητικό, αν θεωρούσαμε ότι μεμονωμένα χαμηλά αποτελέσματα σε ικανότητες, όπως του προσανατολισμού στο χώρο, της οπτικής διαφοροποίησης, της ακουστικής διαφοροποίησης φθόγγων ή της ακουστικής – λεκτικής κωδίκευσης κ.ά., θα ήταν η αιτία

για δυσκολίες στην ανάγνωση και στη γραφή, αφού η όλη διαδικασία, όπως είδαμε στα προηγούμενα κεφάλαια, έχει πολυπαραγοντικές διαστάσεις. Σε έρευνα του Wendeler (1986) σε 355 παιδιά προσχολικής ηλικίας με τεστ που εξέταζαν ικανότητες οπτικές, οπτικοκινητικές, ακουστικές, μνήμης και χωρισμού λέξεων σε συλλαβές, φάνηκε ότι παρόλο που υπήρχε θετική συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών, τα παραπάνω στοιχεία δεν μπορούσαν να αποτελέσουν προγνωστικό στοιχείο για δυσκολίες στη γραφή και στην ανάγνωση. Γι' αυτό και δεν μπορούμε να εξετάσουμε την οπτική και ακουστική αντίληψη ανεξάρτητα από άλλες ικανότητες όπως π.χ. τη μνήμη, τη φωνολογική ικανότητα ή την ικανότητα επεξεργασίας των πληροφοριών. Σε άλλη έρευνα, που πραγματοποίησε ο Klicpera (Klicpera, Gasteiger-Klicpera, 1995), αποδείχθηκε ότι τα παιδιά με δυσλεξία, δεν διέθεταν τις κατάλληλες οπτικο-αντιληπτικές προϋποθέσεις στην αντιγραφή ενός περίπλοκου σχεδίου σε σύγκριση με τα μη δυσλεκτικά παιδιά, γιατί δεν μπορούσαν να αποδώσουν τις λεπτομέρειες και να αναπαράγουν από τη μνήμη τους το βασικό σχέδιο. Άρχιζαν να ζωγραφίζουν ένα μέρος του σχεδίου που τους κίνησε το ενδιαφέρον, χωρίς να επικεντρώνονται στη γενική δομή του σχεδίου. Ο ίδιος, βέβαια, τονίζει ότι η δυσκολία στην οπτική αντίληψη, δεν αποτελεί αιτία της δυσλεξίας αλλά ένα σύμπτωμά της. Πολλοί άλλοι παράγοντες επιδρούν σημαντικά στην αναγνωστική και ορθογραφική ικανότητα, όπως για παράδειγμα η αντιστοιχία φωνήματος-γραφήματος.

Η ανάγνωση είναι μια διαδικασία οπτικής αναγνώρισης (καταγραφής στη μνήμη της εικόνας των γραμμάτων σε συνδυασμό με το φώνημα-γράφημα), καθώς και τη φωνολογική ταυτότητα: σμ/ζμ, γχ/νχ, αι/ε. Στην ανάγνωση γίνονται λάθη αντικατάστασης συλλαβών και γραμμάτων, ιδιαίτερα σε φθόγγους φωνολογικά συγγενικούς (π.χ. β-θ, δ-θ), παραλείψεις, προσθέσεις, κ.λ.π. Ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο παίζει η ικανότητα συνδυασμού των φθόγγων με τη σωστή σειρά διαδοχής, ώστε να αποτελέσουν μια λέξη και η ικανότητα κατάτμησης του προφορικού λόγου σε λέξεις και συλλαβές (από 4 ετών) και σε μικρότερα φωνήματα δηλαδή φθόγγους (από 5-6 ετών). Όταν ένα παιδί φτάσει στο σημείο να αντιλαμβάνεται την αξία κάθε φθόγγου και τις μεταβολές που υφίσταται, όταν συνδυάζεται με άλλους φθόγγους (κατάτμηση και συγκερασμό των γλωσσικών φθόγγων), τότε έχει αποκτήσει *φωνολογική επίγνωση*, η οποία αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση Γραφής και Ανάγνωσης. Από την άλλη πλευρά, αν δεν έχουν καταχωρηθεί στη μνήμη οι φθόγγοι των συμβόλων σε συνδυασμό με το σχήμα τους ο καθένας (μορφολογία φθόγγων), η ανάγνωση είναι δύσκολη.

Οι Klicpera, Gasteiger-Klicpera (1995) τονίζουν ότι η σύνθεση και η ανάλυση μιας λέξης εξαρτώνται από την επίγνωση του φωνήματος – γραφήματος. Πολλές έρευνες στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής και στην Αυστρία έδειξαν ότι η ικανότητα ανάγνωσης μεγαλώνει παράλληλα με την ικανότητα της φωνημικής ανάλυσης και σύνθεσης. Μάλιστα η εκμάθηση καινούργιων γραμμάτων δεν βοηθεί τόσο στην ανάπτυξη της αναγνωστικής ικανότητας, όσο βοηθεί η εκπαίδευση στην σύνθεση των λέξεων, η οποία υποβοηθείται με τις ψευδολέξεις (λέξεις που δεν έχουν νόημα).

Σε παιδιά με πρόβλημα στην αναγνωστική ικανότητα παρουσιάζονται δυσκολίες και στην ακουστική και οπτική αντίληψη, καθώς και δυσκολίες κατά την απόκτηση της αλφαβητικής φάσης. Ιδιαίτερη δυσκολία παρουσιάζουν στην πρόσληψη των γραπτών στοιχείων, στην οπτική διαφοροποίηση και στην *επίγνωση φωνήματος - γραφήματος*. Απαραίτητη προϋπόθεση για την αντιστοιχία φθόγγου-γράμματος αποτελεί η ακουστική αντίληψη του φωνήματος, η οπτική αντίληψη της μορφής του γραφήματος και η διαφοροποίησή του από τα άλλα. Έρευνες σε παιδιά που μόλις ξεκινούσαν το σχολείο έδειξαν ότι οι δυσκολίες στην απόκτηση γραφής οφειλόταν στη δυσκολία τους να αναλύσουν ακουστικά μία λέξη. Γι' αυτόν το λόγο αποτύγχαναν και στη σύνθεσή της. Παιδιά με τέτοιες δυσκολίες αποκωδικεύουν το γραπτό λόγο πολύ κουραστικά και δυσκολεύονται ιδιαίτερα να διαφοροποιήσουν ακουστικά ομόηχες λέξεις, π.χ. τόπι-Πόπη (Dehn, σε: Balhorn, Bruegelmann, 1995, Rosenkoetter, 2003). Παιδιά με δυσκολίες στην οπτική αντίληψη μορφής-πλαισίου χάνουν τη σειρά μέσα στο κείμενο και συχνά δεν ολοκληρώνουν την εργασία τους. Επίσης στο αντίστοιχο πρόβλημα της ακουστικής αντίληψης συγχέουν τους ήχους και είναι δύσκολη η παρακολούθηση μέσα στην τάξη.

Η αντιστοιχία γράμματος-φθόγγου (και αντιστρόφως) είναι αποτέλεσμα μιας σύνθετης λειτουργίας, όπου απαιτείται η σύνδεση διαφόρων αντιληπτικών λειτουργιών. Οι Johnson και Myklebust (σε: Zilcher, 1998) σκιαγραφούν μια ομάδα παιδιών με μαθησιακές δυσκολίες, τα οποία όταν διαβάζουν από μέσα τους μπορούν να κατανοήσουν το νόημα του κειμένου, ενώ όταν διαβάζουν δυνατά δεν μπορούν να καταλάβουν τίποτα. Αυτό συμβαίνει γιατί υπάρχει δυσκολία στη πρόσληψη των ερεθισμάτων και αδυνατούν να συνδέσουν το οπτικό ερέθισμα με το αντίστοιχο ακουστικό. Όταν, δηλαδή, επεξεργάζονται την πληροφορία μόνο οπτικά, τότε δεν υπάρχει πρόβλημα. Όταν όμως πρέπει να την επεξεργαστούν και ακουστικά, τότε τα πράγματα δυσκολεύουν. Ένα παιδί με τέτοιες

περιορισμένες δυνατότητες μπορεί να διαβάζει διακοπτόμενα, αλλά δεν κατανοεί το περιεχόμενο.

Οι δυσλεκτικοί μαθητές δυσκολεύονται, επιπλέον, στην αντιγραφή κειμένου από τον πίνακα ή από το βιβλίο. Αυτό συμβαίνει γιατί η αντιγραφή είναι επίσης μια σύνθετη διαδικασία. Το παιδί πρέπει πρώτα να αναγνώσει σωστά τη λέξη, να τη συγκρατήσει για λίγα δευτερόλεπτα στη μνήμη και κατόπιν να τη γράψει, σα να την υπαγόρευε το ίδιο στον εαυτό του. Εάν η μνήμη συγκρατεί μόνο τη φωνολογική ταυτότητα μιας λέξης και όχι τα ορθογραφικά της στοιχεία, τότε η λέξη θα αντιγραφεί λανθασμένα π.χ. πέζω αντί παίζω. Αυτό συνεπάγεται όχι μόνο αδυναμία οπτικής και ακουστικής αντίληψης, αλλά και αδυναμία μνήμης (Μαυρομάτη, 1995, Καρατζάς, 2005). Παράλληλα, εξαιτίας ελλιπούς ακουστικής μνήμης, μπορεί κατά την ανάγνωση μιας πρότασης η αρχή της να έχει ξεχαστεί μέχρι να αποκωδικευτεί το τέλος της πρότασης. Γι' αυτό και η σημασιολογική και η συντακτική γνώση είναι παράγοντες που δεν διευκολύνουν την διαδικασία της ανάγνωσης.

Κατά την εκφώνηση ορθογραφίας λέξεων η ακουστική μορφή τους δεν γίνεται ακριβώς αντιληπτή. Επειδή το παιδί καταφέρνει να διασπάσει μόνο ένα μέρος της πρότασης σε λέξεις ή σε φωνήματα, γι' αυτό δεν μπορεί να ταξινομήσει μια σειρά από οπτικά σύμβολα. Πολλές φορές δεν μπορεί να κατανοήσει, αν η πρόταση που ακούει είναι ερωτηματική ή καταφατική ή εκφράζει θαυμασμό. Η απόκτηση της ικανότητας ανάγνωσης και γραφής χρειάζεται σύμφωνα με πολλούς μελετητές (Zimmer, 1988, Naegele, 2001) και άλλα στοιχεία, όπως είναι ο ρυθμός και η μελωδία μιας λέξης ή μιας πρότασης. Αυτό εξασκείται με ρυθμικά τραγούδια, μουσική και άλλα γλωσσικά παιχνίδια που γίνονται στο νηπιαγωγείο. Η Reuter-Liehr (2001) ανέπτυξε θεραπευτικό υλικό για παιδιά, που παρουσιάζουν αναγνωστικές και ορθογραφικές δυσκολίες στη σχολική τους πορεία, δίνοντας μεγάλη βαρύτητα στη σύνθεση των συλλαβών με τη βοήθεια του ρυθμού (π.χ. διαβάζω μια λέξη χωρισμένη σε συλλαβές πάνω στον πίνακα με ταυτόχρονη και ρυθμική κίνηση του χεριού από αριστερά προς τα δεξιά ακολουθώντας τις συλλαβές).

Επιπλέον, ο άσχημος γραφικός χαρακτήρας μπορεί να οφείλεται σε οπτικές ιδιαιτερότητες, όπως της κίνησης του ματιού ή της δυσκολίας συντονισμού ματιού-χεριού. Είναι καλό να χρησιμοποιείται το μολύβι και για καλύτερη γραφοκινητική εξάσκηση και γιατί μπορεί να σβηστεί το λάθος, ώστε να μη φαίνεται. Συχνά οι διαταραχές συντονισμού συνυπάρχουν με προβλήματα λόγου, ομιλίας και δυσκολίες στην αριθμητική (Μαρκοβίτης, Τζουριάδου, 1991).

1.3.6. Οπτική και ακουστική ενίσχυση στην ανάγνωση και στη γραφή.

Με δεδομένο ότι οι μαθητές με δυσκολίες στην ανάγνωση και τη γραφή, περισσότερο δε οι δυσλεκτικοί μαθητές, χρειάζονται βοήθεια με διαφορετικούς οπτικο-ακουστικούς τρόπους στήριξης, η βιβλιογραφία προτείνει διάφορες τεχνικές αντιμετώπισης (Scheerer-Neumann, 1979, Grissemann, 1985, 1998, Milz, 1998, Naegele, 2001, Kleinmann, 2001):

- Μαγνητικά γράμματα, χρήση χρωμάτων για τις καταλήξεις ή τα συμπλέγματα, παραμύθια με κασέτα, τα οποία μπορούν τα παιδιά ταυτόχρονα να διαβάζουν και να ακούν είναι μερικοί από τους πιο συνηθισμένους τρόπους που προτείνονται. Επίσης, συνιστάται η χρήση κασετόφωνου, με το οποίο τα παιδιά μαθαίνουν να διαβάζουν καθαρά, να προσέχουν τις λέξεις και να ακούν αυτά που διαβάζουν με σκοπό την κατανόηση του κειμένου.
- Ένα κομμάτι χαρτί ή μια ρίγα, που να βοηθεί το παιδί να μην «πηδάει» στην επόμενη πρόταση. Το χαρτί μπορεί επίσης να είναι κομμένο με τέτοιο τρόπο, ώστε να κρύβει την επόμενη λέξη από δεξιά και την από κάτω πρόταση ή να κρύβει την προηγούμενη λέξη από αριστερά και την παρακάτω πρόταση ανάλογα με την εκάστοτε κινητικότητα του ματιού.
- Παράθυρο ανάγνωσης, φτιαγμένο από χαρτόνι διπλωμένο και κολλημένο με άνοιγμα από τη δεξιά πλευρά δίνει τη δυνατότητα να βάλουμε μέσα κάρτες λέξεων. Το γράμμα κάθε λέξης εμφανίζεται στο παράθυρο και διαβάζεται μέχρι να εμφανιστεί και το επόμενο. Το ίδιο συνεχίζεται μέχρι να ολοκληρωθεί η ανάγνωση της λέξης.
- Αστραπιαία ανάγνωση με διαφάνειες, όπου εμφανίζονται για μια στιγμή λέξεις ή προτάσεις με σκοπό να εξασκηθεί η ολική πρόσληψη και η ταχύτητα ανάγνωσης.
- Προγράμματα κομπιούτερ: Το πρόγραμμα Gleitzeile των Krischer, Meisen (σε: Kleinmann, 2001) περιέχει λέξεις και προτάσεις που εμφανίζονται στην οθόνη σαν ένα ρολό, που παρέχει τη δυνατότητα να αλλάξουν η ταχύτητα και το μέγεθος των γραμμάτων (ιδανικό για δυσλεκτικά παιδιά με ασυντόνιστη κίνηση ματιού). Αυτό το πρόγραμμα παρουσιάζει το κείμενο, γράμμα προς γράμμα, ακολουθώντας την στρατηγική της πρώτης ανάγνωσης, με συνεχώς αυξανόμενη ταχύτητα και

φτάνοντας μέχρι την αυτοματοποίηση της αναγνωστικής ικανότητας. Το πρόγραμμα χρωμάτων των Alliger και Haase (σε: Kleinmann, 2001) βασίζεται επιπλέον στην κωδίκευση των χρωμάτων, στην επιλογή του τύπου γραφής, στα σύμβολα της νοηματικής και στην απεικόνιση των χειλιών που μπορούν να χρησιμοποιηθούν παράλληλα με το κείμενο.

Για επιπλέον οπτική βοήθεια στην εξάσκηση της λέξης μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τις παρακάτω ενέργειες, λαμβάνοντας υπόψη ότι δεν δουλεύεται μεμονωμένα μία διάσταση, η οπτική, αλλά παράλληλα και η ακουστική-φωνολογική, η γραφοκινητική, η μορφολογική κ.ά.:

- Κάρτες ζωγραφισμένες από πάνω με ένα αντικείμενο και από κάτω με το αρχικό γράμμα του ονόματός του.
- Ντόμινο με αντιστοιχία λέξης – εικόνας.
- Ταύτιση ίδιων καρτών με λέξεις.
- Κάρτες με λέξεις κομμένες σε συλλαβές, οι οποίες ανακατεύονται και ενώνονται για να σχηματίσουν λέξεις.
- Λέξεις οριζόντια ή κάθετα που πρέπει να βρεθούν μέσα από μια λίστα.
- Συγκεκριμένα γράμματα που πρέπει να βρεθούν σε μια λέξη από μια λίστα, π.χ. «ου» το πουλί έχει ένα, το μπουμπούκι δύο κ.ά.
- Ανάποδος συλλαβισμός, όταν έχει επιτευχθεί η κωδίκευση της εικόνας της λέξης, η φωνολογική της ανάλυση και δεν υπάρχει δυσκολία στην αντίληψη του χώρου.
- Κάρτες με λέξεις, οι οποίες ενώνονται για να σχηματίσουν προτάσεις.
- Κάρτες λέξεων από μια πρόταση, οι οποίες μοιράζονται στους παίχτες του παιχνιδιού. Οι παίχτες ψάχνουν να βρουν τις λέξεις που κρατά ο καθένας κάνοντας τις κατάλληλες ερωτήσεις (με ποιο γράμμα αρχίζει, πόσες συλλαβές έχει η λέξη, σε ποια γραμματική κατηγορία ανήκει κ.ά.).
- Κάρτες με λέξεις σκορπισμένες μέσα στο χώρο του δωματίου. Το παιδί σταματάει μπροστά σε κάθε λέξη προσπαθώντας να απομνημονεύσει και να αποτυπώσει γραπτά όσες περισσότερες λέξεις μπορεί.
- Κάρτες με λέξεις σκορπισμένες στο χώρο, όπως παραπάνω, χρωματισμένες, όμως, ανάλογα με τη γραμματική τους κατηγορία, π.χ. τα ρήματα με κίτρινο και τα ουσιαστικά, ανάλογα με το γένος τους, με

μπλε για τα αρσενικά, κόκκινο για τα θηλυκά και πράσινο για τα ουδέτερα.

- Δημιουργία μυστικής γλώσσας: α) με κάθετες γραμμές, ανάλογα με το αν τα γράμματα σχηματίζονται πάνω ή κάτω από τη σειρά ενός τετραδίου, π.χ. το «γ» σχηματίζεται με κάθετη γραμμή προς τα κάτω, το «λ» με κάθετη γραμμή προς τα πάνω και το «α» με μικρή κάθετη γραμμή που ακουμπάει πάνω στη σειρά, β) με αντικατάσταση των γραμμάτων με τους αριθμούς π.χ. α=1, β=2, γ=3 κ.ά., γ) με αναζήτηση από το αλφάβητο του προηγούμενου ή του επόμενου γράμματος, το οποίο αντικαθιστώ και σχηματίζω τη λέξη, π.χ. με χρήση του επόμενου γράμματος (που είναι πιο εύκολο μια και με αυτό τον τρόπο απομνημονεύουμε το αλφάβητο) τα γράμματα «υθκξρ» μετασχηματίζονται στη λέξη «φίλος», δ) με αριθμητικές πράξεις, όπου για το κάθε ζητούμενο γράμμα, ξεκινώ από το γράμμα που αναφέρεται στην πρόσθεση και προχωρώ στο αλφάβητο τόσο, όσο ο αριθμός της πρόσθεσης, π.χ. α+1, ζ-1, ι+2, ρ-2, ρ+1 = βέλος, ε) με δημιουργία του ανάποδου αλφάβητου, π.χ. Α=Ω, Β=Ψ κ.ά. Με τη μυστική γλώσσα έχουμε καλύτερα αποτελέσματα στα παιδιά με δυσλεξία, μια και ασχολούνται με αυτήν με μεγαλύτερο κέφι από ό,τι με την απλή αντιγραφή. Η μυστική γραφή δέχθηκε μεγάλη κριτική καθώς σίγουρα δεν κάνει θαύματα και είναι χρονοβόρα, αλλά οπωσδήποτε αποτελεί έναν εναλλακτικό τρόπο προσέγγισης της αντιγραφής σε παιδιά που χρειάζονται την ποικιλία (Ganser, Dolen, Fisgus, Kraft, Reusner, 2001, Kleinmann 2001).

Ένας καλός ορθογράφος πρέπει να ανατρέξει συχνά στην οπτική του μνήμη. Πρέπει να δίνεται βάση όχι μόνο στα ακουστικά – φωνολογικά στοιχεία, αλλά και στην απομνημόνευση ενός οπτικού λεξικού, με σωστές τεχνικές για να μπορεί στο μέλλον το οπτικό λεξικό να μεγαλώνει συνεχώς. Τα παιδιά πρέπει κατά βάση να βλέπουν μόνο σωστές εικόνες λέξεων. Δεν έχει νόημα να βλέπουν διαφορετικές εκδοχές της ίδιας λέξης με την απαίτηση να βρουν τη σωστή. Πρέπει επίσης να βλέπουν απλή μορφή γραμμάτων και αρχικά, σε παιδιά με δυσλεξία, μόνο κεφαλαία. Η επιλογή της γραφής, όπως και η μεγάλη απόσταση μεταξύ των σειρών, η γραφή του πρώτου γράμματος με πιο χοντρή γραφή, ο χωρισμός των συλλαβών σε μια λέξη χρησιμοποιώντας κουτάκια ή σκάλες

συλλαβών είναι μερικοί τρόποι που βοηθούν οπτικά στην κατάκτηση της γραφής σταδιακά από το γράμμα στο κείμενο (Kleinmann 2001).

Η κωδίκευση της γραφής μέσω χρωμάτων χρησιμοποιείται τα τελευταία χρόνια στα προγράμματα μέσω κομπιούτερ. Οι Alliger/Haase (σε: Kleinmann 2001) χρησιμοποιούν τρία χρώματα για τη γραφή: το κόκκινο για τα φωνήεντα, το μπλε για τα σύμφωνα και το μαύρο για διπλά σύμφωνα και συμπλέγματα. Με αυτόν το τρόπο συγκεντρώνεται περισσότερο η προσοχή των παιδιών στη σύνθεση της συλλαβής και της λέξης και διευκολύνεται η κωδίκευσή τους. Στο κείμενο υπογραμμίζεται η κάθε σειρά εναλλακτικά. Επίσης ο Faerber (σε: Kleinmann 2001) χρησιμοποιεί το μπλε για τα σύμφωνα και το κόκκινο για τα φωνήεντα. Ονομάζει τα φωνήεντα, εξαιτίας της ποιότητας του ήχου τους ως «βασίλισσες» και τα σύμφωνα ως «υπηρέτες». Αυτή η ορολογία αρέσει και εμπεδώνεται από τα παιδιά. Για να συνειδητοποιήσουμε πόσο σημαντικό ρόλο παίζει το χρώμα στην οπτική αντίληψη της γραφής αρκεί να αναφερθεί ότι ο Luria (σε: Kleinmann 2001), σε περιπτώσεις ασθενών με αφασία από εγκεφαλικό τραύμα, έγραφε ολόκληρες λέξεις με ένα χρώμα για να τις διαφοροποιήσει από τις γειτονικές τους. Επίσης στο υλικό της Montessori (σε: Kleinmann 2001) υπάρχουν χρωματιστά σύμβολα για τα είδη των λέξεων, που βοηθούν στην κατανόηση των βασικών γραμματικών κατηγοριών.

Η εμφάνιση των διαταραχών στους διάφορους αντιληπτικούς τομείς δεν είναι μεμονωμένη, αλλά υπάρχουν συμπτώματα που αποδεικνύουν ότι μπορεί να υπάρχουν διαταραχές ταυτόχρονα σε διάφορους αντιληπτικούς τομείς. Γι' αυτό κρίνεται απαραίτητη μια αναδρομή στις ειδικές αναπτυξιακές διαταραχές, όπου ανήκουν οι αντιληπτικές δυσκολίες, λόγω του εξελικτικού τους χαρακτήρα, και των μοντέλων που έχουν δημιουργηθεί μέχρι σήμερα.

Λαμβάνοντας υπόψη την ελληνική και διεθνή βιβλιογραφία παρουσιάστηκαν, στο θεωρητικό μέρος, δύο από τις αντιληπτικές διαταραχές, η ακουστική και η οπτική, με τις συνέπειές τους στο γνωστικό και συναισθηματικό τομέα, καθώς και οι τρόποι αξιολόγησης και παρέμβασης σε κάθε διαταραχή αντίστοιχα. Στη συνέχεια, στο πειραματικό μέρος, που ακολουθεί, παρουσιάζονται ο τρόπος ανίχνευσης που χρησιμοποιήθηκε και το πρόγραμμα παρέμβασης που εφαρμόστηκε σε παιδιά προσχολικής ηλικίας, με σκοπό την πρώιμη αντιμετώπιση και βελτίωση των δύο βασικών για τη μετέπειτα σχολική επίδοση αντιληπτικών δυσκολιών, της οπτικής και ακουστικής αντίληψης.

ΔΕΥΤΕΡΟ ΜΕΡΟΣ: ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

2. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

2.0. ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΥΠΟΘΕΣΕΙΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ.

Στηριζόμενη σε θεωρητικά και ερευνητικά δεδομένα και μετά από μακροχρόνιο προβληματισμό, βλέποντας τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν τα παιδιά με αντιληπτικές δυσκολίες κατά την προσαρμογή τους στο σχολείο, ιδιαίτερα στην Α΄ τάξη του δημοτικού σχολείου, θεωρήθηκε σκόπιμος ο σχεδιασμός ενός διαγνωστικού κριτηρίου για την έγκαιρη διαπίστωση των αντιληπτικών αυτών δυσκολιών σε δύο σημαντικούς τομείς: *την οπτική και την ακουστική αντίληψη*. Το διαγνωστικό αυτό κριτήριο μπορεί να εφαρμοστεί στην αρχή του νηπιαγωγείου, δηλαδή, μια χρονιά πριν από την εισαγωγή των παιδιών στο δημοτικό σχολείο, ώστε να υπάρξει όσο το δυνατό μεγαλύτερη βοήθεια στην προσχολική ηλικία και να γίνει πιο ομαλή η ένταξή τους στη σχολική πραγματικότητα.

Σκοπός της έρευνας αυτής είναι να εντοπιστούν οι οπτικές και ακουστικές δυσκολίες σε παιδιά προσχολικής ηλικίας.

Ως *πρώτος στόχος* της έρευνας τέθηκε η συγκριτική μελέτη των επιδόσεων του συνολικού δείγματος στο κριτήριο της οπτικής και ακουστικής αντίληψης, που σχεδιάσαμε, με ενδογενείς και εξωγενείς παράγοντες επίδρασης, όπως η γνωστική ανάπτυξη, τα ατομικά και τα οικογενειακά τους χαρακτηριστικά.

Ως *δεύτερος στόχος* της έρευνας τέθηκε ο σχεδιασμός, η εφαρμογή και η αξιολόγηση ενός πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης και στήριξης των δεξιοτήτων της οπτικής και ακουστικής αντίληψης, στο πλαίσιο του προγράμματος εκπαίδευσης του νηπιαγωγείου.

Για την επίτευξη του σκοπού και των στόχων της έρευνας επιχειρήθηκε, μέσα από τη μελέτη της βιβλιογραφίας, η ανάδείξη αυτών των παραγόντων, που επιδρούν στην οπτική και ακουστική αντίληψη, όπως παρουσιάστηκε στο θεωρητικό μέρος. Στη συνέχεια, σχεδιάστηκε το διαγνωστικό κριτήριο με τρόπο, ώστε μέσω αυτού να μπορεί να διαπιστωθούν όσο το δυνατό περισσότερες επιμέρους δεξιότητες της οπτικής και ακουστικής αντίληψης. Η πιλοτική εφαρμογή του κριτηρίου βοήθησε αισθητά στην επεξεργασία του περιεχομένου και στη διατύπωση των ερωτημάτων. Το κριτήριο που χρησιμοποιήθηκε για τη συλλογή των στοιχείων της έρευνας και για τον έλεγχο των διαφορών μεταξύ της πειραματικής και της ομάδας ελέγχου, αποτελείται από δύο ενότητες: την ενότητα που εξετάζει *την οπτική αντίληψη* και αυτήν που εξετάζει *την ακουστική αντίληψη*. Η κάθε ενότητα αποτελείται από υποενότητες, που με τη σειρά τους αποτελούνται από μεμονωμένες δοκιμασίες. Επειδή μερικές υποενότητες του

διαγνωστικού κριτηρίου εντόπιζαν περισσότερες από μία δεξιότητες, τις συμπεριλάβαμε επαναληπτικά στη μέτρηση των αντίστοιχων δεξιοτήτων. Το διαγνωστικό κριτήριο της οπτικής και ακουστικής αντίληψης ελέγχθηκε για την αξιοπιστία του. Επιπρόσθετα, εκπονήθηκε ένα πρόγραμμα ενίσχυσης για την βελτίωση και ανάπτυξη αυτών των ικανοτήτων.

Αναφορικά με τη συγκριτική μελέτη του συνολικού δείγματος στην οπτική και ακουστική αντίληψη ως προς τις επιδόσεις τους στο συνολικό κριτήριο, την άρθρωση, τη νοημοσύνη, τα ατομικά και οικογενειακά τους χαρακτηριστικά διατυπώθηκαν οι ακόλουθες τέσσερις γενικές υποθέσεις:

- *Υπόθεση 1*: Τα νήπια διαφοροποιούνται ως προς τις επιδόσεις τους στην ικανότητα της οπτικής αντίληψης σε σύγκριση με την ικανότητα της ακουστικής αντίληψης.

- *Υπόθεση 2*: Τα νήπια με δυσκολία στην άρθρωση διαφοροποιούνται από τα αντίστοιχα νήπια χωρίς δυσκολία στην άρθρωση στην ικανότητα της ακουστικής αντίληψης και κατά συνέπεια στο σύνολο του διαγνωστικού κριτηρίου.

- *Υπόθεση 3*: Τα νήπια με δυσκολίες στην οπτική και ακουστική αντίληψη διαφοροποιούνται από τα νήπια χωρίς δυσκολίες με κριτήριο τη νοημοσύνη τους (IQ $\geq$85).

- *Υπόθεση 4*: Τα νήπια με δυσκολίες στην οπτική και ακουστική αντίληψη διαφοροποιούνται από τους συμμαθητές τους ως προς το φύλο τους, τη σειρά γέννησης τους, το μέγεθος της οικογένειας τους, το μορφωτικό επίπεδο και την επαγγελματική ενασχόληση των γονέων τους.

Αναφορικά με τη σύγκριση των επιδόσεων της πειραματικής ομάδας και της ομάδας ελέγχου στο κριτήριο της οπτικής και ακουστικής αντίληψης και την αποτελεσματικότητα του προγράμματος ενίσχυσης διατυπώθηκαν οι ακόλουθες δύο υποθέσεις:

- *Υπόθεση 5*: Οι δύο ομάδες (πειραματική και ελέγχου) δε διαφέρουν σε σημαντικό επίπεδο στις επιδόσεις τους στο σύνολο του κριτηρίου της οπτικής αντίληψης πριν από

την εφαρμογή του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης, ενώ διαφέρουν σε σημαντικό επίπεδο μετά την εφαρμογή του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης.

- *Υπόθεση 6*: Οι δυο ομάδες (πειραματική και ελέγχου) δε διαφέρουν σε σημαντικό επίπεδο στις επιδόσεις τους στο σύνολο της ακουστικής αντίληψης πριν από την εφαρμογή του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης, ενώ διαφέρουν σε σημαντικό επίπεδο μετά την εφαρμογή του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης.

Οι επιμέρους υποθέσεις που διατυπώθηκαν ως προς τις δεξιότητες της *οπτικής αντίληψης* είναι 5:

- *Υπόθεση 1*: Οι δύο ομάδες (πειραματική και ελέγχου) δε διαφέρουν σε σημαντικό επίπεδο στις επιδόσεις τους ως προς την *οπτική διαφοροποίηση* πριν από την εφαρμογή του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης, ενώ διαφέρουν σε σημαντικό επίπεδο μετά την εφαρμογή του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης.

- *Υπόθεση 2*: Οι δύο ομάδες (πειραματική και ελέγχου) δε διαφέρουν σε σημαντικό επίπεδο στις επιδόσεις τους ως προς την *οπτική αντίληψη μορφής-πλαισίου* (μέρους από σύνολο) πριν από την εφαρμογή του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης, ενώ διαφέρουν σε σημαντικό επίπεδο μετά την εφαρμογή του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης.

- *Υπόθεση 3*: Οι δύο ομάδες (πειραματική και ελέγχου) δε διαφέρουν σε σημαντικό επίπεδο στις επιδόσεις τους ως προς την *οπτική μνήμη* πριν από την εφαρμογή του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης, ενώ διαφέρουν σε σημαντικό επίπεδο μετά την εφαρμογή του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης.

- *Υπόθεση 4*: Οι δύο ομάδες (πειραματική και ελέγχου) δε διαφέρουν σε σημαντικό επίπεδο στις επιδόσεις τους ως προς *την οπτική προσοχή και τον προσανατολισμό στο χώρο* πριν από την εφαρμογή του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης, ενώ διαφέρουν σε σημαντικό επίπεδο μετά την εφαρμογή του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης.

- *Υπόθεση 5*: Οι δύο ομάδες (πειραματική και ελέγχου) δε διαφέρουν σε σημαντικό επίπεδο στις επιδόσεις τους ως προς τον *οπτικοκινητικό συντονισμό* πριν από την εφαρμογή του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης, ενώ διαφέρουν σε σημαντικό επίπεδο μετά την εφαρμογή του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης.

Οι επιμέρους υποθέσεις που διατυπώθηκαν ως προς τις δεξιότητες της *ακουστικής αντίληψης* είναι 4:

- *Υπόθεση 6*: Οι δυο ομάδες (πειραματική και ελέγχου) δε διαφέρουν σε σημαντικό επίπεδο στις επιδόσεις τους ως προς τη *λεκτική-ακουστική διαφοροποίηση* πριν από την εφαρμογή του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης, ενώ διαφέρουν σε σημαντικό επίπεδο μετά την εφαρμογή του προγράμματος ενίσχυσης.

- *Υπόθεση 7*: Οι δυο ομάδες (πειραματική και ελέγχου) δε διαφέρουν σε σημαντικό επίπεδο στις επιδόσεις τους ως προς την *ακουστική-λεκτική μνήμη* και την *άρθρωση* των λέξεων, πριν από την εφαρμογή του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης, ενώ διαφέρουν σε σημαντικό επίπεδο, μετά την εφαρμογή του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης.

- *Υπόθεση 8*: Οι δυο ομάδες (πειραματική και ελέγχου) δε διαφέρουν σε σημαντικό επίπεδο στην *ακουστική προσοχή και ακουστική αντίληψη μορφής- πλαισίου* (μέρους από σύνολο) πριν από την εφαρμογή του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης, ενώ διαφέρουν σε σημαντικό επίπεδο μετά την εφαρμογή του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης.

- *Υπόθεση 9*: Οι δυο ομάδες (πειραματική και ελέγχου) δε διαφέρουν σε σημαντικό επίπεδο στις επιδόσεις τους ως προς τη φωνολογική επίγνωση πριν από την εφαρμογή του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης, ενώ διαφέρουν σε σημαντικό επίπεδο μετά την εφαρμογή του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης.

2.1. ΔΕΙΓΜΑ, ΤΟΠΟΣ ΚΑΙ ΧΡΟΝΟΣ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ.

2.1.1. Το δείγμα της έρευνας

Η νηπιακή ηλικία είναι η καταλληλότερη για την κατάκτηση των προγραφικών και προαναγνωστικών δεξιοτήτων, οι οποίες εξαρτώνται άμεσα από την οπτική και ακουστική αντίληψη, όπως άλλωστε παρουσιάστηκε στο θεωρητικό μέρος.

Αρχικά, εφαρμόσαμε ένα πιλοτικό διαγνωστικό κριτήριο σε 23 νήπια, που φοιτούσαν σε ιδιωτικό νηπιαγωγείο, τη σχολική χρονιά 2000-2001. Αφού επεξεργαστήκαμε τα δεδομένα, φτιάξαμε ένα δεύτερο, βελτιωμένο εργαλείο μέτρησης.

Στην εφαρμογή του τελικού διαγνωστικού κριτηρίου επιλέχθηκαν, αρχικά, με τη μέθοδο της τυχαίας δειγματοληψίας, 5 τάξεις νηπίων, όπου και εξετάστηκαν συνολικά 120 νήπια, από δημόσια (45 νήπια) και από ιδιωτικά νηπιαγωγεία (75 νήπια) της πόλης του Ηρακλείου, της Χερσονήσου και του Αγίου Νικολάου. Επειδή το δείγμα μας από τα δημόσια σχολεία δεν ήταν αρκετά μεγάλο και επειδή επιπλέον μας ενδιέφερε η ισοδυναμία της ομάδας, εξετάστηκαν επιπλέον 54 νήπια από άλλα δύο ιδιωτικά νηπιαγωγεία της πόλης του Ηρακλείου.

Η τελική έρευνα επικεντρώθηκε *στα ιδιωτικά νηπιαγωγεία* της πόλης του Ηρακλείου και έλαβαν μέρος στην εφαρμογή του κριτηρίου 104 νήπια, τα οποία χωρίστηκαν σε δύο ομάδες, την πειραματική και ελέγχου. Η πειραματική ομάδα εφήρμοσε το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης, ενώ η ομάδα ελέγχου, το ίδιο διάστημα, ακολούθησε το παραδοσιακό πρόγραμμα εκπαίδευσης του νηπιαγωγείου. Οι δύο ομάδες θεωρούνται φυσικώς ισοδύναμες γιατί ελήφθησαν έτσι, ώστε να υπάρχει υψηλός βαθμός ισοδυναμίας ως προς τα βασικά τους χαρακτηριστικά, όπως η ηλικία, το φύλο, το γνωστικό τους επίπεδο και η παιδαγωγική μέθοδος, την οποία ακολουθούσαν τα νηπιαγωγεία (Βάμβουκας, 1991).

Από τα 104 παιδιά, τα 52 ήταν αγόρια και τα υπόλοιπα 52 ήταν κορίτσια, ηλικίας από 4;10-5;09, που φοιτούσαν κατά το σχολικό έτος 2001-2002 σε ιδιωτικά νηπιαγωγεία της πόλης του Ηρακλείου (βλ. πίνακα 11, σελ. 173, πίνακα 16, σελ. 179). Από τα 104 παιδιά τα 79 δεν παρουσίαζαν δυσκολία στην άρθρωση τους (76%), ενώ τα 25 παρουσίαζαν δυσκολία στην άρθρωση (24%) (βλ. πίνακα 14, σελ. 177). Τα 60 από τα 104 παιδιά ήταν πρωτότοκα (57,7%), τα 39 γεννήθηκαν μεσαία (37,5%) και τα 5 γεννήθηκαν τελευταία (4,8%) (βλ. πίνακα 17, σελ. 179). Τα 68 από τα 104 παιδιά είχαν ένα αδερφάκι (65,4%), τα 23 δεν είχαν κανένα (22,1%), τα 9 είχαν δύο (8,7%) και μόλις τα 4 είχαν και

τρίτο αδερφάκι (3,8%) (βλ. πίνακα 18, σελ. 180). Οι γονείς των 80 παιδιών ήταν εργαζόμενοι και οι δύο (76,9%), ενώ των 24 εργαζόταν μόνο ο ένας (23,1%) (βλ. πίνακα 19, σελ. 180). Οι γονείς των 61 παιδιών είχαν ανώτατη μόρφωση (58,7%), οι γονείς των 22 παιδιών είχαν ανώτερη μόρφωση (21,2%) και οι γονείς των 21 παιδιών είχαν απολυτήριο λυκείου (20,2%) (βλ. πίνακα 20, σελ. 181).

2.1.2. Τόπος και χρόνος διεξαγωγής της έρευνας.

Το διαγνωστικό μας κριτήριο εφαρμόστηκε πρώτα στην αρχή της σχολικής χρονιάς των ιδιωτικών νηπιαγωγείων. Το μέγεθος του δείγματος, ο αριθμός των μετρήσεων και κυρίως ο χρόνος που απαιτήθηκε για να γίνουν, επέβαλαν τη συμμετοχή στη διαδικασία μέτρησης και μιας συναδέλφου, η οποία είχε ενημερωθεί για το σκοπό της έρευνας, τον τρόπο εφαρμογής και καταγραφής των απαντήσεων του κριτηρίου.

Στο πρόγραμμα ενίσχυσης της οπτικής και ακουστικής αντίληψης ενημερώθηκαν κατάλληλα οι αντίστοιχοι νηπιαγωγοί, που προσπάθησαν να εντάξουν στο καθημερινό τους πρόγραμμα από δύο δραστηριότητες του προγράμματος ενίσχυσης. Για μια πιο αξιόπιστη εφαρμογή του προγράμματος ενίσχυσης απαιτήθηκε καθημερινά η προσωπική μου παρουσία και εποπτεία.

Διαπιστώθηκε ότι ένα ποσοστό των παιδιών, και από τις δύο ομάδες, αντιμετώπιζε δυσκολίες στην οπτική ή/και στην ακουστική αντίληψη, οι οποίες θα μπορούσαν να επηρεάσουν αρνητικά την μετέπειτα σχολική τους επίδοση. Αφού διαπιστώσαμε τις δυσκολίες στην οπτική και ακουστική αντίληψη, στη συνέχεια, εφαρμόσαμε ένα πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης και επανελέγξαμε τα δεδομένα, στο τέλος της χρονιάς, για να δούμε τη βελτίωση. Πιο αναλυτικά:

Η πειραματική αυτή έρευνα πραγματοποιήθηκε σε τρεις φάσεις (βλ. πίνακα 5, σελ. 133):

Η *πρώτη φάση* του ερευνητικού σχεδιασμού (προ-τεστ) πραγματοποιήθηκε το 2001, τους μήνες Οκτώβριο και Νοέμβριο, σε δύο στάδια:

-Στο *πρώτο στάδιο*, έγινε, μετά τη γνωριμία με τα παιδιά, η εξέταση μέσω της πρώτης ενότητας του διαγνωστικού κριτηρίου, που αφορούσε στην οπτική αντίληψη (εκτός από την τέταρτη δοκιμασία). Η εξέταση έγινε σε μικρές ομάδες των πέντε ή έξι ατόμων και σε ανεξάρτητο χώρο για μεγαλύτερη συγκέντρωση και αποφυγή αντιγραφής. Το πρώτο στάδιο διήρκεσε 12 ημέρες.

-Στο *δεύτερο στάδιο*, πραγματοποιήθηκε η δεύτερη ενότητα του κριτηρίου, που αφορούσε στην ακουστική αντίληψη και την τέταρτη δοκιμασία του κριτηρίου της οπτικής αντίληψης. Επειδή απαιτείται περισσότερη συγκέντρωση, το δεύτερο στάδιο πραγματοποιήθηκε ατομικά σε κάθε παιδί και διήρκεσε 18 ημέρες.

Η πρώτη φάση διήρκεσε συνολικά 30 ημέρες.

Η *δεύτερη φάση* του ερευνητικού σχεδιασμού πραγματοποιήθηκε το 2002, τους μήνες Ιανουάριο μέχρι Μάιο, σε δύο στάδια:

-Στο *πρώτο στάδιο* εφαρμόστηκε το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης και πραγματοποιήθηκε τους μήνες Ιανουάριο, Φεβρουάριο, Μάρτιο και Απρίλιο του 2002. Αυτό το διάστημα έγινε η εφαρμογή του προγράμματος ενίσχυσης στην πειραματική ομάδα, για τη βελτίωση της οπτικής και ακουστικής αντίληψης. Το ίδιο διάστημα, η ομάδα ελέγχου παρακολουθούσε το εκπαιδευτικό πρόγραμμα του νηπιαγωγείου. Το πρώτο στάδιο διήρκεσε 14 εβδομάδες.

-Στο *δεύτερο στάδιο*, το Μάιο του 2002, μετρήθηκε ο δείκτης νοημοσύνης του συνολικού δείγματος, σε ομάδες πέντε ή έξι νηπίων, με το μη λεκτικό τεστ CFT 1 (Cattel, Weiss, Osterland, 1997) (βλ. παρουσίαση τεστ σελ.135). Σκοπός της μέτρησης του δείκτη νοημοσύνης ήταν να ελέγξουμε το βαθμό επίδρασης της νοημοσύνης στις επιδόσεις των νηπίων στο κριτήριο της οπτικής και ακουστικής αντίληψης. Η μέτρηση της νοημοσύνης διήρκεσε 12 ημέρες.

Κατά τη δεύτερη φάση δόθηκαν τα ερωτηματολόγια στους γονείς. Η δεύτερη φάση διήρκεσε συνολικά 14 εβδομάδες για το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης και 12 ημέρες για το τεστ νοημοσύνης.

Η *τρίτη φάση* (μετά-τεστ) πραγματοποιήθηκε το Ιούνιο και Ιούλιο του 2002 σε δύο στάδια:

-Στο *πρώτο στάδιο* έγινε η επαναληπτική εξέταση με την πρώτη ενότητα του διαγνωστικού κριτηρίου, της οπτικής αντίληψης. Το πρώτο στάδιο διήρκεσε 12 ημέρες.

-Στο *δεύτερο στάδιο* έγινε η επαναληπτική εξέταση με τη δεύτερη ενότητα του διαγνωστικού κριτηρίου, της ακουστικής αντίληψης, και της τέταρτης δοκιμασίας της οπτικής αντίληψης, Το δεύτερο στάδιο διήρκεσε 18 ημέρες. Η επανεξέταση έγινε προκειμένου να αξιολογηθεί η αποτελεσματικότητα του προγράμματος.

Η διάρκεια επανεξέτασης μέσω του διαγνωστικού κριτηρίου ήταν 30 ημέρες.

Πίνακας 5: ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Α΄ Φάση έρευνας: Προ-τεστ

Μήνες:
Οκτώβριος- Νοέμβριος 2001

Στάδιο 1°:
Γνωριμία με τα παιδιά.
Εξέταση μέσω της ενότητας του διαγνωστικού κριτηρίου για την οπτική αντίληψη (εκτός της 4ης δοκιμασίας) σε μικρές ομάδες (5-6 ατόμων).
Διάρκεια: 12 ημέρες

Στάδιο 2°:
Ατομική εξέταση μέσω της ενότητας του διαγνωστικού κριτηρίου της ακουστικής αντίληψης και της 4ης δοκιμασίας της ενότητας για την οπτική αντίληψη.
Διάρκεια: 18 ημέρες

Συνολική διάρκεια: 30 ημέρες.

Β΄ Φάση έρευνας:
Πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης και τεστ νοημοσύνης

Μήνες:
Ιανουάριος – Μάιος 2002

Στάδιο 1° :
Πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης οπτικής και ακουστικής αντίληψης στην πειραματική ομάδα.
Συχνότητα ασκήσεων:
2 ασκήσεις την ημέρα
Διάρκεια προγράμματος: 14 εβδομάδες

Στάδιο 2°:
CFT –Τεστ νοημοσύνης
Διάρκεια: 12 ημέρες

Συνολική διάρκεια: 14 εβδομάδες και 12 ημέρες.

Γ΄ Φάση έρευνας: Μετά - τεστ

Μήνες:
Ιούνιος – Ιούλιος 2002*

Στάδιο 1°:
Επανεξέταση μέσω της ενότητας του διαγνωστικού κριτηρίου για την οπτική αντίληψη (εκτός της 4ης δοκιμασίας) σε μικρές ομάδες.
Διάρκεια: 12 ημέρες

Στάδιο 2°:
Ατομική επανεξέταση μέσω της ενότητας του διαγνωστικού κριτηρίου για την ακουστική αντίληψη και της 4ης δοκιμασίας της ενότητας για την οπτική αντίληψη.
Διάρκεια: 18 ημέρες

Συνολική διάρκεια: 30 ημέρες

* Τα ιδιωτικά νηπιαγωγεία λειτουργούν μέχρι τέλη Ιουλίου.

2.2. ΜΕΘΟΔΟΙ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Το διαγνωστικό κριτήριο ελέγχθηκε όσον αφορά στις επιδόσεις της κάθε ομάδας συνολικά (βλ. πίνακα 11) και ξεχωριστά στις δυο ενότητες του διαγνωστικού κριτηρίου (βλ. πίνακα 12, 13), τη νοημοσύνη των νηπίων (βλ. πίνακα 15) και τις απαντήσεις των γονιών στο ερωτηματολόγιο. Έπειτα, χωρίσαμε το συνολικό δείγμα σε δύο ομάδες: σε αυτή που οι επιδόσεις της ήταν μικρότερη ή ίση με το μέσο όρο της συνολικής επίδοσης (≤140) και σε αυτή που οι επιδόσεις της ήταν μεγαλύτερες (>140, πίνακες 20,21) και παρουσιάσαμε τις απόλυτες και σχετικές συχνότητες των ατομικών και οικογενειακών χαρακτηριστικών των δύο ομάδων. Στη συνέχεια, συγκρίναμε τις επιδόσεις των δύο ομάδων, ελέγχου και πειραματικής, πριν και μετά την εφαρμογή του πειραματικού προγράμματος σε κάθε δεξιότητα της οπτικής και ακουστικής αντίληψης.

Για την επίτευξη του σκοπού και των στόχων της έρευνας χρησιμοποιήσαμε έναν συνδυασμό μεθοδολογικών εργαλείων: το ερωτηματολόγιο προς τους γονείς, το τεστ νοημοσύνης και το διαγνωστικό κριτήριο.

2.2.1. Το ερωτηματολόγιο.

Προκειμένου να διαμορφωθεί μια σφαιρική εικόνα για το κάθε παιδί συλλέξαμε πληροφορίες από τους γονείς μέσω ερωτηματολογίου. Το ερωτηματολόγιο δόθηκε στους γονείς ατομικά και αφορούσε δημογραφικά κυρίως στοιχεία. Είχε σκοπό να σκιαγραφήσει το κοινωνικοπολιτισμικό περιβάλλον του παιδιού- όσον αφορά στο φύλο των νηπίων (βλ. πίνακα 16), στον αριθμό παιδιών της οικογένειας (βλ. πίνακα 18), στη σειρά γέννησης (βλ. πίνακα 17), στην επαγγελματική κατάσταση του ενός ή και δύο γονέων (βλ. πίνακα 19) και στο μορφωτικό τους επίπεδο των γονέων (βλ. πίνακα 20), ώστε να διαπιστώσουμε πως επιδρούν ως εξωγενείς παράγοντες στις επιδόσεις του διαγνωστικού κριτηρίου. Μας ενδιέφερε επίσης αν οι γονείς είχαν αντιληφθεί τυχόν δυσκολίες των παιδιών τους στον προφορικό λόγο (κυρίως στην άρθρωση, βλ. πίνακα 14). Δεν αναφερθήκαμε σε ερωτήσεις που αφορούσαν το ιατρικό ιστορικό επειδή, συνήθως, οι γονείς αντιμετωπίζουν με επιφύλαξη τέτοιου είδους ερωτηματολόγια και δεν αποκαλύπτουν πραγματικές πληροφορίες του ιστορικού των παιδιών τους, όπως κάνουν όταν φτάσουν στο σημείο να ζητήσουν τη γνώμη κάποιου ειδικού. Σχετικά με τις δυσκολίες στον προφορικό λόγο,

περιοριστήκαμε σε δυσκολίες που αφορούσαν την άρθρωση (και δυσλαλία[7]), επειδή είναι οι πιο εμφανείς και συνήθεις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν τα παιδιά της προσχολικής ηλικίας. Οι γονείς έδειξαν να έχουν επίγνωση των δυσκολιών στην άρθρωση των παιδιών τους. Στην παρούσα έρευνα δεν έγινε ο διαχωρισμός της δυσλαλίας από την απλή δυσκολία της άρθρωσης (π.χ. του φθόγγου ρ ή σ) επειδή κάθε απόκλιση από την ακριβή φωνητική-φωνολογική εκφορά των φθόγγων στην αρχή, στη μέση και στο τέλος της λέξης θεωρείται προβληματική άρθρωση (Δράκος, 1999,157) και περιγράφονται μαζί στις διαγνωστικές κατηγορίες του DSM-IV-TR (2004) ως φωνολογικές διαταραχές[8].

2.2.2. Το τεστ νοημοσύνης.

Για μια πιο αξιόπιστη παρουσίαση των ικανοτήτων του παιδιού θεωρήσαμε σωστό να μετρήσουμε και το δείκτη νοημοσύνης του παιδιού. Για τη μέτρηση της νοημοσύνης χρησιμοποιήθηκε το μη λεκτικό τεστ το CFT 1 (Cattel, Weiss, Osterland, 1997). Το CFT 1 βασίστηκε μερικώς στην αμερικάνική έκδοση του «Culture Fair Intelligense Test-Scale 1» του R. B. Cattel. Κατασκευάστηκε με σκοπό τη μέτρηση του νοητικού δυναμικού των παιδιών ανεξάρτητα από επιδράσεις κοινωνικών στρωμάτων, μαθησιακών και γλωσσικών ικανοτήτων. Η πρακτικότητα του τεστ επηρέασε και την επιλογή μας για το συγκεκριμμένο τεστ, επειδή:

- μπορεί να εφαρμοστεί ομαδικά (για το νηπιαγωγείο σε ομάδα μέχρι 8 νήπια),
- μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αξιολόγηση παιδιών με μαθησιακές δυσκολίες, δυσλεξία ή προβλήματα λόγου,
- μπορεί να ελέγξει την ταχύτητα αντίληψης σε επίλυση μη λεκτικών προβλημάτων, καθώς και την ικανότητα αναγνώρισης συσχετισμών και χαρακτηριστικών των σχημάτων,
- μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη λήψη αποφάσεων θεραπευτικών τρόπων στήριξης.

Το τεστ χωρίζεται σε δύο παράλληλες μορφές (Form A και Form B). Οι δοκιμασίες των υπό-τεστ και στις δύο μορφές είναι ίδιες, αλλά αλλάζει η σειρά τους και η θέση της

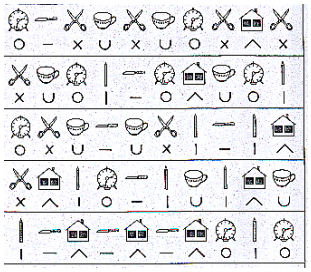
---

[7] Ο προφορικός λόγος του παιδιού χαρακτηρίζεται από: παραλείψεις (π.χ. σήρα αντί σήμερα), αντικαταστάσεις (π.χ. παιγιάκι αντί παιδάκι), αντιμεταθέσεις (π.χ. υπάχρω αντί υπάρχω), προσθήκες που κάνουν δυσνόητο το λόγο (Δράκος, 1999, 158).

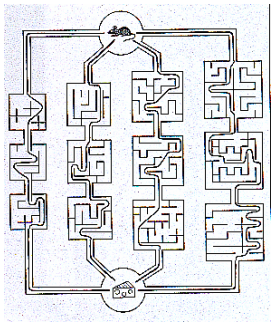
[8] «Φωνολογική διαταραχή (πρώην Αναπτυξιακή Διαταραχή της Άρθρωσης): Αποτυχία στη χρήση αναπτυξιακά αναμενόμενων ήχων της ομιλίας, οι οποίοι είναι ανάλογοι της ηλικίας και της διαλέκτου (π.χ. λάθη στην παραγωγή, τη χρήση, την έκφραση ή την οργάνωση ήχου, αλλά χωρίς να περιορίζεται σε, υποκαταστάσεις ενός ήχου με άλλο, όπως π.χ. χρήση του ήχου /φ/ αντί /θ/, ή παραλείψεις ήχων, όπως των τελικών συμφώνων» (DSM-IV-TR, 2004, 57).

σωστής απάντησης, έτσι ώστε να αποφεύγεται η αντιγραφή. Το τεστ αποτελείται από 5 υποτέστ. Με εξαίρεση το υποτεστ 1, το οποίο αποτελείται από 60 δοκιμασίες, τα υπόλοιπα περιλαμβάνουν από 12 δοκιμασίες το καθένα. Με ένα ή δύο παραδείγματα, ο εξεταστής μπορεί να εξηγήσει στα παιδιά τι ακριβώς απαιτείται να κάνουν σε κάθε υποτέστ. Το τεστ απευθύνεται σε παιδιά ηλικίας 5;3-9;5 ετών. Ο χρόνος εφαρμογής του τεστ για τα παιδιά του νηπιαγωγείου είναι 55-60 λεπτά. Πιο αναλυτικά, το τεστ περιλαμβάνει:

1. *Αντιστοιχία συμβόλων* (σχημάτων) με εικόνες: 6 σύμβολα αντιστοιχούν σε καθεμιά από τις 6 εικόνες, που επαναλαμβάνονται 60 φορές. Το παιδί καλείται να αναγνωρίσει το σύμβολο (σχήμα) που αντιστοιχεί στην κάθε εικόνα και να το αντιγράψει από κάτω. Ελέγχει την ικανότητα γρήγορης αναγνώρισης συμβόλων (σχημάτων) και τη σωστή αντιγραφή τους (διάρκεια 120 δευτερόλεπτα).

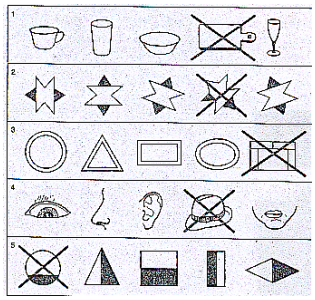


2. Λ*αβύρινθους*: 4 στήλες λαβυρίνθων, με τρεις δοκιμασίες η κάθε στήλη, διαφορετικού βαθμού δυσκολίας. Το παιδί καλείται να βρει σε συγκεκριμένο χρόνο τη σωστή διαδρομή. Ελέγχει τον οπτικό προσανατολισμό, την οπτική προσοχή και τη γρήγορη ικανότητα αντίληψης (διάρκεια 90 δευτερόλεπτα).

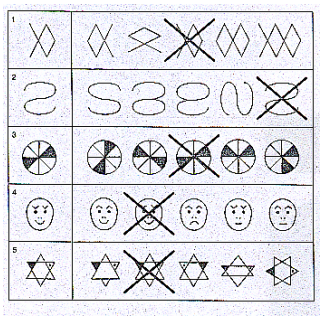


3. Κ*ατηγοριοποίηση*: από τα 5 όμοια σχήματα ή αντικείμενα ανεύρεση ενός αντικειμένου ή σχήματος που δεν ταιριάζει. Ελέγχει την ικανότητα αναγνώρισης

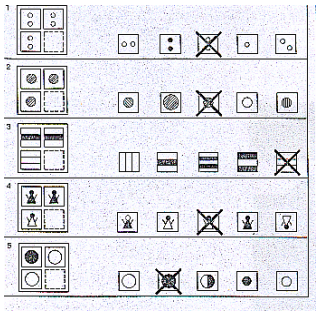
συσχετισμών των σχημάτων ή/και των αντικειμένων (διάρκεια 300 δευτερόλεπτα).



4.Ο*μοιότητες*: από τα 5 όμοια σχήματα ή αντικείμενα ανεύρεση του ίδιου σχήματος ή αντικειμένου που βρίσκεται στην αριστερή μεριά της σελίδας. Ελέγχει την ικανότητα αναγνώρισης των χαρακτηριστικών των σχημάτων ή/και των αντικειμένων (διάρκεια 240 δευτερόλεπτα).



5. Σ*υμπλήρωση* εικόνων: από τα 5 σχήματα ανεύρεση του ενός που ταιριάζει για να συμπληρώσει την εικόνα. Ελέγχει την ικανότητα αναγνώρισης κανόνων και συσχετισμών των σχημάτων (διάρκεια 450 δευτερόλεπτα).



Τα υποτέστ 3/4 και 5 μετρούν περισσότερο τη μη λεκτική ικανότητα σκέψης (sprachfreie Denkkapazitaet) ενώ τα υποτέστ 1 και 2 μετρούν περισσότερο ικανότητες που σχετίζονται με την οπτική αντίληψη και την ταχύτητα επεξεργασίας των ερεθισμάτων.

Το CFT 1 δεν είναι σταθμισμένο στα ελληνικά αλλά το επιλέξαμε επειδή είναι ένα μη λεκτικό τεστ, το οποίο σύμφωνα με συγκριτικές μελέτες αποδείχθηκε ότι μετράει τις πραγματικές ικανότητες των παιδιών ανεξάρτητα από τη μαθησιακή ικανότητα, τη

γλωσσική ανάπτυξη και το κοινωνικο-οικονομικό στρώμα (Cattel, Weiss, Osterland, 1997, 31-36):

-Η συσχέτιση του συνολικού αποτελέσματος του CFT 1 με το συνολικό αποτέλεσμα του πρακτικού μέρους του HAWIK (Der Hamburg-Wechsler-Intelligenztest) είναι το ίδιο υψηλή (.66). Η διαφορά του έγκειται στο γεγονός ότι το HAWIK μπορεί να επιδοθεί ατομικά, ενώ το CFT 1 μπορεί να επιδοθεί ομαδικά, γεγονός που εξυπηρετούσε τις ανάγκες της δικής μας έρευνας.

-Η σύγκριση του τεστ σε παιδιά γερμανόφωνα και μη δεν έδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές, γεγονός που ενίσχυσε τη χρήση του από εμάς στα ελληνικά δεδομένα.

-Η σύγκριση του τεστ σε παιδιά δυσλεκτικά και μη δεν έδειξε στατιστικά σημαντική απόκλιση. Αντίθετα το συγκεκριμένο τεστ μπορεί να επιδοθεί και σε παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες.

-Η σύγκριση του τεστ σε διάφορα κοινωνικά στρώματα (για την οποία επιλέχθηκε το επάγγελμα του πατέρα) έδειξε ότι τα αποτελέσματα ήταν τα αναμενόμενα με ελάχιστες διαφορές σε σχέση με λεκτικά τεστ.

Σκοπός της δικής μας μέτρησης δεν ήταν να βρεθεί ο ακριβής δείκτης της νοημοσύνης των νηπίων, όπου απαιτούνται ακριβείς επαναληπτικές μετρήσεις, αλλά να ελέγξουμε, αν οι δυσκολίες στην οπτική ή/και στην ακουστική αντίληψη οφείλονται στο βαθμό ανάπτυξης που ορίζονται από τη νοημοσύνη.

Στη συγκεκριμένη έρευνα δημιουργήσαμε μικρές ομάδες των 5-6 ατόμων, ώστε να αποφευχθεί η αντιγραφή μεταξύ τους και να μπορέσουμε να έχουμε μεγαλύτερη συγκέντρωση προσοχής. Η μέτρηση με το μη λεκτικό τεστ νοημοσύνης CFT 1 (βλ. πίνακα 5) έγινε στην δεύτερη φάση της έρευνας, επειδή το τεστ απευθύνεται σε παιδιά από την ηλικία των 5;3. Η γνωριμία μας με τα νήπια και η προηγούμενη εμπειρία τους με το διαγνωστικό μας κριτήριο δημιούργησαν ένα άνετο κλίμα για το συγκεκριμένο τεστ, παρά το γεγονός ότι οι δοκιμασίες του κάθε υπό-τεστ απαιτούσαν προκαθορισμένο χρόνο.

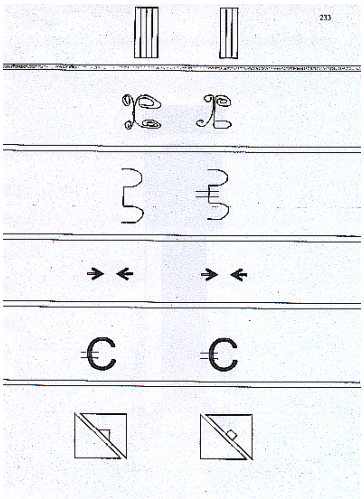
Από το συνολικό μας δείγμα, πέντε μόνο παιδιά παρουσίασαν δείκτη νοημοσύνης χαμηλότερο από το κατώτερο φυσιολογικό όριο <85 (βλ. πίνακα 15). Το δείγμα ήταν μικρό για να αξιολογηθεί ως στατιστικά σημαντικό, αλλά το χρησιμοποιήσαμε στη στατιστική επεξεργασία των δεδομένων και συγκρίναμε τις επιδόσεις τους με τα υπόλοιπα παιδιά, που εμφάνιζαν >ή = 85, μόνο για τον έλεγχο της αντίστοιχης υπόθεσης.

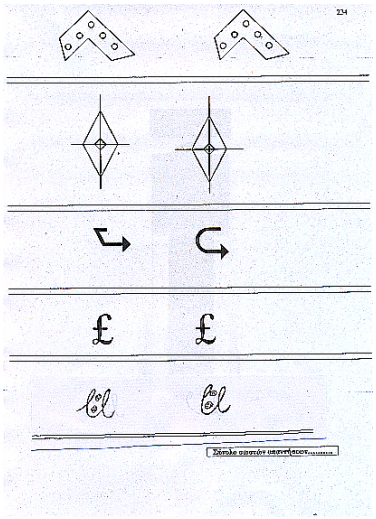
Παρακάτω παρουσιάζονται οι ενότητες, οι υποενότητες και οι επιμέρους δοκιμασίες που χρησιμοποιήθηκαν για την αξιολόγηση, τα κριτήρια αξιολόγησης και ο τρόπος βαθμολόγησής τους.

2.2.3. Το διαγνωστικό κριτήριο.

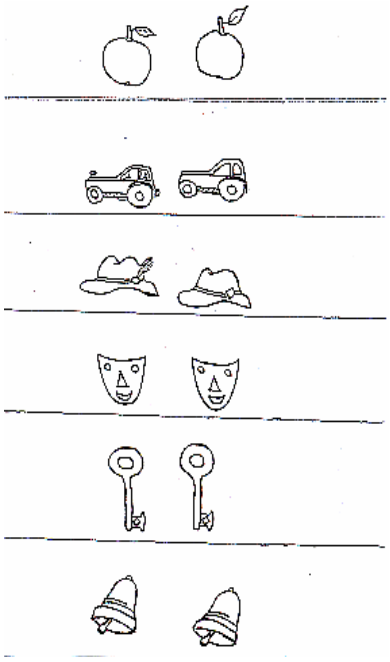
Στην ενότητα της οπτικής αντίληψης εξετάζονται οι κάτωθι 7 υποενότητες με σύνολο δοκιμασιών 65 (οι δοκιμασίες βρίσκονται σε φυσικό μέγεθος στο παράρτημα, σελ. 230-247):

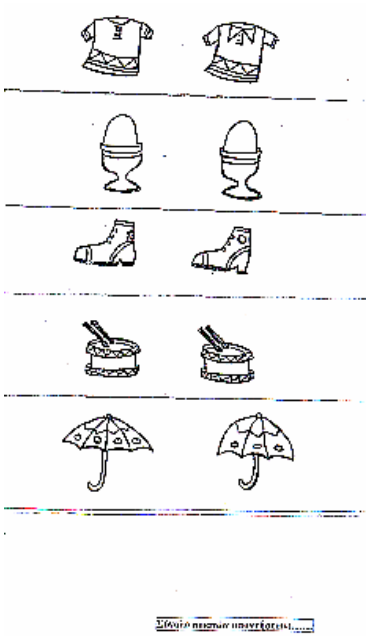
1. Η *οπτική διαφοροποίηση εξεταζόμενη με υλικό μη εννοιολογικού περιεχομένου*, με σχήματα, όπου το παιδί προσπαθεί να βρει αν τα ζεύγη των σχημάτων είναι ίδια ή διαφέρουν (10 δοκιμασίες) (Sindelar, 1984).



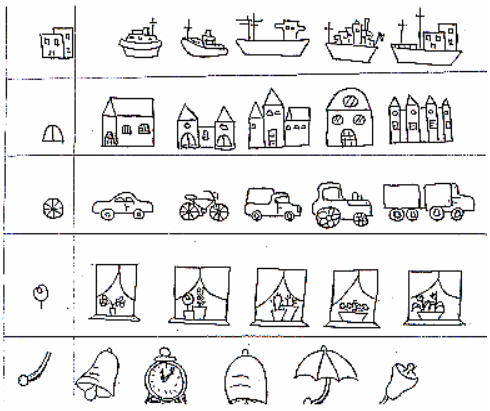


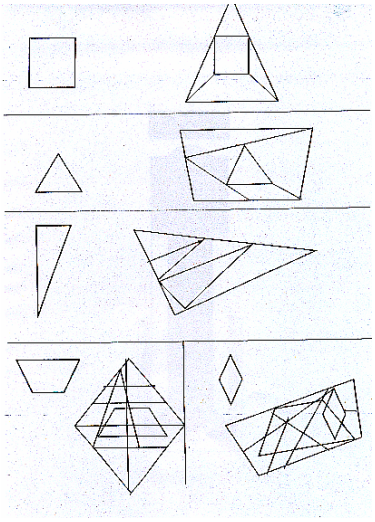
2. Η *οπτική διαφοροποίηση εξεταζόμενη με υλικό εννοιολογικού περιεχομένου*, με εικόνες αντικειμένων, όπου το παιδί προσπαθεί να βρει αν τα ζεύγη των αντικειμένων είναι ίδια ή διαφέρουν (10 δοκιμασίες) (Sindelar, 1984).



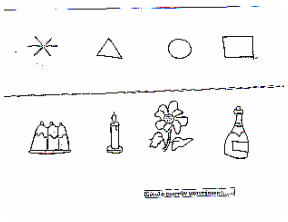


3. Η *οπτική αντίληψη μορφής-πλαισίου (μέρους-συνόλου)* εξεταζόμενη *με εικόνες*, στις οποίες ζητείται από το παιδί να βρει σε ποια από τις 5 εικόνες (πλαίσιο ή σύνολο) εμπεριέχεται το σχέδιο (μορφή ή μέρος) που βλέπει στη δεξιά μεριά της σελίδας, και *με γεωμετρικά σχήματα*, όπου ζητείται από το παιδί να τα ανακαλύψει μέσα από τα συγκεχυμένα πλαίσιά τους (10 δοκιμασίες) (Lockowandt, 1972, Frostig, Mueller, 1981, Mueller, 1982).

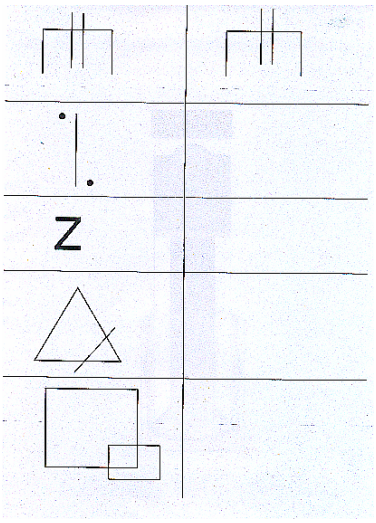


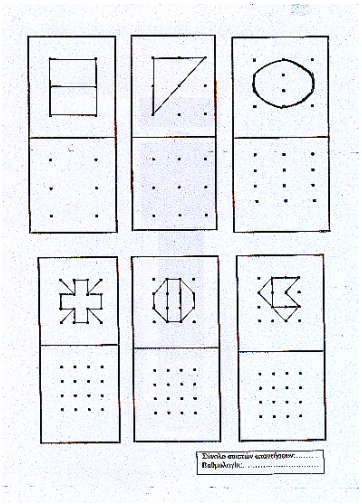


4. Η *οπτική μνήμη* 4 εικόνων εννοιολογικού περιεχομένου και 4 σχημάτων, όπου το παιδί καλείται να θυμηθεί και να τα βάλει με την ίδια σειρά που τα είδε (2 δοκιμασίες) (Αθηνά-τεστ, των: Παρασκεύοπουλος, Καλαντζή Αζίζι κ.ά, 1996).

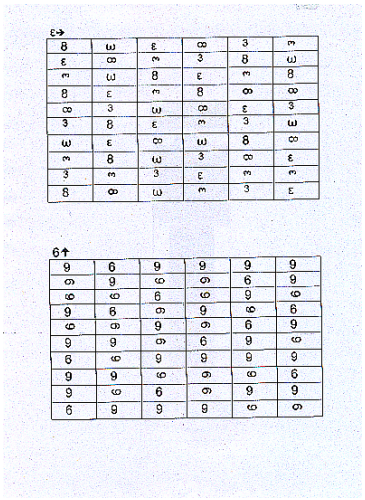


5. Η αντιγραφή προτύπων παραστάσεων, με αντιγραφή σχημάτων, 4 με ελεύθερη αντιγραφή και 6 με ακρίβεια πάνω σε τελείες (10 δοκιμασίες) (Lockowandt, 1972, Ayres, 1978, De Meur/Staes, 1990, Παρασκεύοπουλος, Καλαντζή Αζίζι κ.ά, 1996).

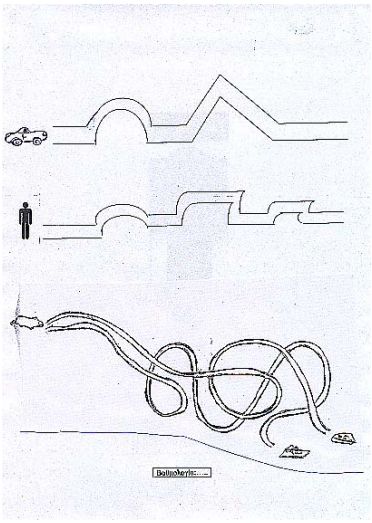




6. Η *οπτική προσοχή και η αντίληψη της κατεύθυνσης* με διάκριση 10 γράμματων «ε» και 10 αριθμών «6», μέσα από σειρές όμοιων γραμμάτων, αριθμών ή σχημάτων (20 δοκιμασίες). Η υποενότητα αυτή ήταν ενδεικτική και για την οπτική προσοχή των παιδιών (Mueller, 1982, Moehling, Raatz, 1974).



7. Ο *οπτικοκινητικός συντονισμός*, όπου τα παιδιά καλούνται να ακολουθήσουν με το μολύβι τους δύο διαδρομές (Lockowandt, 1972, Ayres, 1978, Frostig, Mueller, 1981) και να βρουν μία σωστή διαδρομή (3 δοκιμασίες) (Kornmann, 1977).



Οι παραπάνω υποενότητες ερευνούν 5 δεξιότητες της οπτικής αντίληψης. Στη μέτρηση των δεξιοτήτων χρειάστηκε να συμπεριληφθούν επαναληπτικά κάποιες από τις υποενότητες του κριτηρίου. Οι δεξιότητες με τις αντίστοιχες υποενότητες είναι:

1. *Οπτική διαφοροποίηση*, εξεταζόμενη με:

-Την οπτική διαφοροποίηση με υλικό μη εννοιολογικού περιεχομένου (σχήματα)

-Την οπτική διαφοροποίηση με υλικό εννοιολογικού περιεχομένου (εικόνες).

2. *Οπτική αντίληψη μορφής-πλαισίου*, εξεταζόμενη με:

-Την οπτική αντίληψη μορφής-πλαισίου με εικόνες και γεωμετρικά σχήματα.

-Την αντίληψη μορφής-πλαισίου με το γράμμα «ε» και τον αριθμό «6» που βρίσκονται σε σειρές με άλλα όμοια τους σχήματα.

3. *Οπτική μνήμη*, εξεταζόμενη με:

-Την οπτική μνήμη εικόνων εννοιολογικού περιεχομένου και σχημάτων.

-Την αντιγραφή πρότυπων σχημάτων με τη βοήθεια της οπτικής μνήμης.

4. *Οπτική προσοχή και προσανατολισμό στο χώρο*, εξεταζόμενα με :

-Την οπτική προσοχή με το γράμμα «ε» και τον αριθμό «6» που βρίσκονται σε σειρές με άλλα όμοια τους σχήματα και έχουν διαφορετικές κατευθύνσεις, π.χ. «3» και «9».

-Την αντιγραφή πρότυπων σχημάτων στην οποία απαιτείται καλή ικανότητα αντίληψης του αντικειμένου μέσα στο χώρο και των συσχετισμών του.

5. *Οπτικοκινητικό συντονισμό*, εξεταζόμενα με:

-Το σωστό συντονισμό μάτι-χέρι με απλές και περίπλοκες διαδρομές.

-Την αντιγραφή σχήματος στην οποία προαπαιτείται καλός συντονισμός ματιού-χεριού.

Στην ενότητα της ακουστικής αντίληψης εξετάστηκαν οι κάτωθι 7 υποενότητες με σύνολο δοκιμασιών 80 (οι δοκιμασίες βρίσκονται στο παράρτημα, σελ. 248-255):

1. Η *λεκτική-ακουστική διαφοροποίηση* εξεταζόμενη με 10 ζεύγη λέξεων που έχουν *εννοιολογικό περιεχόμενο*, όπου το παιδί καλείται να αναγνωρίσει ακουστικά αν τα ζεύγη των λέξεων είναι ίδια ή διαφορετικά (10 δοκιμασίες) (Sindelar, 1984, Schneider, Kuespert, Roth, 1996, Παρασκεύοπουλος, Καλαντζή-Αζίζι, κ.ά, 1996)..

   Η λίστα των λέξεων είναι:

   Πρωί-πρωί, από-από, πολύ-πολύ, όροφος-όμορφος, τώρα-τώρα, κλάμα-κλίμα, από-επί, με-με, φιλώ-μιλώ, τόπος-τρόπος.

2. Η *λεκτική-ακουστική διαφοροποίηση* εξεταζόμενη με 10 ζεύγη λέξεων *χωρίς εννοιολογικό περιεχόμενο*, όπου το παιδί καλείται να αναγνωρίσει ακουστικά αν τα ζεύγη των λέξεων είναι ίδια ή διαφορετικά (10 δοκιμασίες) (Sindelar, 1984, Schneider, Kuespert, Roth, 1996, Παρασκεύοπουλος, Καλαντζή-Αζίζι, κ.ά, 1996).

   Η λίστα των λέξεων είναι:

   σακ-σουκ, γελ-γελ, πιτ-πιτ, ζαφ-ζαφ, σικ-σιτ, κετ-κατ, τοπ-τοπ, μες-μελ, λιν-λεν, τουξ-τουξ.

3. Η *ακουστική - λεκτική μνήμη* 3 και 4 λέξεων δισύλλαβων ή πολυσύλλαβων και 3, 4 και 5 αριθμών (10 δοκιμασίες) (Παρασκεύοπουλος, Καλαντζή-Αζίζι, κ.ά, 1996).

Η λίστα των λέξεων είναι:

Γάτα – μπάλα - πουλί.

Βαρέλι – λουλούδι – παραμύθι.

Χιονάνθρωπος – ελικόπτερο – οδοντόκρεμα.

Καρέκλα – σπίτι – μύτη – στόμα.

Παντελόνι – μολύβι – τραπέζι – μήλο.

Η λίστα των αριθμών είναι:

7 –1 – 4

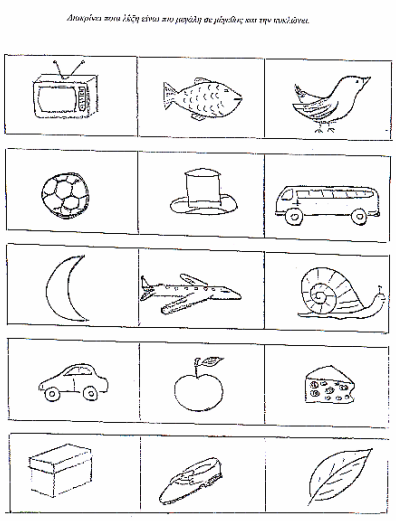
2 – 8 – 6

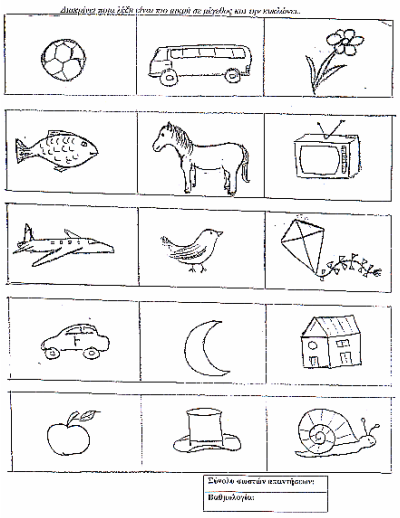
7 – 9 – 3 – 2

6 – 1 – 8 – 3

1 – 5 – 6 – 4 – 9

4. Η *ακουστική σύνθεση-ανάλυση* εξεταζόμενη με τρεις λέξεις διαφορετικού μεγέθους, με 5 δοκιμασίες για την ανεύρεση της πιο μεγάλης λέξης και 5 δοκιμασίες για την ανεύρεση της πιο μικρής (10 δοκιμασίες) (Schneider, Kuespert, Roth, 1996).





5. Η *ακουστική διάκριση φθόγγων* με ζεύγη ομόηχων λέξεων, που έχουν διαφορά μόνο ενός φθόγγου. Η υποενότητα αυτή εξετάζει και τη σωστή *άρθρωσή* των

παιδιών (10 δοκιμασίες) (Sindelar, 1984, Schneider, Kuespert, Roth, 1996, Παρασκεύοπουλος, Καλαντζή-Αζίζι, κ.ά, 1996)..

Η λίστα των λέξεων είναι:

Φύλλο-μήλο, κλαδί-κλειδί, ζάρι-ψάρι, ρόδι-ρόδα, μαλλί-χαλί, καρδιά-καρφιά, μήλο-ξύλο, ταξί-ταψί, φωλιά-φωτιά, κεράσι-κεράκι.

6. Η *ακουστική αντίληψη μορφής-πλαισίου με διάκριση συλλαβών* μέσα σε λέξεις (20 δοκιμασίες) (Sindelar, 1984, Schneider, Kuespert, Roth, 1996).

Η λίστα των λέξεων για τη ζητούμενη συλλαβή «μπα» είναι:

Καλάμι, τούμπα, τηλέφωνο, άλογο, μπαλόνι, μπαούλο, άριστος, μπαλκόνι, πειρατής, τύμπανο.

Η λίστα των λέξεων για τη ζητούμενη συλλαβή «τσα» είναι:

Ατύχημα, κάλτσα, παντελόνι, αγελάδα, τσαγιέρα, τσακώνομαι, άρρωστος, τσατσάρα, παπούτσι, κατσαρόλα.

7. Η *ακουστική προσοχή* και η *ακουστική αντίληψη μορφής-πλαισίου* με μια συγκεκριμένη λέξη (τη λέξη «σπίτι») την οποία τα νήπια καλούνται να διακρίνουν ακουστικά μέσα από ένα κείμενο (10 δοκιμασίες) (Sindelar, 1984, Schneider, Kuespert, Roth, 1996).

Η ιστορία είναι η ακόλουθη:

«Μια φορά και έναν καιρό, ήταν ένα παπάκι. Νύχτωσε και δεν είχε γυρίσει ακόμα στο *σπίτι* του. Έχασε όμως το δρόμο για το *σπίτι* του και δεν μπορούσε να γυρίσει πίσω. Ο δρόμος για το *σπίτι* ήταν μπερδεμένος και δεν μπορούσε να τον βρει.

-Θέλω να γυρίσω *σπίτι* μου, έλεγε κλαίγοντας το παπάκι.

Το σκιουράκι που ήταν πάνω στο δέντρο το άκουσε και του είπε:

-Μη κλαις!! Εγώ θα σε βοηθήσω να πας στο *σπίτι* σου. Μήπως το *σπίτι* σου είναι αυτό που βλέπω, δίπλα στη λίμνη;

-Ναι, ναι!! Αυτό είναι το *σπίτι* μου!! Απάντησε χαρούμενο το παπάκι.

-Έλα, ακολούθησε με και εγώ θα σε πάω στο *σπίτι* σου. Δεν είναι μακριά το *σπίτι* σου, μη στενοχωριέσαι!! Λέει το σκιουράκι.

Κι έτσι έγινε. Το παπάκι γύρισε στο *σπίτι* του και ήταν πολύ ευτυχισμένο».

Οι παραπάνω υποενότητες ερευνούν 4 δεξιότητες της ακουστικής αντίληψης. Στη μέτρηση των δεξιοτήτων χρειάστηκε να συμπεριληφθούν επαναληπτικά κάποιες από τις υποενότητες του κριτηρίου. Οι δεξιότητες με τις αντίστοιχες υποενότητες είναι:

1. *Λεκτική ακουστική διαφοροποίηση*, εξεταζόμενη με:

-Τη λεκτική διαφοροποίηση με λέξεις που έχουν εννοιολογικό περιεχόμενο.

-Τη λεκτική διαφοροποίηση με λέξεις χωρίς εννοιολογικό περιεχόμενο.

-Την ακουστική διάκριση φθόγγων με ομόηχες λέξεις και την άρθρωσή τους.

2. *Λεκτική-ακουστική μνήμη*, εξεταζόμενη με:

-Την ακουστική – λεκτική μνήμη λέξεων και αριθμών.

-Την ακουστική διάκριση φθόγγων, με ζευγη ομόηχων λέξεων που το παιδί πρέπει να επαναλάβει, καθώς και την άρθρωσή τους.

3. *Ακουστική προσοχή και ακουστική αντίληψη μορφής-πλαισίου*, εξεταζόμενη με:

-Την ακουστική αντίληψη μορφής–πλαισίου με συλλαβές μέσα σε λέξεις.

-Την ακουστική προσοχή και την ακουστική αντίληψη μορφής-πλαισίου με λέξεις μέσα σε ιστορία.

4. *Φωνολογική επίγνωση*, εξεταζόμενη με:

-Τη λεκτική διαφοροποίηση με λέξεις που έχουν εννοιολογικό περιεχόμενο.

-Τη λεκτική διαφοροποίηση με λέξεις χωρίς εννοιολογικό περιεχόμενο.

-Την ακουστική ανάλυση σε συλλαβές λέξεων διαφορετικού μεγέθους, από τις οποίες απαιτείται η μεγαλύτερη ή η μικρότερη αντίστοιχα.

-Την ακουστική διάκριση φθόγγων με ομόηχες λέξεις και την άρθρωσή τους.

-Την ακουστική αντίληψη μορφής–πλαισίου με συλλαβές μέσα σε λέξεις.

2.2.3.1. Οι δοκιμασίες ελέγχου του διαγνωστικού κριτηρίου της οπτικής και ακουστικής αντίληψης και η βαθμολόγησή τους.

Βασιζόμενοι στη διεθνή βιβλιογραφική ανασκόπηση καθώς και στις επιδράσεις που δεχθήκαμε από τα παραπάνω τεστ, κριτήρια και προγράμματα, προσπαθήσαμε να εξετάσουμε, όσο το δυνατόν με περισσότερες δοκιμασίες τις απαραίτητες δεξιότητες για την οπτική και ακουστική αντίληψη.

Οι δοκιμασίες του διαγνωστικού κριτηρίου χωρίζονται σε δύο βασικές θεματικές ενότητες: το πρώτο μέρος, που φιλοδοξεί να ανιχνεύσει την *οπτική αντιληπτική ικανότητα* και το δεύτερο, την *ακουστική*. Κάθε ενότητα του κριτηρίου αξιολογείται με άριστα το 100.

Με το Paired Samples T-Test υπολογίστηκε ο μέσος όρος επίδοσης του κριτηρίου για κάθε ενότητα χωριστά (65,8 για την οπτική αντίληψη και 74,9 για την ακουστική) (βλ. πίνακα 9). Εμείς θεωρήσαμε ότι ένα παιδί από 70 και κάτω σε κάθε ενότητα χωριστά (σύνολο στην επίδοση του κριτηρίου 140) παρουσιάζει δυσκολίες.

Η μέτρηση του χρόνου που χρειάστηκε για την ολοκλήρωση του συνολικού κριτηρίου από τα παιδιά δεν έπαιξε κανένα ρόλο στην αξιολόγηση. Σε γενικές, όμως, γραμμές, η ενότητα της οπτικής αντίληψης χρειάστηκε για την ολοκλήρωση της, ανάλογα με το βαθμό δυσκολίας, περίπου 40΄- 45΄, ενώ η ενότητα της ακουστικής αντίληψης, περίπου 15΄-20΄.

α. Οπτική αντίληψη

Η ενότητα της *οπτικής αντίληψης* εφαρμόστηκε ομαδικά μοιράζοντας στο κάθε παιδί διαφορετικές σελίδες της κάθε υποενότητας για αποφυγή αντιγραφής και συγκέντρωση της προσοχής τους μόνο στην σελίδα που είχαν μπροστά τους. Επίσης, κατά την διεξαγωγή αυτής της ενότητας, χρειάστηκαν μολύβια, γόμες και ξυλομπογιές. Για την οπτική αντίληψη εξετάστηκαν και αξιολογήθηκαν αναλυτικά οι παρακάτω δοκιμασίες των υπο-ενοτήτων (βλ. πίνακα 6, 153):

1. Για την αξιολόγηση της *οπτικής διαφοροποίησης με υλικό μη εννοιολογικού περιεχομένου* χρησιμοποιήσαμε 10 ζεύγη διαφόρων σχημάτων (Sindelar, 1984). Αφού σιγουρευτήκαμε για την κατάκτηση των εννοιών «ίδιο» και «διαφορετικό» (ή όχι ίδιο), δείχνοντας στα παιδιά δυο ίδια και δυο διαφορετικά μολύβια τους (μολύβια που έμοιαζαν με τη μικρή μόνο διαφορά ότι το ένα είχε από πάνω γόμα ενώ το άλλο δεν είχε), δείξαμε στη συνέχεια το παράδειγμα των σχημάτων, που είχαν μικρή διαφορά μεταξύ τους, μια επιπλέον κάθετη γραμμούλα, και τους ζητήσαμε να μας πουν αν είναι ίδια. Στη συνέχεια τους δώσαμε τα μολύβια τους και τους εξηγούμε: «Σε αυτήν τη σελίδα βλέπετε πάνω από κάθε γραμμή δύο εικόνες. Κοιτάξτε τις προσεχτικά και ενώστε τις, αν είναι ίδιες, με μια γραμμούλα. Αν δεν είναι ίδιες δεν τις ενώνουμε». Τα ζεύγη των σχημάτων είναι δέκα (10): πέντε ίδια και πέντε διαφορετικά. Αφήνουμε στο παιδί το χρόνο που χρειάζεται.

   Οι σωστές απαντήσεις είναι:

   Ίδια: 3, 4, 6, 7, 9.

Διαφορετικά: 1, 2, 5, 8, 10.

Κριτήριο αξιολόγησης: Η οπτική αναγνώριση των ίδιων και διαφορετικών σχημάτων.
Βαθμολόγηση: Η κάθε σωστή απάντηση στην αναγνώριση των ίδιων και διαφορετικών σχημάτων πιστώνεται με 1 μονάδα, ενώ η λανθασμένη με 0. Η συνολική επίδοση στη συγκεκριμένη δοκιμασία κυμαίνεται από 0-10.

2. Για την αξιολόγηση της *οπτικής διαφοροποίησης με υλικό εννοιολογικού περιεχομένου* χρησιμοποιούμε 10 ζεύγη με εικόνες (Sindelar, 1984). Στην έννοια «ίδιο» και «διαφορετικό» έχει ήδη γίνει επεξήγηση στην προηγούμενη δοκιμασία. Εξηγούμε στα παιδιά: «Σε αυτή τη σελίδα βλέπετε πάνω σε κάθε γραμμή δυο εικόνες. Κοιτάξτε τις προσεχτικά και ενώστε τις, αν είναι ίδιες, με μια γραμμούλα. Αν δεν είναι ίδιες δεν τις ενώνουμε». Τα ζεύγη των εικόνων είναι δέκα (10): πέντε ίδια και πέντε διαφορετικά.
Οι σωστές απαντήσεις είναι:
Ίδια: μάσκα, κλειδί, καμπάνα, αυγό, τύμπανο.
Διαφορετικά: αυτοκίνητο, καπέλο, μπλούζα, παπούτσι, ομπρέλα.

Κριτήριο αξιολόγησης: Η οπτική αναγνώριση των ίδιων και διαφορετικών εικόνων.
Βαθμολόγηση: Η κάθε σωστή απάντηση στην αναγνώριση των ίδιων και διαφορετικών εικόνων πιστώνεται με 1 μονάδα, ενώ η λανθασμένη με 0. Η συνολική επίδοση στη συγκεκριμένη δοκιμασία κυμαίνεται από 0-10.

3. Για την αξιολόγηση της *οπτικής αντίληψης μορφής-πλαισίου* (μέρους-συνόλου) χρησιμοποιούμε εικόνες και σχήματα (Lockowandt, 1972, Frostig, Mueller, 1981, Mueller, 1982). Στη μεν δοκιμασία με εικόνες, ζητείται από το παιδί να βρει σε ποια από τις 5 εικόνες (πλαίσιο ή σύνολο), που βρίσκονται στην κάθε σειρά, εμπεριέχεται η απεικονιζόμενη μορφή (ή μέρος) που υπάρχει στην αριστερή μεριά της σελίδας. Οι δοκιμασίες με τις εικόνες είναι 5 και ή απεικονιζόμενη ζητούμενη μορφή έχει το ίδιο μέγεθος με αυτήν που υπάρχει ίδια μέσα στην εικόνα. Εξηγούμε στο παιδί: «Βλέπετε αυτά τα σχέδια που βρίσκονται μέσα στα τετράγωνα; Αυτά τα σχέδια υπάρχουν ξανά μέσα στις εικόνες που υπάρχουν δίπλα τους. Τα σχέδιά μας έχουν κρυφτεί μέσα στις εικόνες που υπάρχουν δίπλα τους. Πρέπει λοιπόν να κοιτάξουμε προσεχτικά και να

τα «ξετρυπώσουμε». Όταν τα βρούμε θα τα βάλουμε σε κύκλο με το μολύβι μας». Στη δε δοκιμασία με σχήματα, ζητείται από το παιδί να βρει το σχήμα, που υπάρχει στην αριστερή μεριά ενός πιο μεγάλου σχήματος, όπου και εμπεριέχεται στο ίδιο μέγεθος. Οι δοκιμασίες των σχημάτων είναι 5 και πραγματοποιούνται με ξυλομπογιές. Εξηγούμε στα παιδιά: «Βλέπετε αυτά τα μικρά σχήματα στην άκρη της σελίδας; Κρύφτηκαν και αυτά μέσα στα μεγάλα που είναι δίπλα τους. Θα διαλέξουμε το χρώμα που μας αρέσει από τις ξυλομπογιές, θα τα ανακαλύψουμε και θα τα χρωματίσουμε για να φαίνονται». Αφήνουμε στα παιδιά όσο χρόνο χρειάζονται.
Ζητούνται: μέρος καραβιού (5), πόρτα κτιρίου (2), ρόδα ποδηλάτου (2), λουλούδι πάνω σε παράθυρο (2), χερούλι ομπρέλας (4), τετράγωνο, ισόπλευρο τρίγωνο, ανάποδο ορθογώνιο τρίγωνο, τραπέζιο, ρόμβος.

Κριτήριο αξιολόγησης: Η αναγνώριση των επιμέρους σχεδίων μέσα στις εικόνες και στα σχήματα που εμπεριέχονται.
Βαθμολόγηση: Η κάθε σωστή απάντηση αξιολογείται με 2. Επειδή υπήρχε σε κάθε σειρά δοκιμασιών μια μορφή που έμοιαζε με τη ζητούμενη και μπορούσε να φέρει σύγχυση στο παιδί, αξιολογήσαμε τις απαντήσεις που μοιάζουν με το ζητούμενο σχέδιο με 1, ενώ λανθασμένες απαντήσεις με 0. Θεωρήσαμε, ότι η αξιολόγηση είναι πιο αντικειμενική, όταν δίνουμε 1 βαθμό στο παιδί που αναγνωρίζει μεν τη μορφή, αλλά επηρεάζεται από άλλες όμοιές τους (σε αντίθεση με το παιδί που η απάντησή του δεν έχει καμία ομοιότητα με τη ζητούμενη), επειδή σημαίνει ότι το οπτικό σύστημα αυτών των παιδιών επιτυγχάνει κάποιες λογικές αρχές για το σχήμα και την απόσταση τους μέσα στο χώρο και στο οπτικό πεδίο, αλλά υπάρχουν χαρακτηριστικά ομοιότητας ή συνάφειας με άλλα σχήματα, τα οποία ενισχύουν την οπτική απάτη (Καφετζόπουλος, 1995). Ιδιαίτερη δυσκολία παρουσιάζει η δοκιμασία με το ορθογώνιο τρίγωνο, το οποίο απεικονίζεται ανάποδα εκτός πλαισίου, ενώ μέσα στο πλαίσιο απεικονίζεται όρθιο ανάμεσα σε αλλά σχήματα. Η συνολική επίδοση στη συγκεκριμένη δοκιμασία κυμαίνεται από 0-20.

4. Για την αξιολόγηση της *οπτικής μνήμης* χρησιμοποιούμε 4 εικόνες εννοιολογικού περιεχομένου και 4 σχήματα (Αθηνά-τεστ, των: Παρασκεύοπουλος, Καλαντζή Αζίζι κ.ά, 1996). Ζητείται από το παιδί να θυμηθεί τη σειρά με την οποία είδε τις εικόνες και τα σχήματα. Έχουμε κόψει προηγουμένως τις εικόνες και τα σχήματα δύο φορές. Παίρνουμε από μία σειρά εικόνων και σχημάτων. Πρώτα βάζουμε τα σχήματα από

αριστερά προς τα δεξιά με την κάτωθι σειρά: αστέρι, τρίγωνο, κύκλος, τετράγωνο. Αφήνουμε το παιδί να δει τη σειρά των σχημάτων για 5 δευτερόλεπτα. Το παιδί καλείται να βάλει την άλλη σειρά σχημάτων με την ίδια σειρά. Μετά, βάζουμε μπροστά τους τις εικόνες από αριστερά προς τα δεξιά για 5 δευτερόλεπτα με την κάτωθι σειρά: γλυκό, κερί, λουλούδι, μπουκάλι. Το παιδί καλείται να βάλει την άλλη σειρά εικόνων με την ίδια σειρά. Αυτή η δοκιμασία πραγματοποιήθηκε ατομικά μαζί με την ενότητα της ακουστικής αντίληψης. Εξηγούμε στο παιδί: «Θα βάλω τώρα με τη σειρά τέσσερις κάρτες με σχήματα (ή εικόνες). Θα σου δώσω και εσένα τις ίδιες κάρτες. Θέλω να είσαι πολύ προσεχτικός γιατί μετά θα γυρίσω τις κάρτες μου ανάποδα και θέλω εσύ να θυμηθείς και να βάλεις τις δικές σου κάτω από τις δικές μου με την ίδια σειρά».

Κριτήριο αξιολόγησης: Η απομνημόνευση της σειράς των εικόνων και των σχημάτων.
Βαθμολόγηση: Κάθε κάρτα στη σωστή θέση παίρνει 1 βαθμό, ενώ κάθε λάθος θέση της κάρτας με 0. Η επίδοση στη συνολική δοκιμασία κυμαίνεται από 0-8.

5. Για την αξιολόγηση της *αντιγραφής προτύπων παραστάσεων* χρησιμοποιούνται 4 σχήματα, που το παιδί καλείται να αντιγράψει ελεύθερα χωρίς περιορισμούς και 6 σχήματα, που το παιδί καλείται να αντιγράψει πάνω σε 6, 9, 12 και 16 τελείες που σχηματίζουν ένα τετράγωνο (Lockowandt, 1972, Ayres, 1978, Παρασκεύοπουλος, Καλαντζή Αζίζι κ.ά, 1996). Για τα πρώτα 4 σχήματα εξηγούμε στα παιδιά: «Έχω σχεδιάσει εδώ, στην άκρη διάφορα σχήματα και θα ήθελα να προσπαθήσετε, όσο μπορείτε, να σχεδιάσετε και εσείς δίπλα τα ίδια». Για τα επόμενα 6 σχήματα συνεχίζουμε: «Σε αυτή τη σελίδα έχω σχεδιάσει διάφορα σχήματα πάνω σε τελείες. Κάτω από κάθε σχήμα έχει μόνο τελείες και θα ήθελα τώρα να προσπαθήσετε να αντιγράψετε, όσο μπορείτε, εκεί πάνω τα ίδια σχήματα». Αφήνουμε στα παιδιά το χρόνο που χρειάζονται.

Κριτήριο αξιολόγησης: Η σωστή αντιγραφή των σχημάτων.
Βαθμολόγηση: Κάθε σωστό σχήμα αξιολογείται με 2 βαθμούς, ενώ κάθε λάθος με 0. Σε περιπτώσεις που το σχήμα έχει αποτυπωθεί σωστά αλλά έχει *λάθος κατεύθυνση* (είναι σχεδιασμένο ανάποδα), όπως μπορεί να συμβεί στο δεύτερο σχήμα που απεικονίζει το «Ζ», ή *δεν εφάπτονται* (Παρασκεύοπουλος, Καλαντζή Αζίζι κ.ά, 1996), όταν πρόκειται για δύο σχήματα, όπως μπορεί να συμβεί στο τρίτο (δύο

τρίγωνα, ένα μεγάλο και ένα μικρό) και τέταρτο (δυο τετράγωνα, ένα μεγάλο και ένα μικρό) σχέδιο, ή *δεν αντιγράφονται πάνω στις τελείες* αλλά είναι σωστά σε ελεύθερη μορφή (επειδή οι ασκήσεις τοπολογίας ξεκινούν από 5 χρονών), όπως μπορεί να συμβεί στα 6 τελευταία σχήματα (De Meur, Staes, 1990), τότε αξιολογούνται με 1 βαθμό. Η επίδοση στη συνολική δοκιμασία κυμαίνεται από 0-20.

6. Για την αξιολόγηση *της οπτικής προσοχής και της αντίληψης της κατεύθυνσης* χρησιμοποιούμε τη διάκριση 10 γραμμάτων «ε» και 10 αριθμών «6» μέσα από σειρές όμοιων γραμμάτων, αριθμών ή σχημάτων (Moehling, Raatz, 1974, Mueller, 1982). Παιδιά με διάσπαση προσοχής αδυνατούν να αντεπεξέλθουν σ' αυτή τη δοκιμασία. Εξηγούμε στα παιδιά: «Σε αυτή τη σελίδα βλέπουμε ένα σχήμα που είναι μόνο του. Είναι όρθιο και έχει δίπλα του ένα βέλος που δείχνει προς τα που κοιτάει. Παρακάτω έχει πολλά ίδια σχήματα. Σας παρακαλώ να ψάξετε προσεχτικά παρακάτω και να βρείτε όσα περισσότερα μπορείτε». Αφού τελειώσουν κάνουν το ίδιο και για το «6». Αφήνουμε στα παιδιά το χρόνο που χρειάζονται.

Κριτήριο αξιολόγησης: Η διάκριση όλων των γραμμάτων «ε» και αριθμών «6».
Βαθμολόγηση: Κάθε διάκριση γράμματος και αριθμού αξιολογείται με 1 βαθμό. Το σύνολο επιδόσεων σε αυτή τη δοκιμασία είναι από 0-20.

7. Για την αξιολόγηση του *οπτικοκινητικού συντονισμού* χρησιμοποιούμε δύο διαδρομές, που το παιδί καλείται να φέρει σε πέρας με το μολύβι του και δύο μπλεγμένους δρόμους, όπου το παιδί καλείται να βρει το σωστό και να φτάσει σε συγκεκριμένο σημείο (Lockowandt, 1972, Kornmann, 1977, Ayres, 1978, Frostig, Mueller, 1981). Εξηγούμε στα παιδιά: «Εδώ βλέπουμε ένα αυτοκίνητο. Θέλω να πάρετε τα μολύβια σας και να τραβήξετε προσεχτικά μια γραμμή, κάνοντας πως το οδηγείτε μέχρι την άκρη του δρόμου. Προσέχετε όμως να μη σταματάτε και να μην τρακάρετε βγαίνοντας ή ακουμπώντας στην άκρη του δρόμου. Παρακάτω έχει ένα παιδάκι που θέλω να το βοηθήσετε να περπατήσει πάνω στο δρόμο χωρίς να σταματήσει ή να πέσει και να σκοντάψει στην άκρη του δρόμου». Όταν τα παιδιά τελειώσουν συνεχίζουμε: «Παρακάτω έχω ένα ποντικάκι. Θέλω να το βοηθήσετε να βρει το σωστό δρόμο για το τυρί και όχι για τη φάκα. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε ξυλομπογιά για να βάψετε από πάνω το δρόμο που πρέπει να ακολουθήσει». Αφήνουμε στο παιδί τον απαιτούμενο χρόνο.

Κριτήριο αξιολόγησης: Ο σωστός συντονισμός μάτι-χέρι, που θα βοηθήσει το παιδί να ακολουθήσει τις διαδρομές συνεχόμενα, χωρίς να σταματάει ή να ακουμπάει και να βγαίνει έξω από τα όρια, καθώς και η ανεύρεση της σωστής πορείας που οδηγεί σε συγκεκριμένο στόχο.

Βαθμολόγηση: Οι διαδρομές αξιολογούνται με 3, όταν το παιδί δε σταματάει ενδιάμεσα και δεν ακουμπάει στις άκρες των διαδρομών, με 2, όταν ακουμπούν στις άκρες αλλά δεν σταματούν, με 1, όταν ακουμπούν στις άκρες ή σταματούν αλλά ολοκληρώνουν τη διαδρομή, και με 0, όταν βγαίνουν έξω από τη οριζόμενη διαδρομή (Lockowandt, 1972, Ayres, 1978). Η αξιολόγηση δεν επηρεάζεται αν η γραμμή είναι ελαφρώς στραβή. Η αντιληπτικοκινητική άσκηση της περίπλοκης πορείας, λόγω μεγαλύτερης δυσκολίας και σύγχυσης που μπορεί να δημιουργήσει στο νήπιο, όπως παρουσιάστηκε στη πιλοτική εφαρμογή του διαγνωστικού κριτηρίου, βαθμολογείται με 6 όταν ακολουθείται η σωστή πορεία, επειδή εκτός το συντονισμό ματιού-χεριού (1 βαθμός), απαιτείται επιπλέον οπτική προσοχή (1 βαθμός), καλή αντίληψη μορφής-πλαισίου, επειδή οι δρόμοι συγχέονται μεταξύ τους (1 βαθμός) και συνδυασμός σωστής οπτικής διάκρισης (1 βαθμός) με καλό προσανατολισμό στο χώρο (1 βαθμός) και αντίληψη της σωστής κατεύθυνσης (1 βαθμός), για την ανεύρεση του σωστού στόχου (Kornmann, 1977, 40). Η άσκηση αξιολογείται με 3, όταν ακολουθείται η λανθασμένη πορεία αλλά υφίστανται ο συντονισμός ματιού-χεριού, η οπτική προσοχή και η αντίληψη μορφής-πλαισίου, και με 0 όταν δεν είναι εφικτό να ακολουθήσει μέχρι τέλους μία διαδρομή. Η επίδοση αυτής της δοκιμασίας κυμαίνεται από 0-12.

Στον παρακάτω πίνακα 6 παρουσιάζονται οι δεξιότητες που ελέγχονται στην οπτική αντίληψη με τις αντίστοιχες δοκιμασίες και τη βαθμολόγησή τους. Επειδή μερικές υποενότητες χρησιμοποιούνται για παραπάνω από μια δεξιότητες, αυτές χρησιμοποιούν την αρχική τους βαθμολόγηση για τη μέτρηση της δεξιότητας και δεν προσμετρούνται όμως στη βαθμολογία της ενότητας. Αυτές οι υπό-ενότητες αναγράφονται στον πίνακα 6 με γκρι χρώμα.

Η αξιολόγηση της δεξιότητας της οπτικής διαφοροποίησης, για μια πιο σφαιρική εικόνα, απαιτούσε τις πιο δύσκολες δοκιμασίες, με σχήματα (μη εννοιολογικού περιεχομένου), και τις πιο εύκολες, με εικόνες (εννοιολογικού περιεχομένου) (Sindelar, 1984). Η οπτική αντίληψη μορφής- πλαισίου ελέγχθηκε με εικόνες και σχήματα που εμπεριέχονται σε ένα σύνολο (Lockowandt, 1972, Frostig, Mueller, 1981). Επειδή, όμως,

οι αριθμοί και τα γράμματα, στα παιδιά της προσχολικής ηλικίας, μπορούν να θεωρηθούν ως σχήματα, ελέγξαμε με αυτές τις δοκιμασίες, την ικανότητα των παιδιών να αναγνωρίζουν το ζητούμενο γράμμα ή αριθμό μέσα από σειρές όμοιων τους (Mueller, 1982). Η ανεύρεση των γραμμάτων και των αριθμών, σε σειρές ομοίων, δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί σωστά, αν το παιδί δεν διαθέτει οπτική προσοχή, αλλά η προσοχή του διασπάται (Moehling, Raatz, 1974), και προσανατολισμό στο χώρο (αντίληψη της κατεύθυνσης). Καλό προσανατολισμό στο χώρο και οπτική προσοχή απαιτούν οι δοκιμασίες τοπολογίας (αντιγραφής προτύπου σχήματος) (Lockowandt, 1972, Ayres, 1978, De Meur, Staes, 1990, Παρασκεύοπουλος, Καλαντζή Αζίζι κ.ά, 1996). Όπως είδαμε και στο θεωρητικό μέρος, ο παράγοντας οπτική μνήμη, καθώς και ο οπτικοκινητικός συντονισμός, που αφορά στο γραφοκινητικό κέντρο, το οποίο συντονίζει το κινητικό πρόγραμμα, παίζουν σημαντικό ρόλο στην αντιγραφή σχημάτων (Μπεχλιβανίδης, σε: Καΐλα., Πολεμικός, Φιλίππου, 1995). Οι εικόνες εννοιολογικού περιεχομένου και συγκεκριμένων σχημάτων με τη σειρά, με την οποία παρουσιάστηκαν, ελέγχουν καθαρά την οπτική μνήμη. Ο οπτικοκινητικός συντονισμός ελέγχεται, επιπλέον, με απλές και περίπλοκες διαδρομές, όπου απαιτείται ο συνδυασμός όρασης και κίνησης (Lockowandt, 1972, Kornmann, 1977, Frostig, Mueller, 1981).

Πίνακας 6: Δεξιότητες, υποενότητες και βαθμολόγηση της ενότητας του διαγνωστικού κριτηρίου για την οπτική αντίληψη.

Δεξιότητες	**Δοκιμασίες των υπο-ενοτήτων**	**Δοκιμές**	**Βαθμολογία υπό-ενοτήτων***	**Βαθμολογία δεξιοτήτων**
Οπτική Διαφοροποίηση	Μη εννοιολογικού περιεχομένου	10	0-10	0-20
	Εννοιολογικού περιεχομένου	10	0-10	
Οπτική αντίληψη Μορφής-Πλαισίου	Εικόνες & γεωμετρικά σχήματα	10	0-20	0-40
	Οπτική προσοχή-αντίληψη κατεύθυνσης με γράμματα και αριθμούς	20	0-20	
Οπτική μνήμη	Εικόνες εννοιολογικού περιεχομένου & σχημάτων	2	0-8	0-28
	Αντιγραφή σχήματος	10	0-20	
Οπτική προσοχή –	*Αντιγραφή σχήματος*[9]	10	0-20	

[9] Οι υποενότητες που αναγράφονται με πλάγια γραφή χρησιμοποιούνται για παραπάνω από μια δεξιότητες. Αυτές χρησιμοποιούν την αρχική τους βαθμολόγηση για τη μέτρηση της δεξιότητας δεν προσμετρούνται όμως ξανά στη βαθμολόγηση της ενότητας.

προσανατολισμός	*Οπτική προσοχή-αντίληψη κατεύθυνσης με γράμματα και αριθμούς*	20	0-20	0-40
Οπτικοκινητικός συντονισμός	Διαδρομές	3	0-12	0-32
	Αντιγραφή σχήματος	10	0-20	
	Σύνολο	**65**	**100**	

β. Ακουστική αντίληψη

Το δεύτερο μέρος, της *ακουστικής αντίληψης*, εφαρμόστηκε ατομικά στο κάθε παιδί και σημειωνόταν οι απαντήσεις κατευθείαν πάνω στο ερωτηματολόγιο. Για την ακουστική αντίληψη εξετάστηκαν και αξιολογήθηκαν αναλυτικά οι παρακάτω δοκιμασίες των υποενοτήτων (βλ. πίνακα 7, 159):

1. Για την αξιολόγηση της *λεκτικής-ακουστικής διαφοροποίησης* χρησιμοποιήθηκε μια λίστα με 10 *ζεύγη λέξεων που έχουν εννοιολογικό περιεχόμενο*(Sindelar, 1984, Schneider, Kuespert, Roth, 1996, Παρασκεύοπουλος, Καλαντζή-Αζίζι, κ.ά, 1996). Τα 5 ζεύγη είναι ίδια και τα υπόλοιπα 5 έχουν διαφορά μεταξύ τους ενός φωνήματος. Το εννοιολογικό περιεχόμενο των λέξεων βοηθεί στην κατανόηση των διαφορών μέσα στις λέξεις. Προφέρουμε σταδιακά ένα-ένα τα ζεύγη και περιμένουμε από το παιδί να μας πει αν το ζεύγος των λέξεων είναι ίδιο ή όχι. Η προφορά των λέξεων πρέπει να γίνεται καθαρά, με φυσιολογική χροιά, χωρίς να τονίζονται οι διαφορές μεταξύ των λέξεων. Το παιδί δεν πρέπει να βλέπει τα χείλη μας κατά την άρθρωση των λέξεων, για να μπορέσουμε να δώσουμε μεγαλύτερη βαρύτητα στην ακουστική μόνο δίοδο του παιδιού. Εξηγούμε στο παιδί: «Θα σου πω τώρα δύο λέξεις. Εσύ θα ήθελα να ακούσεις προσεχτικά και να μου πεις αν οι δύο λέξεις είναι ίδιες ή όχι».

   Ίδια: 1, 2, 3, 5, 8.

   Διαφορετικά: 4, 6, 7, 9, 10 (βλ. λέξεις σελ.143).

   Κριτήριο αξιολόγησης: Η ακουστική διαφοροποίηση των λεκτικών ζευγών σε ίδια ή διαφορετικά.

   Βαθμολόγηση: Κάθε σωστή απάντηση αξιολογείται με 1, ενώ κάθε λάθος με 0. Η συνολική επίδοση στο συγκεκριμένο κριτήριο κυμαίνεται από 0-10.

2. Για την αξιολόγηση της *ακουστικής διαφοροποίησης με λέξεις χωρίς εννοιολογικό περιεχόμενο* χρησιμοποιήθηκε μια λίστα με 10 ζεύγη λέξεων (Sindelar, 1984, Schneider, Kuespert, Roth, 1996, Παρασκεύοπουλος, Καλαντζή-Αζίζι, κ.ά, 1996). Τα 5 ζεύγη είναι ίδια και τα υπόλοιπα 5 έχουν διαφορά μεταξύ τους ενός φωνήματος. Αυτή τη φορά δεν βοηθεί το εννοιολογικό περιεχόμενο. Και σε αυτή τη δοκιμασία απαιτείται καθαρή εκφώνηση των λέξεων, χωρίς να τονίζουμε τις διαφορές μεταξύ των λέξεων. Προσέχουμε να προφέρουμε τις λέξεις χωρίς να προσέχει το παιδί τον τρόπο άρθρωσης των λέξεων από τα χείλη μας. Εξηγούμε στο παιδί: «Θα σου πω πάλι δύο λέξεις, μόνο που αυτή τη φορά είναι ακαταλαβίστικες, σαν μαγικές. Θα ήθελα να με ακούσεις πάλι προσεχτικά και να μου πεις αν οι λέξεις που θα ακούσεις είναι ίδιες».

   Ίδια: 2, 3, 4, 7, 10.

   Διαφορετικά: 1, 5, 6, 8, 9 (βλ. λέξεις σελ. 143).

   Κριτήριο αξιολόγησης: Η ακουστική διαφοροποίηση των λεκτικών ζευγών σε ίδια ή διαφορετικά.

   Βαθμολόγηση: Κάθε σωστή απάντηση αξιολογείται με 1, ενώ κάθε λάθος με 0. Η συνολική επίδοση στο συγκεκριμένο κριτήριο κυμαίνεται από 0-10.

3. Για την αξιολόγηση της *ακουστικής μνήμης* χρησιμοποιήθηκαν 3 έως 4 λέξεις, δισύλλαβες, τρισύλλαβες και πολυσύλλαβες και 3 έως 5 αριθμοί, τους οποίους το παιδί καλείται να επαναλάβει (Παρασκεύοπουλος, Καλαντζή-Αζίζι, κ.ά, 1996). Οι λέξεις και οι αριθμοί πρέπει να ακούγονται καθαρά, με αργό ρυθμό (περίπου μια λέξη ή έναν αριθμό ανά δευτερόλεπτο). Εξηγούμε στο παιδί: «Θα σου πω τώρα μερικές λέξεις (ή αριθμούς) και εσύ θα προσπαθήσεις να τις θυμηθείς και να μου τις πεις».

   Κριτήριο αξιολόγησης: Η απομνημόνευση και επανάληψη ολόκληρης της σειράς των λέξεων και των αριθμών.

   Βαθμολόγηση: Κάθε σειρά λέξεων ή αριθμών, που το παιδί επαναλαμβάνει σωστά, αξιολογείται με 1 βαθμό. Μη ολοκληρωμένη επανάληψη λέξεων ή αριθμών αξιολογείται με 0. Η συνολική επίδοση αυτής της δοκιμασίας κυμαίνεται από 0-10.

4. Για την αξιολόγηση της *ακουστικής σύνθεσης και ανάλυσης* χρησιμοποιήσαμε τρεις λέξεις διαφορετικού μεγέθους η κάθε μια, με 5 δοκιμασίες, όπου ζητείται η ανεύρεση

της μεγαλύτερης και με 5 δοκιμασίες όπου ζητείται η ανεύρεση της μικρότερης λέξης (Schneider, Kuespert, Roth, 1996). Αυτή η δοκιμασία ελέγχει κατά πόσο το παιδί έχει συνειδητοποιήσει, ότι οι λέξεις, που ακούει, αποτελούνται από συλλαβές που τις συνθέτουν και καθορίζουν το μέγεθός τους. Οι λέξεις προφέρονται συλλαβιστά και καθαρά, ενώ το παιδί έχει μπροστά του τις εικόνες των αντίστοιχων αντικειμένων. Εξηγούμε στο παιδί: «Βλέπεις μπροστά σου τρεις εικόνες. Εγώ θα κάνω τώρα το ρομπότ και θα σου λέω τις λέξεις που βλέπεις στις εικόνες. Εσύ θέλω να ακούς προσεχτικά και να μου πεις ποια λέξη από αυτές που λέει το ρομπότ είναι η μεγαλύτερη (ή μικρότερη). Ποια, δηλαδή, λέξη ακούς για πιο πολύ (ή λίγη) ώρα».

Οι λέξεις, με ζητούμενη τη μεγαλύτερη, είναι υπογραμμισμένες:

Τηλεόραση, ψάρι, πουλί.

Μπάλα, καπέλο, λεωφορείο.

Φεγγάρι, αεροπλάνο, σαλιγκάρι .

Αυτοκίνητο, μήλο, τυρί.

Κουτί, παπούτσι, φύλλο.

Οι λέξεις, με ζητούμενη τη μικρότερη, είναι υπογραμμισμένες:

Μπάλα, λεωφορείο, λουλούδι.

Ψάρι, άλογο, τηλεόραση.

Αεροπλάνο, πουλί, χαρταετός.

Αυτοκίνητο, φεγγάρι, σπίτι.

Μήλο, καπέλο, σαλιγκάρι.

Κριτήριο αξιολόγησης: Η σωστή ανεύρεση του μεγέθους των λέξεων.

Βαθμολόγηση: Κάθε σωστή απάντηση αξιολογείται με 2, ενώ κάθε λάθος με 0. Η συνολική επίδοση σ' αυτή τη δοκιμασία κυμαίνεται από 0-20.

5. Για την αξιολόγηση της *ακουστικής διάκρισης των φθόγγων και της άρθρωσης* χρησιμοποιήσαμε μια λίστα με ζεύγη ομόηχων λέξεων που διαφέρουν μεταξύ τους σε ένα μόνο φώνημα και το παιδί καλείται να επαναλάβει (Sindelar, 1984, Schneider, Kuespert, Roth, 1996, Παρασκεύοπουλος, Καλαντζή-Αζίζι, κ.ά, 1996). Αυτή η δοκιμασία προσπαθεί να ελέγξει αν το παιδί είναι ικανό να διακρίνει ακουστικά τις μικρές διαφορές μεταξύ των ομόηχων λέξεων και να τις αρθρώσει σωστά. Οι λέξεις είναι επιλεγμένες έτσι ώστε να εμφανίζονται τα πιο συνηθισμένα συμπλέγματα ή φθόγγοι που δυσκολεύουν τα παιδιά στην άρθρωσή τους. Το παιδί δεν πρέπει να

βλέπει τον τρόπο άρθρωσης των λέξεων από τα χείλη μας. Η προφορά των λέξεων γίνεται καθαρά και χωρίς να τονίζονται οι διαφορές. Εξηγούμε στο παιδί: «Τώρα θα σου λέω δύο λέξεις που μοιάζουν μεταξύ τους και εσύ θέλω να μου τις ξαναλές».

Κριτήριο αξιολόγησης: Η σωστή επανάληψη των ομόηχων ζευγών.
Βαθμολόγηση: Κάθε σωστή επανάληψη των ομόηχων ζευγών αξιολογείται με 1 βαθμό, ενώ κάθε λάθος με 0. Σε περίπτωση δυσκολίας άρθρωσης δεν αφαιρείται βαθμός, αλλά σημειώνεται δίπλα στο ζευγάρι των λέξεων η αντίστοιχη δυσκολία. Η συνολική επίδοση της συγκεκριμένης δοκιμασίας κυμαίνεται από 0-10.

6. Για την αξιολόγηση της *ακουστικής αντίληψης μορφής–πλαισίου* μέσα σε λέξεις (μέρους από το σύνολο) χρησιμοποιήσαμε λίστες 20 λέξεων, στις οποίες ζητείται από τα παιδιά να ακούσουν μια συγκεκριμένη συλλαβή (Sindelar, 1984, Schneider, Kuespert, Roth, 1996). Στις 10 πρώτες λέξεις ζητείται η συλλαβή «μπα» και στις 10 τελευταίες ζητείται η συλλαβή «τσα». Αποφεύγουμε πάλι τη χειλιανάγνωση από τα παιδιά. Εξηγούμε στο παιδί: «Θα σου λέω τώρα μία λέξη και εσύ θα μου λες αν ακούς «μπα» (ή «τσα») στη λέξη που θα σου λέω». Σε περίπτωση που το παιδί δεν κατανοεί τι του ζητάμε, τότε του δίνουμε ένα παράδειγμα με τη λέξη «μπαλαρίνα» τονίζοντας λίγο περισσότερο τη συλλαβή «μπα». Όλες τις άλλες λέξεις τις προφέρουμε με φυσιολογικό τόνο και καθαρή άρθρωση.
Οι λέξεις με τη συλλαβή «μπα» είναι:
τού**μπα**, **μπα**λόνι, **μπα**ούλο, **μπα**λκόνι, τύ**μπα**νο.
Οι λέξεις με τη συλλαβή «τσα» είναι:
κάλ**τσα**, **τσα**γιέρα, **τσα**κώνομαι, **τσατσά**ρα, κα**τσα**ρόλα.

Κριτήριο αξιολόγησης: Η ανεύρεση των λέξεων που περιέχουν τις ζητούμενες συλλαβές.
Βαθμολόγηση: Κάθε σωστή απάντηση αξιολογείται με 1 βαθμό, ενώ κάθε λάθος με 0. Το σύνολο των επιδόσεων της δοκιμασίας κυμαίνεται από 0-20.

7. Για την αξιολόγηση της *ακουστικής προσοχής και της ακουστικής αντίληψης μορφής πλαισίου* χρησιμοποιήσαμε μια ιστορία, από την οποία ζητάμε από το παιδί να διακρίνει ακουστικά μια λέξη. Διαβάζουμε αργά μια ιστορία στην οποία

επαναλαμβάνεται 10 φορές η λέξη «σπίτι» (Sindelar, 1984, Schneider, Kuespert, Roth, 1996).

Εξηγούμε στο παιδί: «Θα σου πω, τώρα, μια ιστορία. Σε αυτήν την ιστορία, όταν ακούς τη λέξη «σπίτι» θέλω να χτυπάς το χέρι σου στο τραπέζι». Αν το παιδί δε χτυπήσει το χέρι του την πρώτη φορά που ακούει τη λέξη στην ιστορία, τότε επαναλαμβάνουμε την εκφώνηση της δοκιμασίας.

Κριτήριο αξιολόγησης: Η ακουστική διάκριση της λέξης «σπίτι» μέσα στην ιστορία.

Βαθμολόγηση: Κάθε σωστό χτύπημα των χεριών πάνω στο τραπέζι στο άκουσμα της ζητούμενης λέξης αξιολογείται με 2 βαθμούς, ενώ κάθε λάθος με 0. Η συνολική επίδοση αυτής της δοκιμασίας κυμαίνεται από 0-20.

Στον παρακάτω πίνακα 7 παρουσιάζονται οι δεξιότητες που ελέγχονται στην ακουστική αντίληψη με τις αντίστοιχες υποενότητες και τη βαθμολόγηση τους. Επειδή μερικές υποενότητες χρησιμοποιούνται για παραπάνω από μια δεξιότητες, αυτές χρησιμοποιούν την αρχική τους βαθμολόγηση για τη μέτρηση της δεξιότητας και δεν προσμετράτε όμως στην τελική βαθμολογία της ενότητας.

Όπως και στην οπτική διαφοροποίηση, έτσι και στην ακουστική, απαιτήθηκαν, για τη σωστή αξιολόγησή της, οι λέξεις με ή χωρίς εννοιολογικό περιεχόμενο. Επιπλέον χρησιμοποιήθηκαν οι ομόηχες λέξεις, οι οποίες άλλαζαν το νόημά τους με τη διαφορά ενός μόνο γράμματος (Sindelar, 1984, Schneider, Kuespert, Roth, 1996, Παρασκεύοπουλος, Καλαντζή-Αζίζι, κ.ά, 1996). Για τη δεξιότητα της ακουστικής μνήμης χρησιμοποιήθηκαν οι δύο ομόηχες λέξεις καθώς και σειρές με τρεις ή τέσσερις δισύλλαβες και πολυσύλλαβες λέξεις και τρεις μέχρι πέντε αριθμοί (Παρασκεύοπουλος, Καλαντζή-Αζίζι, κ.ά, 1996). Για την ακουστική προσοχή και την αντίληψη μορφής-πλαισίου χρησιμοποιήθηκαν οι δοκιμασίες που ζητούν τη διάκριση των συλλαβών μέσα στις λέξεις και των λέξεων μέσα σε ιστορία (Sindelar, 1984, Schneider, Kuespert, Roth, 1996). Η πολύ σημαντική για τη μετέπειτα σχολική πορεία ικανότητα της φωνολογικής επίγνωσης αξιολογήθηκε με τις δοκιμασίες της ανάλυσης των λέξεων σε συλλαβές, ώστε να βρεθεί η μεγαλύτερη ή η μικρότερη λέξη, και τις δοκιμασίες της διάκρισης των συλλαβών και των διαφορετικών φωνημάτων μέσα στις λέξεις (ομόηχες λέξεις, λέξεις με και χωρίς εννοιολογικό περιεχόμενο) (Schneider, Kuespert, Roth, 1996).

Πίνακας 7: Δεξιότητες, υποενότητες και βαθμολόγηση της ενότητας του διαγνωστικού κριτηρίου για την ακουστικής αντίληψη.

Δεξιότητες	**Δοκιμασίες των υπο-ενοτήτων**	**Δοκιμές**	**Βαθμολογία υπό-ενοτήτων***	**Βαθμολογία δεξιοτήτων**
Ακουστική Διαφοροποίηση	Λέξεις εννοιολογικού περιεχομένου	10	0-10	0-30
	Λέξεις χωρίς εννοιολογικό περιεχόμενο	10	0-10	
	Ακουστική διάκριση φθόγγων με ομόηχες λέξεις	10	0-10	
Ακουστική λεκτική μνήμη (άρθρωση)	Λέξεις και αριθμοί	10	0-10	0-20
	Ακουστική διάκριση φθόγγων με ομόηχες λέξεις[10]	10	0-10	
Ακουστική προσοχή και αντίληψη Μορφής – Πλαισίου	Συλλαβές μέσα σε λέξεις	20	0-20	0-40
	Λέξεις μέσα σε ιστορία	10	0-20	
Φωνολογική επίγνωση	*Ακουστική διαφοροποίηση με λέξεις εννοιολογικού περιεχομένου*	10	0-10	0-70
	Ακουστική διαφοροποίηση με λέξεις χωρίς εννοιολογικό περιεχόμενο	10	0-10	
	Ακουστική σύνθεση-ανάλυση με λέξεις διάφορων μεγεθών	10	0-20	
	Ακουστική διάκριση φθόγγων με ομόηχες λέξεις	10	0-10	
	Συλλαβές μέσα σε λέξεις	20	0-20	
	Σύνολο: 80		**100**	

[10] Οι υποενότητες που αναγράφονται με πλάγια γραφή χρησιμοποιούνται για παραπάνω από μια δεξιότητες. Αυτές χρησιμοποιούν την αρχική τους βαθμολόγηση για τη μέτρηση της δεξιότητας δεν προσμετρούνται όμως ξανά στη βαθμολόγηση της ενότητας.

2.2.4. Περιορισμοί της έρευνας

Για την εφαρμογή του κριτηρίου λάβαμε υπόψη μας ορισμένες παραμέτρους και κρίναμε αναγκαίο να κάνουμε κάποιες διευκρινίσεις:

- Το διαγνωστικό κριτήριο που εφαρμόσαμε στηρίχθηκε και ακολούθησε πολλά από τα βήματα σχεδιασμού ορισμένων ξένων τεστ, σταθμισμένα στη χώρα τους, καθώς και εκπαιδευτικών προγραμμάτων.
- Η δημιουργία του κριτηρίου πραγματοποιήθηκε επειδή δεν υπάρχουν στην ελληνική πραγματικότητα, τεστ που να ελέγχουν αποκλειστικά την οπτική και ακουστική αντίληψη.
- Επιλέξαμε την ηλικία του νηπιαγωγείου ως πιο κατάλληλη, μια και τότε δημιουργούνται οι βάσεις για τις προαναγνωστικές και προγραφικές δεξιότητες, οι οποίες προϋποθέτουν καλή οπτική και ακουστική αντίληψη. Όπως παρουσιάστηκε και στο θεωρητικό μέρος, η αντίληψη των σχημάτων, των ήχων και των φθόγγων αποτελούν ένα προστάδιο στην αντίληψη των γραφημάτων και των φωνημάτων.
- Σκοπός του κριτηρίου είναι να προβληθούν οι δυσκολίες στην οπτική και ακουστική αντίληψη σε πρώιμο στάδιο ώστε να είναι δυνατή και η έγκαιρη θεραπευτική παρέμβαση.
- Λαμβάνουμε υπόψη μας ότι τα παιδιά της νηπιακής ηλικίας χάνουν πολύ εύκολα το ενδιαφέρον τους σε διαγνωστικά κριτήρια και συχνά δεν κατανοούν την εκφώνηση των ερωτήσεων, γι' αυτό χρησιμοποιήσαμε παραδείγματα και προσπαθήσαμε να φτιάξουμε ένα, όσο το δυνατόν, πιο προσιτό, για τη νηπιακή ηλικία, διαγνωστικό κριτήριο.
- Το πιλοτικό πρόγραμμα, το οποίο πραγματοποιήθηκε σε 23 νήπια, βοήθησε πολύ στο σωστό χειρισμό του κριτηρίου και στην αξιολόγηση της κατανόησης των ερωτήσεων από τα παιδιά.
- Ελέγξαμε αρχικά τις επιδόσεις στο κριτήριο στα πρώτα 120 παιδιά των δημόσιων και ιδιωτικών σχολείων, εντός και εκτός Ηρακλείου, με σκοπό να έχουμε μια πιο αντικειμενική εικόνα, αλλά καταλήξαμε στην επιλογή μόνο ενός τύπου σχολείου, του ιδιωτικού, για μεγαλύτερη ομοιογένεια του δείγματος (διαφορά περιβάλλοντος και παιδαγωγικών μεθόδων).
- Η πειραματική έρευνα πραγματοποιήθηκε τελικά σε 104 νήπια των ιδιωτικών νηπιαγωγείων της πόλης του Ηρακλείου, των οποίων ελέγξαμε την ισοδυναμία τους και χωρίσαμε σε δύο ομάδες, πειραματική και ελέγχου.

- Ο εσωτερικός έλεγχος αξιοπιστίας του κριτηρίου έγινε στα 104 νήπια, τα οποία ανήκαν σε ιδιωτικά νηπιαγωγεία, εντός της πόλης του Ηρακλείου.
- Το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης συγκροτήθηκε μετά από τη βιβλιογραφική μελέτη, ελληνική και ξένη, σχετικά με την αναγκαιότητα της πρώιμης παρέμβασης στην προσχολική ηλικία.
- Το πρόγραμμα ενίσχυσης δεν πραγματοποιήθηκε ατομικά στα παιδία που παρουσίαζαν δυσκολίες στην οπτική ή/και στην ακουστική αντίληψη, αφενός γιατί θεωρήσαμε, ότι θα ήταν μια επιπλέον εξάσκηση ακόμη και για τα παιδιά που δεν παρουσίαζαν δυσκολίες και αφετέρου γιατί δε θεωρήσαμε σωστό να απομονώσουμε το παιδί από την ομάδα του.
- Λόγω της διασποράς του πληθυσμού δε στάθηκε εφικτή μια περαιτέρω έρευνα στην πρώτη τάξη του δημοτικού στα παιδία που παρουσίασαν οπτικές και ακουστικές αντιληπτικές δυσκολίες για να ελέγξουμε την σχολική τους επίδοση.

2.2.5. Στατιστική επεξεργασία των δεδομένων.

Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων διενεργήθηκε με το στατιστικό πακέτο S.P.S.S. Οι μεταβλητές χωρίστηκαν σε δύο βασικές κατηγορίες: στις ονοματικές και ποσοτικές μεταβλητές και κατανεμήθηκαν σε ανεξάρτητες και εξαρτημένες.

Ως ανεξάρτητη μεταβλητή αποτέλεσε η μεταβλητή «ομάδα» η οποία χωρίστηκε σε πειραματική και ελέγχου. Ως εξαρτημένες μεταβλητές θεωρήθηκαν οι επιδόσεις των υποκειμένων στις διάφορες δοκιμασίες του διαγνωστικού κριτηρίου της οπτικής και ακουστικής αντίληψης. Τις ονοματικές μεταβλητές αποτέλεσαν αυτές που εξέταζαν τα νήπια των δύο ομάδων (πειραματικής και ελέγχου), το φύλο, το μέγεθος της οικογένειας, τη σειρά γέννησης του παιδιού, τη μόρφωση των γονέων και τις δεξιότητες με τις αντίστοιχες δοκιμασίες του διαγνωστικού κριτηρίου (π.χ. οπτική και ακουστική διαφοροποίηση, οπτική και ακουστική αντίληψη μορφής πλαισίου κ.ά.). Τις ποσοτικές μεταβλητές αποτέλεσαν αυτές, που ελέγχουν το δείκτη νοημοσύνης του παιδιού, τις απαντήσεις στις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου και τις επιδόσεις των παιδιών στα ερωτήματα.

Η παρουσίαση των στατιστικών στοιχείων για τις ονοματικές μεταβλητές και τη νοημοσύνη έγινε με πίνακες απόλυτων και σχετικών συχνοτήτων. Η παρουσίαση των στατιστικών στοιχείων για τις ποσοτικές μεταβλητές έγινε με μέσους όρους και τυπικές αποκλίσεις.

Για την ύπαρξη συνάφειας ανάμεσα σε δύο μεταβλητές εφαρμόστηκε το στατιστικό κριτήριο x^2. Ελέγξαμε με αυτό το στατιστικό κριτήριο τις δύο ομάδες (ελέγχου και πειραματική), τις ονοματικές μεταβλητές του ερωτηματολογίου και τη νοημοσύνη ως προς τη μέση επίδοση του συνολικού διαγνωστικού κριτηρίου πριν την εφαρμογή του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης. Με το ίδιο στατιστικό κριτήριο ελέγξαμε τη σχέση της μέσης επίδοσης της πειραματικής ομάδας πριν και μετά το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης με τις ονοματικές μεταβλητές του ερωτηματολογίου και τη νοημοσύνη. Για να επιτύχουμε τις προϋποθέσεις μιας αξιόπιστης στατιστικής ανάλυσης εφαρμόσαμε το εναλλακτικό πιθανολογικό στατιστικό κριτήριο Fischer's Exact Test (F.E.T) σε περιπτώσεις όπου ένα ή περισσότερα κελιά για ένα πίνακα διπλής εισόδου είχαν αναμενόμενη συχνότητα μικρότερες του 5.

Για τον έλεγχο της καλύτερης συνολικής επίδοσης του κριτηρίου με τις ονοματικές μεταβλητές του αριθμού των αδερφών, τη σειρά γέννησης και τη μόρφωση των γονέων, εφαρμόστηκε το One-Way Anova. Σε αυτές τις μεταβλητές έγινε έλεγχος πολλαπλής σύγκρισης των γραμμικών σχέσεων και συνδυασμών των μέσων τιμών με το Scheffe Test.

Για τον έλεγχο της καλύτερης συνολικής επίδοσης του κριτηρίου ως προς την επαγγελματική ενασχόληση των γονέων και τις δυσκολίες στον προφορικό λόγο, εφαρμόστηκε το Independent Sample t-Test. Το ίδιο τεστ εφαρμόστηκε για τη σύγκριση της καλύτερης συνολικής επίδοσης του κριτηρίου ως προς την ομάδα των νηπίων (πειραματικής και ελέγχου) και τη νοημοσύνη τους. Για να ελέγξουμε την ομοιογένεια ή ανομοιογένεια των τυπικών αποκλίσεων πραγματοποιήθηκε το Levene's Test. Σε περιπτώσεις ανομοιογένειας των τυπικών αποκλίσεων χρησιμοποιήθηκε η προσαρμοσμένη τιμή t-test για άνισες διασπορές.

Για τον έλεγχο της επίδοσης πριν και μετά το πρόγραμμα ενίσχυσης των δύο ομάδων (πειραματικής και ελέγχου), τόσο στο σύνολο του κριτηρίου όσο και σε κάθε υπό-ενότητα και δεξιότητα της οπτικής και ακουστικής αντίληψης, εφαρμόστηκε το Paired-Samples t-test.

Για τον έλεγχο σχέσης ανάμεσα σε δύο ποσοτικές μεταβλητές και για την ένταση αυτής της σχέσης υπολογίστηκε ο συντελεστής γραμμικής συσχέτισης Pearson's r. Ως ελάχιστο επίπεδο σημαντικότητας υιοθετήθηκε το p=.05. Η ακριβής τιμή αναγράφεται στους σχετικούς πίνακες, έστω και αν αυτή ήταν μεγαλύτερη του .05.

2.2.5.1. Έλεγχος αξιοπιστίας και εγκυρότητας του διαγνωστικού κριτηρίου.

Για τον έλεγχο αξιοπιστίας του κριτηρίου εξετάσαμε την εσωτερική συνέπεια και σταθερότητα με τον πιο δημοφιλή συντελεστή εσωτερικής συνέπειας. Ο έλεγχος αξιοπιστίας του κριτηρίου πραγματοποιήθηκε με τη μέθοδο ελέγχου της εσωτερικής συνέπειας, στα πρώτα 104 νήπια, χρησιμοποιώντας ως δείκτη αξιοπιστίας τον Alpha του Cronbach, σε κάθε δεξιότητα που θέλαμε να εξετάσουμε με το κριτήριο, με το στατιστικό πακέτο S.P.S.S. για τη στατιστική ανάλυση των δεδομένων. Οι τιμές του δείκτη αξιοπιστίας σε κάθε ερώτημα, που αξιολογούν την επιτυχή ή όχι επίδοση στο εξεταζόμενο ερώτημα, παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα 8.

Υψηλή εσωτερική συνέπεια σημαίνει ότι, όλα τα ερωτήματα μετρούν τη συγκεκριμένη δεξιότητα ή ικανότητα. Το ύψος της τιμής του συντελεστή αξιοπιστίας συναρτάται από τον αριθμό των ερωτημάτων ενός τεστ. Όσο πιο μεγάλο είναι το τεστ τόσο, πιο αξιόπιστη είναι η μέτρηση (Βάμβουκας, 1991). Η διαμόρφωση και διατύπωση μεγάλου αριθμού ερωτημάτων σε κάθε ενότητα ελαχιστοποίησε την πιθανότητα να απαντηθούν τυχαία οι ασκήσεις σωστά. Η επιλογή των επιμέρους ερωτημάτων έγινε σύμφωνα με τη βιβλιογραφική προσέγγιση του θέματος και παρέχουν την δυνατότητα εξέτασης επιμέρους γνωστικών ικανοτήτων, π.χ. οπτική διαφοροποίηση, αντίληψη χώρου, λεκτική ακουστική μνήμη κ.ά.

Πίνακας 8: Έλεγχος αξιοπιστίας των δεξιοτήτων του διαγνωστικού κριτηρίου της οπτικής και ακουστικής αντίληψης.

Δεξιότητες	**Items**	**Alpha Cronbach**
Οπτική διαφοροποίηση	20	0.7299
Οπτική αντίληψη μορφής- πλαισίου	30	0.8406
Οπτική μνήμη	12	0.8204
Οπτική προσοχή-προσανατολισμός	30	0.9100
Οπτικοκινητικός συντονισμός	13	0.8426
Ακουστική διαφοροποίηση	30	0.6971
Ακουστική λεκτική μνήμη (άρθρωση)	20	0.7755
Ακουστική προσοχή και αντίληψη μορφής-πλαισίου	30	0.8319

Φωνολογική επίγνωση	60	0.7792

Για την αξιολόγηση των δυσκολιών σε κάθε ενότητα, οπτική και ακουστική, μεταξύ των 104 νηπίων χρησιμοποιήθηκε ο διάμεσος (Median) στο προ-τεστ, ο οποίος έδωσε τιμές μ.ο.=65.8 για την οπτική αντίληψη και μ.ο.=74.9 για την ακουστική αντίληψη, όπως φαίνεται στον πίνακα 9, και το σύνολό τους χρησιμοποιήθηκε ως μέτρο σύγκρισης για την ομάδα ελέγχου και την πειραματική.

Πίνακας 9: Μέσοι όροι και έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας των δύο ενοτήτων του διαγνωστικού κριτηρίου.

Διαγνωστικό κριτήριο	**μ.ο.**	**τ.α.**	**t**	**df**	**p**
Οπτική αντίληψη	65.88	16.33	6.79	103	.000
Ακουστική αντίληψη	74.99	17.01			
Σύνολο	140.7				

Πριν από την παράθεση των αποτελεσμάτων, παρουσιάζεται, παρακάτω, το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης των δεξιοτήτων της οπτικής και ακουστικής αντίληψης, που εφαρμόστηκε στην πειραματική ομάδα.

2.3. ΤΟ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ

Το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης πραγματοποιήθηκε, έπειτα από συνεννόηση με τις νηπιαγωγούς, από τον Ιανουάριο έως τον Απρίλιο. Η συνολική του διάρκεια ήταν 14 εβδομάδες. Σκοπός του προγράμματος ενίσχυσης ήταν η βελτίωση των ικανοτήτων της οπτικής και ακουστικής αντίληψης, χωρίς το παιδί να είναι αποκομμένο από την ομάδα. Ήταν σημαντικό να δημιουργηθούν όσο το περισσότερο περισσότερες εμπειρίες στα παιδιά, οι οποίες έπρεπε να κεντρίζουν το ενδιαφέρον στα παιδιά, ώστε να μη κουράζονται εύκολα και να έχουν καλύτερα αποτελέσματα.

Το πρόγραμμα ενίσχυσης ήταν δομημένο σε 10 ομάδες δραστηριοτήτων. Κάθε ομάδα ξεκινούσε με τις πιο απλές ασκήσεις και κατέληγε στις πιο δύσκολες. Κάθε νηπιαγωγός έπρεπε να ξεκινήσει με τις πιο εύκολες ασκήσεις και, ανάλογα με την ανταπόκριση των παιδιών, να συνεχίσει στις επόμενες ή να επιμείνει περισσότερο σ' αυτές, που τα παιδιά παρουσίαζαν περισσότερη δυσκολία. Κάθε νηπιαγωγός έπρεπε να συμπεριλάβει στο ημερήσιο καθημερινό σχολικό πρόγραμμα μία άσκηση οπτικής ή/και μία άσκηση ακουστικής αντίληψης. Οι ασκήσεις που αναφέρονται στο συνδυασμό όρασης ακοής, κίνησης και συνειρμικής σκέψης θα πραγματοποιούνταν προς το τέλος του προγράμματος ενίσχυσης και εφόσον είχαν ολοκληρωθεί οι ασκήσεις της ακουστικής αντίληψης. Σημαντική ήταν η συνεχής επιβράβευση και ενθάρρυνση των παιδιών, καθώς και η καθημερινή εξάσκηση. Σε περιπτώσεις που κάποιο παιδί παρουσίαζε σημαντική δυσκολία σε κάποια από τις ασκήσεις, αυτή επαναλαμβανόταν την επόμενη μέρα.

Οι ασκήσεις είναι κατασκευασμένες σε μορφή παιχνιδιού και πραγματοποιήθηκαν μέσα στη σχολική τάξη. Βασίζονται στη βιβλιογραφική μελέτη του θεωρητικού μέρους, ότι η αντίληψη συντελείται με την πρόσληψη διαφόρων ερεθισμάτων μέσω των αισθήσεων. Η επεξεργασία αυτών των ερεθισμάτων οδηγεί στη μάθηση. Κίνηση και αντίληψη αλληλεπιδρούν. Όσο περισσότερο το παιδί εξασκεί τις αισθήσεις του, μέσω της κίνησης, τόσο περισσότερα ερεθίσματα δέχεται. Το παιχνίδι είναι άμεσα συνυφασμένο με την οντότητα και τη ψυχολογία του παιδιού και το προπονεί με έμμεσο τρόπο.

Το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης δέχθηκε επιδράσεις από τα τεστ, που επηρέασαν τη διαμόρφωση του κριτηρίου και επιπλέον από τα: «Φύλλα εργασίας για την οπτική διαφοροποίηση» («Arbeitsblaetter zur optischen Differenzierung» - Mueller, 1982), «Ψυχοκινητική αγωγή και ψυχοκινητική επανεκπαίδευση» (De Meur, Staes, 1990), «Οπτική αντίληψη και επιδεξιότητα χεριού» («Optische Wahrnehmung und Handgeschick» - Sinnhuber, 1993), «Οπτική μνήμη» («Visuelles Gedaechnis»- (Matjugin,

Tschakaberia, 1993), «Α, μπορώ και εγώ» («Hurra, ich kanns» - Sedlak/Sindelar, 1994), «Ακουστική αντίληψη και λόγος» («Auditive Wahrnelmung und Sprache» - Olbrich, 1994), «Ψυχοκινητική αγωγή» («Psychomotorisches Training» -Eggert, 1997), «Κεντρικές-ακουστικές διαταραχές επεξεργασίας στην παιδική ηλικία» («Zentral-auditive Verarbeitungsstoerungen im Kindesalter» - Lauer, 2001).

Το σύνολο των ασκήσεων ήταν 77 και προοριζόταν να ενισχύσει τους παρακάτω τομείς της οπτικής και ακουστικής αντίληψης (βλ. πίνακα 10):

• 44 ασκήσεις για την *οπτική αντίληψη*:

1.	Οπτική προσοχή	σύνολο ασκήσεων 10
2.	Οπτική διαφοροποίηση	σύνολο ασκήσεων 9
3.	Οπτική μνήμη	σύνολο ασκήσεων 8
4.	Οπτικοκινητικό συντονισμό	σύνολο ασκήσεων 9
5.	Χωροταξική διαφοροποίηση	σύνολο ασκήσεων 8

• 26 ασκήσεις για την *ακουστική αντίληψη*:

6.	Ακουστική προσοχή	σύνολο ασκήσεων 14
7.	Λεκτική ακουστική διαφοροποίηση και φωνολογική επίγνωση	σύνολο ασκήσεων 8
8.	Λεκτική ακουστική μνήμη	σύνολο ασκήσεων 4

• 7 ασκήσεις *συνειρμικής σκέψης και συνδυασμού όρασης, ακοής, κίνησης*:

9.	Συνειρμική σκέψη	σύνολο ασκήσεων 4
10.	Συνδυασμός όρασης, ακοής και κίνησης	σύνολο ασκήσεων 3
		Σύνολο ασκήσεων 77

Παρακάτω παρουσιάζονται αναλυτικά οι στόχοι των ασκήσεων για τον κάθε τομέα ξεχωριστά. Το πλήρες πρόγραμμα ενίσχυσης παρουσιάζεται στο παράρτημα.

2.3.1. Πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης της οπτικής αντίληψης.

Το πρόγραμμα ενίσχυσης της οπτικής αντίληψης αποτελείται από 44 ασκήσεις και έχει ως σκοπό: -την εξάσκηση της οπτικής προσοχής,

-την εξάσκηση της οπτικής διαφοροποίησης,

-την εξάσκηση της οπτικής μνήμης,

-την εξάσκηση του οπτικοκινητικού συντονισμού και

-την εξάσκηση της χωροταξικής διαφοροποίησης.

Πιο αναλυτικά:

Οπτική προσοχή

Στόχοι: -Προσοχή στον περιβάλλοντα χώρο (π.χ. νηπιαγωγείο) και σε καθημερινά αντικείμενα (π.χ. εφημερίδες),
-προσοχή αντικειμένων ανάλογα με το χρώμα και το μέγεθος,
-διάκριση διάφορων μορφών σε διαφορετικά πλαίσια (αντίληψη μορφής-πλαισίου),
-συντονισμός ματιού - χεριού (οπτικοκινητικός συντονισμός).

Οπτική Διαφοροποίηση

Στόχοι: -Διαφοροποίηση όμοιων αντικειμένων, σχημάτων και μεγεθών,
-επίγνωση γραμμάτων με τη βοήθεια της αφής,
-ικανότητα σύνθεσης και ανάλυσης εικόνων.

Οπτική μνήμη

Στόχοι: -Μνήμη σειράς εικόνων (οπτικές ακολουθίες),
-συμπλήρωση αντικειμένων ή εικόνων που λείπουν,
-αναπαραγωγή προτύπων παραστάσεων.

Οπτικοκινητικός συντονισμός

Στόχοι: -Συντονισμός ματιού - χεριού,
-οπτική προσοχή ματιού,
-αντίληψη χώρου.

Χωροταξική διαφοροποίηση

Στόχοι: -Αντίληψη σώματος,
-αντίληψη χώρου,
-αναπαραγωγή παραστάσεων.

2.3.2. Πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης της ακουστικής αντίληψης.

Το πρόγραμμα ενίσχυσης της ακουστικής αντίληψης περιλαμβάνει 26 ασκήσεις που έχουν ως στόχο: -την εξάσκηση της ακουστικής προσοχής,

-την εξάσκηση της λεκτικής ακουστικής διαφοροποίησης,

-την εξάσκηση της φωνολογικής επίγνωσης και

-την εξάσκηση της ακουστικής μνήμης.

Πιο αναλυτικά:

Ακουστική προσοχή.

Στόχοι: -Προσοχή σε ήχους διαφορετικών τόνων, έντασης, διάρκειας και συχνότητας,

-προσοχή σε εντολές,

-διάκριση ακουστικών μορφών (ήχων), που βρίσκονται μέσα σε διαφορετικά ηχητικά πλαίσια (ακουστική αντίληψη μορφής-πλαισίου).

Λεκτική ακουστική διαφοροποίηση και φωνολογική επίγνωση.

Στόχοι: -Διαφοροποίηση φωνημάτων μέσα σε λέξεις,

-ακουστική σύνθεση και ανάλυση μιας λέξης,

-λεκτική κατανόηση.

Λεκτική ακουστική μνήμη

(Εξασκείται και με ποιήματα, ιστορίες και τραγουδάκια)

Στόχοι: -Μνήμη λέξεων με διαφορετικό αριθμό συλλαβών,

-μνήμη ακουστικών ακολουθιών.

2.3.3. Πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης συνδυασμού όρασης, ακοής, κίνησης και συνειρμικής σκέψης.

Περιέχει 4 ασκήσεις της συνειρμικής σκέψης και 3 ασκήσεις συνδυασμού όρασης, ακοής και κίνησης.

Στόχοι :

-Εξάσκηση συνειρμικής σκέψης (ακολουθίες),

-εξάσκηση όρασης, ακοής και κίνησης σε συνδυασμό.

Στον παρακάτω πίνακα 10 παρουσιάζονται συνοπτικά οι ομάδες των ασκήσεων και οι αντίστοιχοι στόχοι του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης.

Πίνακας 10: Σχεδιασμός πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης

Οπτική Αντίληψη Σύνολο	**Ασκήσεις 44**	**Ακουστική Αντίληψη** Σύνολο	**Ασκήσεις 26**
1. Οπτική προσοχή	10	*1. Ακουστική προσοχή*	14
• Προσοχή στον περιβάλλοντα χώρο και σε καθημερινά αντικείμενα	4	• Προσοχή σε ήχους διαφορετικών τόνων, έντασης, διάρκειας, και συχνότητας	5
• Προσοχή αντικειμένων ανάλογα με τα χρώμα και το μέγεθος	2	• Προσοχή σε εντολές	1
• Διάκριση διαφόρων μορφών σε διαφορετικά πλαίσια	2	• Διάκριση ακουστικών μορφών (ήχων) σε διαφορετικά ηχητικά πλαίσια (μορφή-πλαίσιο)	8
• Συντονισμός ματιού-χεριού (οπτικο-κινητικός συντονισμός)	2		
2. Οπτική διαφοροποίηση	9	*2. Λεκτική-ακουστική διαφοροποίηση και φωνολογική επίγνωση*	8
• Διαφοροποίηση όμοιων αντικειμένων, σχημάτων, μεγεθών	4	• Διαφοροποίηση φωνημάτων μέσα σε λέξεις	3
• Επίγνωση γραμμάτων με τη βοήθεια αφής	1	• Ακουστική σύνθεση και ανάλυση	4
• Ικανότητα σύνθεσης και ανάλυσης εικόνων	4	• Λεκτική κατανόηση	1
3. Οπτική μνήμη	8	*3. Λεκτική ακουστική μνήμη*	4
• Συμπλήρωση αντικειμένων ή εικόνων που λείπουν	3	• Μνήμη λέξεων με διαφορετικό αριθμό συλλαβών	2
• Αναπαραγωγή προτύπων παραστάσεων	4	• Μνήμη ακουστικών ακολουθιών	2
• Μνήμη σειράς εικόνων (οπτικές ακολουθίες)	1		
4. Οπτικοκινητικός συντονισμός	9		
• Συντονισμός ματιού-χεριού και οπτική προσοχή ματιού	7		
• Αντίληψη χώρου	2		
5. Χωροταξική διαφοροποίηση	8		
• Αντίληψη σώματος	5		

• Αντίληψη χώρου και αναπαραγωγή παραστάσεων	3		

Συνδυασμός όρασης, ακοής, κίνησης και συνειρμικής σκέψης (ακολουθίες)	**Ασκήσεις**
Σύνολο	**7**
1. Συνδυασμός όρασης, ακοής, κίνησης	3
2. Συνειρμική σκέψη (ακολουθίες)	4

2.4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΩΝ ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ.

Η στατιστική επεξεργασία των δεδομένων έδειξε ότι:

-Οι παράγοντες που επιδρούν περισσότερο στις επιδόσεις των νηπίων είναι ο προφορικός λόγος (άρθρωση), η νοημοσύνη και η παιδεία των γονιών και η επαγγελματική ενασχόληση των γονιών.

-Το πρόγραμμα ενίσχυσης, που εφαρμόστηκε στην πειραματική ομάδα, είχε ως αποτέλεσμα τη βελτίωση όλων των επιμέρους ικανοτήτων της οπτικής και ακουστικής αντίληψης σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου.

Στα παρακάτω κεφάλαια παρουσιάζονται τα ερευνητικά αποτελέσματα που αφορούν τις ονοματικές μεταβλητές και τη νοημοσύνη στο σύνολο των 104 νηπίων, και τις συγκρίσεις των επιδόσεων του διαγνωστικού κριτηρίου από την ομάδα ελέγχου, η οποία ακολούθησε το παραδοσιακό πρόγραμμα του νηπιαγωγείου, και την πειραματική, η οποία ακολούθησε ταυτόχρονα το πρόγραμμα ενίσχυσης.

Οι δύο ομάδες συγκρίθηκαν πριν από την εφαρμογή του προγράμματος ενίσχυσης, για να διαπιστωθεί η ισοδυναμία τους και μετά από το πρόγραμμα ενίσχυσης, για να διαπιστωθεί η αποτελεσματικότητα του προγράμματος.

2.4.1. Ανάλυση των αποτελεσμάτων ονοματικών και ποσοτικών μεταβλητών στο σύνολο του δείγματος (έλεγχος γενικών υποθέσεων).

Ελέγχθηκε η επίδοση του διαγνωστικού κριτηρίου των 104 παιδιών, 52 νήπια για την ομάδα ελέγχου και 52 για την πειραματική, στο πρώτο στάδιο (προ-τεστ) και στο τελευταίο (μετά τεστ). Η ομάδα ελέγχου, στο προ-τεστ, υπερτερεί (μ.ο.=142.6) της πειραματικής (μ.ο.=137.0) χωρίς να παρουσιάζουν μεταξύ τους στατιστικά σημαντική διαφορά (p= .342). Μετά το πρόγραμμα ενίσχυσης, ο μέσος όρος της πειραματικής ομάδας μεγαλώνει (μ.ο.=170.1) με πολύ στατιστικά σημαντική διαφορά (p= .000) από την ομάδα ελέγχου, η οποία φαίνεται να παραμένει σχεδόν σταθερή (μ.ο.=144.6) (βλ. πίνακα 11).

Πίνακας 11: Μέσοι όροι και έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας της επίδοσης των δύο ομάδων (ελέγχου και πειραματικής) στο διαγνωστικό κριτήριο πριν και μετά το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης.

Συνολική επίδοση / Ομάδα	N	Προ-τεστ		Μετά-τεστ	
		μ. ο	**τ.α.**	**μ. ο.**	**τ.α.**
Ελέγχου	52	142.63	33.13	144.69	34.09
Πειραματική	52	137.05	26.03	170.15	20.08
Έλεγχος σημαντικότητας	104	**t= .954 df=102 p= .342**		**t=-4.640 df=102 p= .000**	

Levene's test, p< .05

Τα νήπια διαφοροποιούνται ως προς τις επιδόσεις τους στην ενότητα της οπτικής αντίληψης σε σύγκριση με την ενότητα της ακουστικής αντίληψης. Η μέση επίδοση των νηπίων στην ενότητα της οπτικής αντίληψης διαφέρει από τη μέση επίδοση των νηπίων στην ενότητα της ακουστικής αντίληψης. Αποδείχθηκε ότι τα παιδιά παρουσιάζουν μεγαλύτερη δυσκολία στην ενότητα της οπτικής αντίληψης (μ.ο.=68.25 πριν, μ.ο.=69.25 μετά για την ομάδα ελέγχου και μ.ο.=62.51, μ.ο.=83.98 για την πειραματική ομάδα) συγκριτικά με την ενότητα της ακουστικής αντίληψης (μ.ο.=74.38 πριν, μ.ο.=75.44 μετά για την ομάδα ελέγχου και μ.ο.=74.53, μ.ο.=86.17 για την πειραματική ομάδα) και στις δύο φάσεις της έρευνας. Ανάμεσα στις δύο φάσεις της έρευνας (προ- και μετά-τεστ) παρουσιάζεται πολύ στατιστικά σημαντική διαφορά για τις δύο ενότητες του κριτηρίου και για τις δύο ομάδες (βλ. πίνακα 12).

Πίνακας 12: Μέσοι όροι και έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας των επιδόσεων του συνολικού δείγματος στις δύο ενότητες του διαγνωστικού κριτηρίου πριν και μετά το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης.

Χρόνος επίδοσης / Ομάδα	Οπτική αντίληψη				Ακουστική αντίληψη			
	Πριν	**τ.α.**	**Μετά**	**τ.α.**	**Πριν**	**τ.α.**	**Μετά**	**τ.α.**
Ελέγχου	68.25	15.39	69.25	16.26	74.38	20.01	75.44	20.22
Έλεγχος σημαντικότητας	**t= -3.310 df=51 p= .002**				**t= -4.4762 df=51 p= .000**			
Πειραματική	62.51	15.85	83.98	11.71	74.53	13.23	86.17	10.03
Έλεγχος σημαντικότητας	**t= 17.438 df=51 p= .000**				**t= 9.686 df=51 p= .000**			

Παρακάτω, στον πίνακα 13, παρουσιάζονται οι μέσοι όροι και ο έλεγχος σημαντικότητας των επιδόσεων του συνολικού δείγματος σε κάθε δοκιμασία της οπτικής και ακουστικής αντίληψης, πριν και μετά το πρόγραμμα ενίσχυσης. Τα αποτελέσματα έδειξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις περισσότερες δοκιμασίες του κριτηρίου (στις 11 από τις 14 δοκιμασίες). Δεν υπήρχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στην υποενότητα της ακουστικής διαφοροποίησης χωρίς εννοιολογικό περιεχόμενο (p= .376), της ακουστικής διάκρισης ομόηχων λέξεων (p= .067) και στην ακουστική αντίληψη μορφής-πλαισίου με συλλαβές μέσα σε λέξεις (p= .087).

Πίνακας 13: Μέσοι όροι και έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας των επιδόσεων του συνολικού δείγματος (N= 104) στις δοκιμασία της οπτικής και ακουστικής αντίληψης.

Δοκιμασίες	**Πριν**		**Μετά**		**Έλεγχος σημαντικότητας**		
	μ. ο.	**τ.α**	**μ. ο.**	**τ.α.**	**t**	**df**	**p**
1. Οπτική διαφοροποίηση με σχήματα	8.00	1.48	8.35	1.21	-3.070	102	.003
2. Οπτική διαφοροποίηση με εικόνες	8.52	1.68	8.97	1.48	-3.435	102	.001
3. Οπτική αντίληψη μορφής-πλαισίου με εικόνες και σχήματα	16.17	3.54	17.55	2.71	-5.129	102	.000
4. Οπτική μνήμη	3.50	2.44	4.73	2.96	-6.467	102	.000
5. Αντιγραφή σχημάτων	10.22	5.57	13.78	5.60	-8.236	102	.000
6. Οπτική προσοχή-αντίληψη κατεύθυνσης	13.29	4.85	15.24	4.17	-5.981	102	.000
7. Οπτικοκινητικός συντονισμός	6.15	3.45	7.47	3.44	-4.664	102	.000
8. Λεκτική ακουστική διαφοροποίηση εννοιολογικού περιεχομένου	8.19	2.02	8.84	1.75	-4.609	102	.000
9. Λεκτική ακουστική διαφοροποίηση χωρίς εννοιολογικό περιεχόμενο	8.01	2.88	8.23	2.01	-0.890	102	.376
10.Ακουστική λεκτική μνήμη	7.18	2.88	7.94	2.38	-4.071	102	.000
11. Ακουστική ανάλυση	11.74	4.25	13.30	4.16	-4.604	102	.000
12. Ακουστική διάκριση ομόηχων λέξεων	9.18	1.07	9.32	1.08	-1.854	102	.067
13. Ακουστική αντίληψη μορφής –πλαισίου με συλλαβές μέσα σε λέξεις	16.42	4.80	16.87	4.09	-1.727	102	.087
14. Ακουστική αντίληψη μορφής – πλαισίου με λέξεις μέσα σε ιστορία	14.25	5.31	15.75	5.38	-6.888	102	.000

Τα αποτελέσματα από τη στατιστική επεξεργασία σχετικά με την επίδραση των ατομικών, γνωστικών και οικογενειακών χαρακτηριστικών στη συνολική επίδοση έδειξαν πως η άρθρωση, η νοημοσύνη, η επαγγελματική ενασχόληση και των δύο γονιών, καθώς

και η μόρφωση τους παίζουν βασικό ρόλο στις επιδόσεις των νηπίων στο διαγνωστικό κριτήριο της οπτικής και ακουστικής αντίληψης.

Τα νήπια με δυσκολία στην άρθρωση διαφοροποιούνται από τα αντίστοιχα νήπια χωρίς δυσκολία στην άρθρωση στην ενότητα της ακουστικής αντίληψης και κατά συνέπεια στο σύνολο του διαγνωστικού κριτηρίου. Η μέση επίδοση στην ενότητα της ακουστικής αντίληψης και στο σύνολο του διαγνωστικού κριτηρίου των νηπίων με δυσκολία στην άρθρωση διαφέρει από την μέση επίδοση στην αντίστοιχη ενότητα των νηπίων χωρίς δυσκολία στην άρθρωση. Από τα 104 νήπια τα 25 (24%) παρουσίαζαν δυσκολία στον προφορικό λόγο. Η στατιστική επεξεργασία των δεδομένων της έρευνας έδειξε ότι, τα νήπια με δυσκολία στην άρθρωση παρουσίαζαν χαμηλότερη επίδοση στο κριτήριο της ακουστικής αντίληψης (μ.ο.=63.3) σε σύγκριση με τα νήπια που δεν παρουσίαζαν δυσκολίες στην άρθρωση τους (μ.ο.=78.6) και κατά συνέπεια και στο σύνολο του κριτηρίου (μ.ο.=120.3 για τα νήπια με δυσκολίες άρθρωσης, μ.ο.=147.3 για τα νήπια χωρίς δυσκολία). Ανάμεσα στα νήπια με δυσκολίες στην άρθρωση και στα νήπια χωρίς δυσκολίες παρουσιάζεται μεγάλη στατιστικά σημαντική διαφορά (p= .000) τόσο στην ενότητα της ακουστικής αντίληψης, όσο και στο σύνολο της επίδοσης τους στο κριτήριο (βλ. πίνακα 14).

Πίνακας 14: Μέσοι όροι και έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας των επιδόσεων στο διαγνωστικό κριτήριο και στην ενότητα της ακουστικής αντίληψης ως προς την ύπαρξη δυσκολιών στην άρθρωση.

Επίδοση \ Άρθρωση						Έλεγχος σημαντικότητας		
		N	%	μ. ο.	τ.α.	t	df	p
Συνολική επίδοση	Με καμιά δυσκολία προφορικού λόγου	79	76	147.3	27.2	3.881	102	.000
	Δυσκολία στην άρθρωση	25	24	120.3	31.2			
Ακουστική αντίληψη	Καμία δυσκολία άρθρωσης	79	76	78.6	14.9	3.835	102	.001
	Με δυσκολία άρθρωσης	25	24	63,3	18.1			

Levene's test, p< .05

Τα νήπια με δυσκολίες στην οπτική και ακουστική αντίληψη διαφοροποιούνται από τα παιδιά χωρίς δυσκολίες με κριτήριο τη νοημοσύνη τους (IQ ≥85). Η νοημοσύνη είναι ένας άλλος βασικός παράγοντας, που επηρεάζει την αντίληψη. Η μέση επίδοση στο σύνολο του διαγνωστικού κριτηρίου των νηπίων με δείκτη νοημοσύνης ≥85 διαφέρει από τη μέση επίδοση των νηπίων με δείκτη νοημοσύνης <85. Από τα 104 νήπια, μόνο τα 5 (4.8%) είχαν δείκτη νοημοσύνης ‹ 85. Αυτά τα νήπια είχαν χαμηλότερες επιδόσεις στο σύνολο του κριτηρίου (μ.ο.=83.8) από τα νήπια με δείκτη νοημοσύνης ≥85 (μ.ο.=143.7) με πολύ στατιστικά σημαντική διαφορά (p= .000) (βλ. πίνακα 15), παρόλο που ο αριθμός τω 5 νηπίων είναι πολύ μικρός για να αξιολογηθεί ως στατιστικά σημαντικό στοιχείο. Αναφέρεται μόνο για τις ανάγκες της υπόθεσης.

Πίνακας 15: Μέσοι όροι και έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας της επίδοσης του διαγνωστικού κριτηρίου ως προς τη νοημοσύνη των νηπίων.

Σύνολο επίδοσης / IQ					Έλεγχος σημαντικότητας		
	N	**%**	**μ.ο.**	**τ.α.**	**t**	**df**	**p**
<85	5	4.8	83.8	22.4	-5.743	102	.003
≥85	99	95.2	143.7	27.8			

Levene's test, p< .05

Τα νήπια με δυσκολίες στην οπτική και ακουστική αντίληψη διαφοροποιούνται από τους συμμαθητές τους ως προς το φύλο τους, τη σειρά γέννησης τους, το μέγεθος της οικογένειας τους, την επαγγελματική ενασχόληση των γονέων τους και το μορφωτικό τους επίπεδο.

Η μέση επίδοση των νηπίων στο σύνολο του διαγνωστικού κριτηρίου δε διαφέρει με κριτήριο το φύλο τους. Το φύλο των παιδιών (52 αγόρια και 52 κορίτσια) είναι ένας παράγοντας, που δεν επηρεάζει στατιστικά τη συνολική επίδοση του κριτηρίου (p= .25), παρόλο που, η μέση τιμή συνολικής επίδοσης των κοριτσιών είναι μεγαλύτερη (μ.ο.=147.5) από τη μέση τιμή συνολικής επίδοσης των αγοριών (μ.ο.=134.2) (βλ. πίνακα 16).

Πίνακας 16: Μέσοι όροι και έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας της επίδοσης του διαγνωστικού κριτηρίου ως προς το φύλο τους.

Επίδοση κριτηρίου / Φύλο	N			Έλεγχος σημαντικότητας		
		μ. ο.	τ.α.	t	df	p
Αγόρια	52	134.23	31.40	-2.271	102	.25
Κορίτσια	52	147.51	28.17			

Levene's test, p< .05

Η μέση επίδοση των νηπίων στο σύνολο του διαγνωστικού κριτηρίου δε διαφέρει με κριτήριο τη σειρά γέννησης τους. Η σειρά γέννησης των παιδιών δεν φαίνεται να επηρεάζει στις επιδόσεις του κριτηρίου (p= .915) αν και ο μέσος όρος αυτών που γεννήθηκαν πρώτα είναι λίγο καλύτερος (μ.ο.=141.41) από των υπόλοιπων παιδιών. Τα νήπια που είχαν γεννηθεί δεύτερα είχαν καλύτερες επιδόσεις (μ.ο.=140.74) από τα νήπια που είχαν γεννηθεί τρίτα (μ.ο.=135.40). Από τα 104 παιδιά, το 60 νήπια ήταν πρωτότοκα (57.7%), τα 39 νήπια είχαν γεννηθεί δεύτερα (37.5%) και τα 5 νήπια είχαν γεννηθεί τρίτα (4.8%) (βλ. πίνακα 17).

Πίνακας 17: Μέσοι όροι και έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας της επίδοσης του διαγνωστικού κριτηρίου ως προς τη σειρά γέννησης των νηπίων.

Σειρά γέννησης των νηπίων	N	%	μ. ο.
Πρωτότοκο	60	57.7	141.41
Μεσαίο	39	37.5	140.74
Τελευταίο	5	4.8	135.40
Σύνολο	104		140.87
Έλεγχος σημαντικότητας	**df=2 p= .915 Scheffe p= .909**		

Η μέση επίδοση των νηπίων στο σύνολο του διαγνωστικού κριτηρίου δε διαφέρει με κριτήριο τον αριθμό των αδερφών μέσα στην οικογένεια. Ελέγχθηκε το σύνολο των παιδιών στη συνολική επίδοση του κριτηρίου πριν από το πρόγραμμα ενίσχυσης, με τον αριθμό των παιδιών μέσα στην οικογένεια και δεν παρουσιάστηκε στατιστικά σημαντική διαφορά (p= .498), παρόλο που, από τους μέσους όρους φαίνεται ότι, τα παιδιά που είχαν

ένα αδερφάκι είχαν καλύτερα αποτελέσματα (μ.ο.=144.14) από αυτά που δεν είχαν αδερφάκι (μ.ο.=135.95) ή είχαν περισσότερα από ένα (μ.ο.=131.55 με δύο αδερφάκια, μ.ο.=134.40 με τρία αδερφάκια). Τα 23 νήπια ήταν μοναχοπαίδια (22.1%), τα 68 νήπια είχαν ένα αδερφάκι (65.4%), τα 9 νήπια είχαν δύο αδερφάκια (8.7%) και μόλις τα 4 νήπια είχαν και τρίτο αδερφάκι (3.8%) (βλ. πίνακα 18).

Πίνακας 18: Μέσοι όροι και έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας της επίδοσης του διαγνωστικού κριτηρίου ως προς τον αριθμό των αδερφών μέσα στην οικογένεια.

Αδέρφια	**N**	**%**	**μ.ο.**
Μοναχοπαίδι	23	22.1	135.95
Ένα	68	65.4	144.14
Δύο	9	8.7	131.55
Τρία	4	3.8	134.50
Σύνολο	104		140.87
Έλεγχος σημαντικότητας	**df=3 p= .498 Scheffe p= .842**		

Η μέση επίδοση των νηπίων στο σύνολο του διαγνωστικού κριτηρίου διαφέρει με κριτήριο την επαγγελματική ενασχόληση και των δύο γονιών. Η επαγγελματική ενασχόληση και των δύο γονέων επηρεάζει θετικά την επίδοση των νηπίων με στατιστικά σημαντική διαφορά (p= .005). Οι γονείς 80 νηπίων εργάζονταν και οι δύο (76,9%), ενώ οι γονείς των 24 νηπίων είχαν επιλέξει να εργάζεται μόνο ο ένας (23.1%). Τα νήπια των οποίων οι γονείς τους δούλευαν και οι δύο είχαν καλύτερα αποτελέσματα (μ.ο.=145.80) από τα παιδιά των οποίων δούλευε μόνο ο ένας γονιός (μ.ο.=124.45) (βλ. πίνακα 19).

Πίνακας 19: Μέσοι όροι και έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας της επίδοσης του διαγνωστικού κριτηρίου ως προς την επαγγελματική ή μη ενασχόληση των δύο γονέων.

Επίδοση κριτηρίου / Επαγγελματική ενασχόληση των γονέων					**Έλεγχος σημαντικότητας**		
	N	**%**	**μ. ο**	**τ.α.**	**t**	**df**	**p**
Και οι δύο	80	76.9	145.80	28.64	3.006	102	.005
Ο ένας	24	23.1	124.45	31.03			

Levene's test, p< .05

Η μέση επίδοση των νηπίων στο σύνολο του διαγνωστικού κριτηρίου διαφέρει με κριτήριο τη μόρφωση των γονέων. Ελέγχθηκε η επίδοση του διαγνωστικού κριτηρίου συγκριτικά με τη μόρφωση των γονέων και παρουσιάστηκε ελάχιστη στατιστικά

σημαντική διαφορά (p= .04). Τα παιδιά, των οποίων οι γονείς τους είχαν πανεπιστημιακή μόρφωση, απέδωσαν καλύτερα (μ.ο.=148. 49) στο σύνολο του κριτηρίου, από τα παιδιά που οι γονείς τους είχαν ανώτερη μόρφωση (μ.ο.=135.81) ή είχαν μόνο απολυτήριο Λυκείου (μ.ο.=124.04). Οι γονείς των 61 νηπίων είχαν πανεπιστημιακή μόρφωση (58.7%), οι γονείς των 22 νηπίων είχαν ακολουθήσει την ανώτερη εκπαίδευση (21.2%) και οι γονείς των 21 παιδιών είχε ολοκληρώσει τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση (20.2%) (βλ. πίνακα 20).

Πίνακας 20: Μέσοι όροι και έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας της επίδοσης του διαγνωστικού κριτηρίου ως προς τη μόρφωση των γονέων.

Επίδοση κριτηρίου / **Μόρφωση**	**N**	**%**	**μ. ο**
Ανώτατη	61	58.7	148.49
Ανώτερη	22	21.2	135.81
Απολυτήριο Λυκείου	21	20.2	124.04
Σύνολο	104		140.87
Έλεγχος σημαντικότητας	**df=2 p= .04** **Scheffe p= .337**		

Οι πίνακες 21, 22 και 23, που ακολουθούν στο τέλος του κεφαλαίου, παρουσιάζουν τις απόλυτες και σχετικές συχνότητες των ατομικών, οικογενειακών χαρακτηριστικών και της νοημοσύνης, καθώς και τη σύγκριση των δύο ομάδων (πειραματικής και ελέγχου) ως προς τη βασική επίδοση του κριτηρίου για το σύνολο του δείγματος πριν το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης και ξεχωριστά για την πειραματική ομάδα πριν και μετά το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης. Πιο συγκεκριμένα:

Στο προ-τεστ για το σύνολο του δείγματος (βλ. πίνακα 21) παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά ο παράγοντας γλώσσα (p= .020), η νοημοσύνη (p= .019), η επαγγελματική ενασχόληση των γονέων (p= .034) και η μόρφωση των γονέων (p= .035) (όπως επιβεβαιώνεται και από τους αντίστοιχους πίνακες 14, 15, 19, 20). Πιο αναλυτικά:

-Από τα 104 νήπια, τα 25 (24%) είχαν δυσκολία στην άρθρωση, ενώ τα 79 (76%) δεν είχαν καμία δυσκολία (βλ. πίνακα 14). Από τα νήπια με δυσκολία στην άρθρωση, τα 17 νήπια (68%) είχαν επίδοση μικρότερη ή ίση με το μέσο όρο επίδοσης και μόλις τα 8 (32%) είχαν επίδοση καλύτερη από 140. Από τα νήπια χωρίς δυσκολία στην άρθρωση, τα 48 (60.8%) είχαν καλύτερη επίδοση, ενώ τα 31 (39.2%) είχαν χαμηλότερη ή ίση του συνολικού μέσου όρου.

-Από τα 104 νήπια, μόνο τα 5 (4.8%) είχαν δείκτη νοημοσύνης <85 (βλ. πίνακα 15) και κανένα από αυτά δεν κατάφερε να ξεπεράσει το συνολικό μέσο όρο επίδοσης (0%).

- Οι γονείς των 80 νηπίων (76.9%) ήταν εργαζόμενοι και οι δύο, ενώ οι γονείς των 24 νηπίων (23.1%) είχαν επιλέξει να εργάζεται μόνο ο ένας (βλ. πίνακα 19). Τα 48 νήπια (60%), των οποίων οι γονείς εργάζονταν και οι δύο, είχαν καλύτερη επίδοση, ενώ τα 32 νήπια (40%) είχαν χαμηλότερη ή ίση με το συνολικό μέσο όρο.

-Οι γονείς των 61 νηπίων (58.7%) είχαν ανώτατη μόρφωση, των 22 (21.2%) ανώτερη και των 21 (20.2%) είχε απολυτήριο Λυκείου (βλ. πίνακα 20). Από τα νήπια, των οποίων οι γονείς είχαν πανεπιστημιακή εκπαίδευση, τα 39 (69.6%) είχαν καλύτερη επίδοση από το συνολικό μέσο όρο, ενώ από τα νήπια, των οποίων οι γονείς είχαν ανώτερη μόρφωση, τα 10 (17.9%) είχαν καλύτερη επίδοση. Από τα νήπια, των οποίων οι γονείς είχαν απολυτήριο Λυκείου, μόνο τα 7 (12.5%) είχαν επίδοση μεγαλύτερη του 140.

Στο προ-τεστ δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά ο αριθμός των παιδιών μέσα στην οικογένεια (p= .799), το φύλο (p= .168), η σειρά γέννησης (p= .553), και οι επιδόσεις των δύο ομάδων (p= .325) (όπως επιβεβαιώνεται και από τους πίνακες 18, 16, 17, 11). Μπορούμε, όμως, να παρατηρήσουμε ότι:

- Μεγαλύτερο ήταν το ποσοστό των νηπίων, που είχαν ένα αδερφάκι, (65 4%). Το 22,.1% των νηπίων δεν είχαν κανένα αδερφάκι, το 8.7% των νηπίων είχαν δύο αδερφάκια και μόλις το 3.8% των νηπίων είχαν και τρίτο αδερφάκι (βλ. πίνακα 18). Είχαν καλύτερη επίδοση: από τα 68 νήπια με ένα αδερφάκι τα 38 (55.9%), από τα 23 νήπια χωρίς αδερφάκι τα 11 (47.8%) και από τα 13 νήπια που είχαν περισσότερα από ένα τα 7 (53.8%).

- Από το 56 νήπια που είχαν καλύτερες επιδόσεις ως προς το φύλο τους τα κορίτσια ήταν 32 (61.5%) ενώ τα αγόρια 24 (46.2%).

-Μεγαλύτερο ήταν το ποσοστό των πρωτότοκων νηπίων (57.7%). Το 37.5% ήταν μεσαία και το 4.8% είχαν γεννηθεί τελευταία (βλ. πίνακα 17). Καλύτερες επιδόσεις είχαν από τα 60 πρωτότοκα τα 34 (56.7%) και από τα 44 υπόλοιπα νήπια τα 22 (50%).

-Η ομάδα ελέγχου και η πειραματική δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά στην πρώτη φάση της έρευνας (προ-τεστ). Το ποσοστό, μάλιστα, των νηπίων των οποίων η επίδοση ήταν καλύτερη από 140, ήταν μεγαλύτερο στην ομάδα ελέγχου σε σύγκριση με την πειραματική. Από τα 52 νήπια της ομάδας ελέγχου τα 31 (59.6%) είχαν καλύτερη επίδοση ενώ αντίστοιχα μόνο τα 25 (53.8%) της πειραματικής ομάδας.

Στο προτέστ για την πειραματική ομάδα (βλ. πίνακα 22) δεν παρουσιάζεται στατιστικά σημαντική διαφορά σε κανένα από τα ατομικά και οικογενειακά

χαρακτηριστικά. Μετά, όμως, το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης (βλ. πίνακα 23), παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά η μόρφωση των γονέων και η νοημοσύνη. Πιο αναλυτικά:

-Η μόρφωση των γονέων δεν παρουσίαζε στο προ-τεστ στατιστικά σημαντική διαφορά (p= .081), ενώ παρουσιάζει στο μετά-τεστ (p= .040). Το ποσοστό, μάλιστα, των νηπίων των οποίων η επίδοση ήταν καλύτερη από 140, ήταν μεγαλύτερο στο μετά τεστ: Από τα 25 νήπια με γονείς ανώτατης εκπαίδευσης τα 15 (60%) είχαν καλύτερη επίδοση στο προ-τεστ ενώ τα 24 (96%) στο μετά τεστ. Από τα 11 νήπια με γονείς ανώτερης εκπαίδευσης τα 6 (54.5%) είχαν καλύτερη επίδοση στο προ-τεστ και όλα (100%) στο μετά τεστ. Από τα 16 νήπια των οποίων οι γονείς είχαν μόνο απολυτήριο Λυκείου τα 4 (25%) είχαν καλύτερη επίδοση στο προ-τεστ και τα 12 (75%) στο μετά τεστ.

-Η νοημοσύνη δεν παρουσίαζε στο προ-τεστ στατιστικά σημαντική διαφορά (p= .095), ενώ παρουσιάζει στο μετά-τεστ (p= .014). Από τα 2 νήπια που είχαν δείκτη νοημοσύνης <85 ένα από αυτά κατάφερε να ξεπεράσει το συνολικό μέσο όρο (50%).

Αναφορικά με τα υπόλοιπα χαρακτηριστικά που δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά μπορούμε να παρατηρήσουμε μια βελτίωση στις επιδόσεις των νηπίων μετά την εφαρμογή του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης. Πιο αναλυτικά:

-Από τα 12 νήπια που δεν είχαν κανένα αδερφάκι, τα 4 (33.3%) είχαν καλύτερη επίδοση στο προ-τεστ, ενώ τα 10 (83.3%) στο μετά-τεστ. Από τα 33 νήπια με ένα αδερφάκι τα 18 (54.5%) είχαν καλύτερη επίδοση στο προ-τεστ, ενώ τα 31 (93.9%) στο μετά τεστ. Από τα 7 νήπια με περισσότερα από ένα αδερφάκια τα 3 (42.9%) είχαν καλύτερη επίδοση στο προ-τεστ και τα 6 (85.7%) στο μετά-τεστ.

-Οι επιδόσεις βελτιώνονται στο μετά-τεστ αναφορικά με το φύλο: Από τα 26 αγόρια τα 12 (46.2%) είχαν καλύτερη επίδοση στο προ-τεστ, ενώ τα 23 (88.5%) στο μετά τεστ. Από τα 26 κορίτσια τα 13 (50%) είχαν καλύτερη επίδοση στο προ-τεστ, ενώ τα 24 (92.3%) στο μετά-τεστ.

- Από τα 42 νήπια χωρίς δυσκολία στη γλώσσα, τα 23 (54.8%) είχαν καλύτερη επίδοση στο προ-τεστ, ενώ τα 39 (92.9%) στο μετά τεστ. Από τα 10 νήπια με δυσκολία στη γλώσσα τα 2 (20%) είχαν καλύτερη επίδοση στο προ-τεστ, ενώ τα 8 (80%) στο μετά-τεστ.

-Από τα 41 νήπια που οι γονείς τους είναι εργαζόμενοι και οι δύο, τα 22 (53.7%) είχαν καλύτερη επίδοση στο προ-τεστ, ενώ τα 39 (95.1%) στο μετά τεστ. Από τα 11 νήπια των οποίων εργαζόταν μόνο ο ένας γονέας τα 3 (27.3%) είχαν καλύτερη επίδοση στο προ-τεστ, ενώ τα 8 (72.7%) στο μετά-τεστ.

-Από τα 26 παιδιά που ήταν πρωτότοκα, τα 14 (53.8%) είχαν καλύτερη επίδοση στο προ-τεστ, ενώ τα 24 (92.3%) στο μετά-τεστ. Το ποσοστό των παιδιών που είχαν καλύτερη επίδοση μεγαλώνει στο μετά τεστ και για τα παιδιά που γεννήθηκαν μεσαία ή τελευταία (από τα 26 παιδιά τα 11 (42.3%) είχαν καλύτερη επίδοση στο προ-τεστ, ενώ τα 23 (88.5%) στο μετά-τεστ).

Συγκρίνοντας τα αποτελέσματα της στατιστικής ανάλυσης, όπως φαίνεται και με τους παρακάτω πίνακες, μπορούμε να αναφέρουμε γενικά τα ότι: η πειραματική ομάδα, ενώ ξεκίνησε, στο προ-τεστ, με χαμηλότερη επίδοση από την ομάδα ελέγχου, κατέληξε, στο μετά τεστ, να ξεπεράσει την ομάδα ελέγχου (βλ. πίνακα 11, 21).Το ποσοστό των παιδιών της πειραματικής ομάδας, των οποίων η επίδοση ήταν πάνω από 140, μεγάλωσε μετά από το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης (βλ. πίνακα 22, 23).

Συνοψίζοντας τα αποτελέσματα των παραπάνω γενικών υποθέσεων, μπορούμε να αναφέρουμε ότι:

-τα παιδιά παρουσιάζουν μεγαλύτερη δυσκολία στην ενότητα της οπτικής αντίληψης συγκριτικά με την ενότητα της ακουστικής αντίληψης και στις δύο φάσεις της έρευνας (βλ. πίνακα 12),

-τα νήπια με δυσκολία στην άρθρωση παρουσίαζαν χαμηλότερη επίδοση στο κριτήριο της ακουστικής αντίληψης σε σύγκριση με τα νήπια που δεν παρουσίαζαν δυσκολίες στην άρθρωσή τους και κατά συνέπεια και στο σύνολο του κριτηρίου (βλ. πίνακα 14),

−τα νήπια με δείκτη νοημοσύνης ‹ 85 είχαν χαμηλότερες επιδόσεις στο σύνολο του κριτηρίου από τα νήπια με δείκτη νοημοσύνης ≥85, παρόλο που το δείγμα ήταν αρκετά μικρό για να αξιολογηθεί ως στατιστικά σημαντικό στοιχείο (βλ. πίνακα 15),

-το φύλλο των παιδιών δεν επηρεάζει στατιστικά την συνολική επίδοση του κριτηρίου, παρόλο που, η επίδοση των κοριτσιών είναι μεγαλύτερη από την επίδοση των αγοριών (βλ. πίνακα16),

-η σειρά γέννησης των παιδιών δεν φαίνεται να επηρεάζει στις επιδόσεις του κριτηρίου αν και ο μέσος όρος αυτών που γεννήθηκαν πρώτα είναι λίγο καλύτερος από των υπόλοιπων παιδιών (βλ. πίνακα 17),

-ο αριθμός των αδερφών μέσα στην οικογένεια δεν παρουσίασε στατιστικά σημαντική διαφορά, παρόλο που, από τους μέσους όρους φαίνεται ότι, τα παιδιά που είχαν ένα αδερφάκι είχαν καλύτερα αποτελέσματα από τα υπόλοιπα (βλ. πίνακα18),

-η επαγγελματική ενασχόληση και των δύο γονέων επηρεάζει θετικά την επίδοση των νηπίων (βλ. πίνακα 19),

-τα παιδιά, των οποίων οι γονείς είχαν πανεπιστημιακή μόρφωση, απέδωσαν καλύτερα στο σύνολο του κριτηρίου, από τα παιδιά των οποίων οι γονείς είχαν ανώτερη μόρφωση ή είχαν μόνο απολυτήριο Λυκείου (βλ. πίνακα 20).

Στο παρακάτω κεφάλαια παρουσιάζονται αναλυτικά τα αποτελέσματα γενικών υποθέσεων, που αφορούν τη σύγκριση των επιδόσεων στις δυο ενότητες (οπτικής και ακουστικής αντίληψης) του διαγνωστικού κριτηρίου της πειραματικής ομάδας και της ομάδας ελέγχου πριν και μετά το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης, καθώς και των αντίστοιχων επιμέρους υποθέσεων.

Πίνακας 21: Κατανομή απόλυτων και σχετικών συχνοτήτων των ατομικών, οικογενειακών χαρακτηριστικών και της νοημοσύνης ως προς τη μέση επίδοση του συνολικού δείγματος στο διαγνωστικό κριτήριο πριν το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης.

Προ-τεστ / Αδέλφια	≤140		>140	
	N	**%**	**N**	**%**
Κανένα	12	52.2%	11	47.8%
Ένα	30	44.1%	38	55.9%
Περισσότερα από ένα[11]	6	46.2%	7	53.8%
Σύνολο	48	46.2%	56	53.8%
	x^2= .449 df=2 p= .799			
Φύλο				
Αγόρια	28	53.8%	24	46.2%
Κορίτσια	20	38.5%	32	61.5%
Σύνολο	48	46.2%	56	53.8%
	x^2=2.476 df=1 p= .168 (F. E. T.)			
Γλώσσα				
Καμία δυσκολία	31	39.2%	48	60.8%
Με δυσκολία	17	68%	8	32%
Σύνολο	48	46.2%	56	53.8%
	x^2=6.320 df=1 p= .020 (F. E. T.)			
Γονείς				
Εργαζόμενοι	32	40%	48	60%
Ένας εργαζόμενος	16	66.7%	8	33.3%
Σύνολο	48	46.2%	56	53.8%
	x^2=5.283 df=1 p= .034 (F. E. T.)			
Μόρφωση γονέων				
Ανώτατη	22	45.8%	39	69.6%
Ανώτερη	12	25%	10	17.9%
Απολυτήριο Λυκείου	14	29.2%	7	12.5%
Σύνολο	48	46.2%	56	53.8%
	x^2=6.677 df=2 p= .035			
Σειρά γέννησης				
Πρωτότοκο	26	43.3%	34	56.7%
Μεσαίο και τελευταίο[12]	22	50%	22	50%
Σύνολο	48	46.2%	56	50%
	x^2= .454 df=1 p= .553 (F.E.T.)			

[11] Για τις ανάγκες της στατιστικής ανάλυσης ενοποιήθηκαν οι κατηγορίες δύο και τριών παιδιών.
[12] Για τις ανάγκες της στατιστικής ανάλυσης ενοποιήθηκε η σειρά των παιδιών που γεννήθηκαν δεύτερα με τα παιδιά που γεννήθηκαν τελευταία.

	≤140		>140	
Ομάδα	**N**	**%**	**N**	**%**
Ελέγχου	21	40.4%	31	59.6%
Πειραματική	27	51.9%	25	48.1%
Σύνολο	48	46.2%	56	53.8%
	x^2=1.393 df=1 p= .325 (F. E. T.)			
IQ				
<85	5	100%	0	0%
≥85	43	43.4%	56	56.6%
Σύνολο	48	46.2%	56	53.8%
	x^2=6.128 df=1 p= .019 (F. E.T.)			

Πίνακας 22: Κατανομή απόλυτων και σχετικών συχνοτήτων των ατομικών, οικογενειακών χαρακτηριστικών και της νοημοσύνης ως προς τη μέση επίδοση της πειραματικής ομάδας στο διαγνωστικό κριτήριο πριν το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης.

Προ-τεστ / Αδέλφια	≤140		>140	
	N	**%**	**N**	**%**
Κανένα	8	66.7%	4	33.3%
Ένα	15	45.5%	18	54.5%
Περισσότερα από ένα	4	57.1%	3	42.9%
Σύνολο	27	51.9%	25	48.1%
	X^2= 1.674 df=2 p= .433			
Φύλο				
Αγόρια	14	53.8%	12	46.2%
Κορίτσια	13	50%	13	50%
Σύνολο	27	51.9%	25	48.1%
	X^2= .077 df=1 p= 1.000 (F. E. T.)			
Γλώσσα				
Καμία δυσκολία	19	45.2%	23	54.8%
Με δυσκολία	8	80%	2	20%
Σύνολο	27	51.9%	25	48.1%
	X^2=3.910 df=1 p= .078 (F. E. T.)			
Γονείς				
Εργαζόμενοι	19	46.3%	22	53.7%
Ένας εργαζόμενος	8	72.7%	3	27.3%
Σύνολο	27	51.9%	25	48.1%
	X^2=2.419 df=1 p= .177 (F. E. T.)			
Μόρφωση γονέων				
Ανώτατη	10	40%	15	60%
Ανώτερη	5	45.5%	6	54.5%
Απολυτήριο Λυκείου	12	75%	4	25%
Σύνολο	27	51.9%	25	48.1%
	X^2=5.021 df=2 p= .081			
Σειρά γέννησης				
Πρωτότοκο	12	46.2%	14	53.8%
Μεσαίο και τελευταίο	15	57.7%	11	42.3%
Σύνολο	27	51.9%	25	48.1%
	X^2= .693 df=1 p= .579 (F.E.T.)			

	≤140		**>140**	
IQ				
<85	2	100%	0	0%
≥85	25	50%	25	50%
Σύνολο	27	51.8%	25	48.1%
	x^2=32.237 df=23 p= .095			

Πίνακας 23: Κατανομή απόλυτων και σχετικών συχνοτήτων των ατομικών, οικογενειακών χαρακτηριστικών και της νοημοσύνης ως προς τη μέση επίδοση της πειραματικής ομάδας στο διαγνωστικό κριτήριο μετά το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης.

Μετά-τεστ / Αδέλφια	≤140		>140	
	N	**%**	**N**	**%**
Κανένα	2	16.7%	10	83.3%
Ένα	2	6.1%	31	93.9%
Περισσότερα από ένα	1	14.3%	6	85.7%
Σύνολο	5	9.6%	47	90.4%
	x^2= 1.342 df=2 p= .511			
Φύλο				
Αγόρια	3	11.5%	23	88.5%
Κορίτσια	2	7.7%	24	92.3%
Σύνολο	5	9.6%	47	90.4%
	x^2= .221 df=1 p= 1.000 (F. E. T.)			
Γλώσσα				
Καμία δυσκολία	3	7.1%	39	92.9%
Με δυσκολία	2	20%	8	80%
Σύνολο	5	9.6%	47	90.4%
	x^2=1.536 df=1 p= .242 (F. E. T.)			
Γονείς				
Εργαζόμενοι	2	4.9%	39	95.1%
Ένας εργαζόμενος	3	27.3%	8	72.7%
Σύνολο	5	9.6%	47	90.4%
	x^2=5.005 df=1 p= .057 (F. E. T.)			
Μόρφωση γονέων				
Ανώτατη	1	4%	24	96%
Ανώτερη	0	0%	11	100%
Απολυτήριο Λυκείου	4	25%	12	75%
Σύνολο	5	9.6%	47	90.4%
	x^2=6.435 df=2 p= .040			
Σειρά γέννησης				
Πρωτότοκο	2	7.7%	24	92.3%
Μεσαίο και τελευταίο	3	11.5%	23	88.5%
Σύνολο	5	9.6%	47	90.4%
	x^2= .221 df=1 p= 1.000 (F.E.T.)			

	≤140		**>140**	
IQ				
<85	1	50%	1	50%
≥85	4		46	48.1%
Σύνολο	5	9.6%	47	90.4%
	x^2=40.494 df=23 p= .014			

2.4.2. Ανάλυση των αποτελεσμάτων της οπτικής αντίληψης πριν και μετά την εφαρμογή του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης.

Συγκρίναμε, τις επιδόσεις στην *οπτική αντίληψη* της κάθε ομάδας ξεχωριστά, πριν και μετά το πρόγραμμα ενίσχυσης και στη συνέχεια ελέγχαμε αν υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ τους στο προ- και μετά-τεστ, για να διαπιστώσουμε τη χρησιμότητα του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης. Η μέση επίδοση της πειραματικής ομάδας δε διαφέρει σε σημαντικό επίπεδο από τη μέση επίδοση της ομάδας ελέγχου στις δοκιμασίες του κριτηρίου της οπτικής αντίληψης πριν την εφαρμογή του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης, ενώ διαφέρει σε σημαντικό επίπδο μετά την εφαρμογή του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης.

Ο πίνακας 24 δείχνει για τις δύο ομάδες (ελέγχου και πειραματική) στατιστικά σημαντική διαφορά και στις δύο φάσεις της έρευνας (p= .035 για το προ-τεστ, p= .000 για το μετά-τεστ).

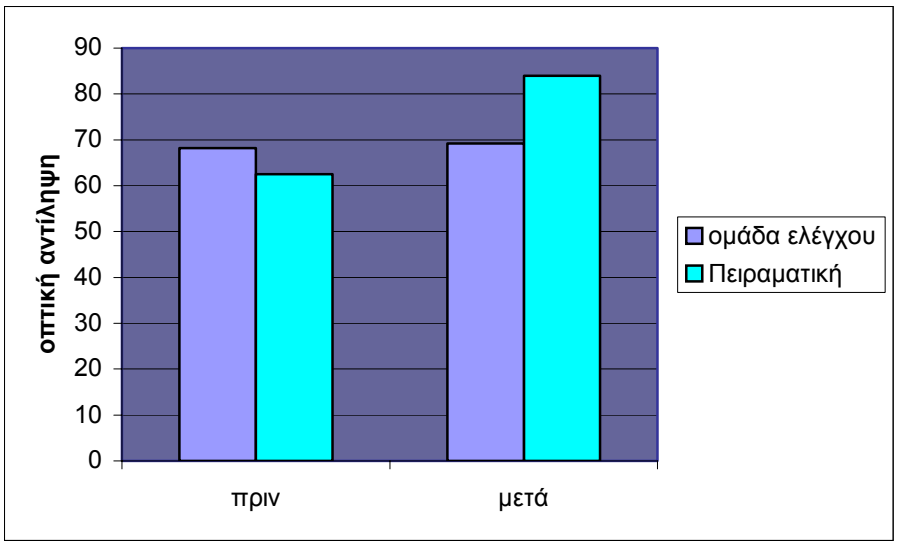
Πίνακας 24: Μέσοι όροι και έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας των επιδόσεων των δύο ομάδων στην οπτική αντίληψη πριν και μετά το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης.

Οπτική αντίληψη / Ομάδα	N	Πριν		Μετά	
		μ. ο.	**τ.α.**	**μ. ο.**	**τ.α.**
Ελέγχου	52	68.25	15.39	69.25	16.26
Πειραματική	52	62.51	15.85	83.98	11.71
Έλεγχος σημαντικότητας		**t=** 2.137 **df=** 102 **p=** .035		**t=**-5.864 **df=**102 **p=** .000	

Levene's test, p< .05

Στο προ-τεστ, η ομάδα ελέγχου (μ.ο.=68.25) προπορεύεται της πειραματικής (μ.ο.=62.51). Μετά, όμως, το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης η πειραματική ομάδα (μ.ο.=83.98) ξεπερνάει στις επιδόσεις της την ομάδα ελέγχου (μ.ο.=69.25) (βλ. γράφημα 1).

Γράφημα 1: Επίδραση του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης στην οπτική αντίληψη.



Ακολουθούν αναλυτικά τα αποτελέσματα των δοκιμασιών στις υπό-ενότητες της οπτικής αντίληψης και ο έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας πριν και μετά το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης σε κάθε υπό-ενότητα χωριστά. Η ομάδα ελέγχου δεν παρουσίαζε στατιστικές διαφορές στις δοκιμασίες των υποενοτήτων της οπτικής αντίληψης, εκτός από την οπτική αντίληψη μορφής-πλαισίου με εικόνες και σχήματα (p= .018) και από τον οπτικοκινητικό συντονισμό (p= .010). Αντίθετα, η πειραματική ομάδα παρουσιάζει σε όλες τις υποενότητες της οπτικής αντίληψης υψηλές στατιστικά σημαντικές διαφορές (p= .000) (βλ. πίνακα 25). Η ομάδα ελέγχου υπερτερούσε, στο προ-τεστ, σε όλες τις υπό-ενότητες που εξετάζουν την οπτική αντίληψη εκτός από την υπό-ενότητα της οπτικής μνήμης. Οι επιδόσεις, όμως, της πειραματικής ομάδας, μετά το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης, ήταν καλύτερες από τις επιδόσεις της ομάδας ελέγχου (γράφημα 2).

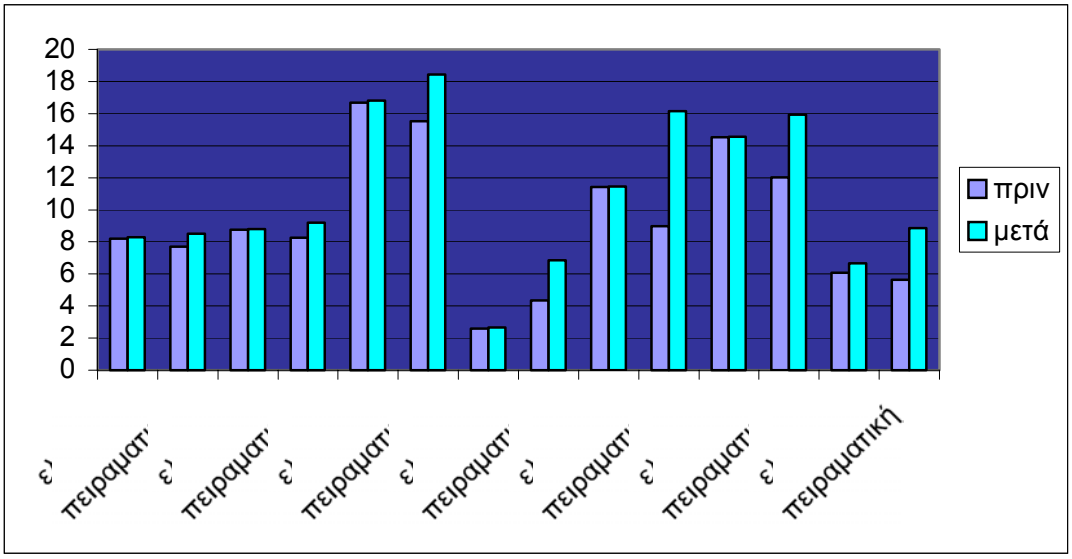
Πίνακας 25: Μέσοι όροι και έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας[13] των επιδόσεων των δύο ομάδων στις υποενότητες της οπτικής μνήμης πριν και μετά το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης.

Υποενότητες	**Ομάδα**	**Πριν**		**Μετά**		**Έλεγχος σημαντικότητας**	
		μ. ο.	**τ.α.**	**μ. ο.**	**τ.α.**	**t**	**p**
1. Οπτική διαφοροποίηση με σχήματα	Ελέγχου	8.19	1.25	8.28	1.25	1.696	.096
	Πειραματική	7.71	1.63	8.51	1.16	-3.894	.000
2. Οπτική διαφοροποίηση με εικόνες	Ελέγχου	8.75	1.54	8.78	1.49	1.428	.159
	Πειραματική	8.26	1.82	9.19	1.40	-3.860	.000
3. Οπτική αντίληψη μορφής-πλαισίου με εικόνες και σχήματα	Ελέγχου	16.67	2.98	16.80	2.97	2.442	.018
	Πειραματική	15.53	3.96	18.44	2.10	-6.480	.000
4. Οπτική μνήμη	Ελέγχου	2.59	2.46	2.67	2.51	1.000	.322
	Πειραματική	4.34	2.08	6.86	1.55	-9.388	.000
5. Αντιγραφή σχημάτων	Ελέγχου	11.42	6.04	11.46	6.08	1.000	.322
	Πειραματική	8.98	4.75	16.15	3.94	-14.451	.000
6. Οπτική προσοχή-αντίληψη κατεύθυνσης	Ελέγχου	14.53	4.76	14.55	4.78	1.000	.322
	Πειραματική	12.03	4.62	15.94	3.38	-7.448	.000
7. Οπτικοκινητικός συντονισμός	Ελέγχου	6.07	3.25	6.67	3.56	2.667	.010
	Πειραματική	5.63	3.29	8.86	3.06	-9.007	.000

Στο γράφημα 2 που ακολουθεί, διακρίνεται ξεκάθαρα η διαφορά των δύο ομάδων (πειραματικής και ελέγχου) πριν και μετά το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης στις υποενότητες του διαγνωστικού κριτηρίου της οπτικής αντίληψης.

[13]Στατιστικά σημαντική διαφορά στο p=ή<.05, df=51 για κάθε ομάδα.

Γράφημα 2: Επίδραση του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης στις υποενότητες της οπτικής αντίληψης.



Οι μέσοι όροι και ο έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας των επιδόσεων στις δεξιότητες της οπτικής αντίληψης, που παρουσιάζονται στον πίνακα 26, επιβεβαιώνουν τη μεγαλύτερη βελτίωση της πειραματικής ομάδας, μετά το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης, συγκριτικά με την ομάδα ελέγχου.

Πίνακας 26: Μέσοι όροι και έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας[14] των επιδόσεων στις δεξιότητες της οπτικής αντίληψης πριν και μετά το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης.

Δεξιότητες	**Ομάδες**	**Πριν**		**Μετά**		**Έλεγχος σημαντικότητας (df=51)**	
		μ. ο.	**τ.α.**	**μ. ο.**	**τ.α.**	**t**	**p**
Οπτική διαφοροποίηση	Ελέγχου	16.94	2.56	17.07	2.52	-1.730	.090
	Πειραματική	15.98	3.05	17.71	2.19	4.736	.000
		t=1.995 p= .49		**t=-1.643 p= .104**			
Οπτική αντίληψη Μορφής – Πλαισίου	Ελέγχου	31.21	6.28	31.36	6.34	2.675	.010
	Πειραματική	27.57	7.16	34.38	4.47	-10.012	.000
		t=2.855 p= .005		**t=-2.966 p= .004**			

[14] Στατιστικά σημαντική διαφορά στο p=ή<.05, df=102 για προ- και μετά-τεστ.

Οπτική μνήμη	Ελέγχου	14.01	7.11	14.13	7.24	1.000	.322
	Πειραματική	13.32	5.92	23.01	4.85	-16.500	.000
		t=0.623 p=0.535		**t=-7.539 p=0.000**			
Οπτική προσοχή – προσανατολισμός	Ελέγχου	25.96	9.26	26.01	9.34	1.352	.182
	Πειραματική	21.01	8.35	32.09	6.19	-14.070	.000
		t=2.877 p=0.005		**t=-3.969 p=0.000**			
Οπτικοκινητικός συντονισμός	Ελέγχου	17.50	8.13	18.13	8.80	2.823	.007
	Πειραματική	14.61	7.14	25.01	6.32	-16.609	.000
		t=2.238 p=0.27		**t=-5.265 p=0.000**			

***Levene's test, p< .05**

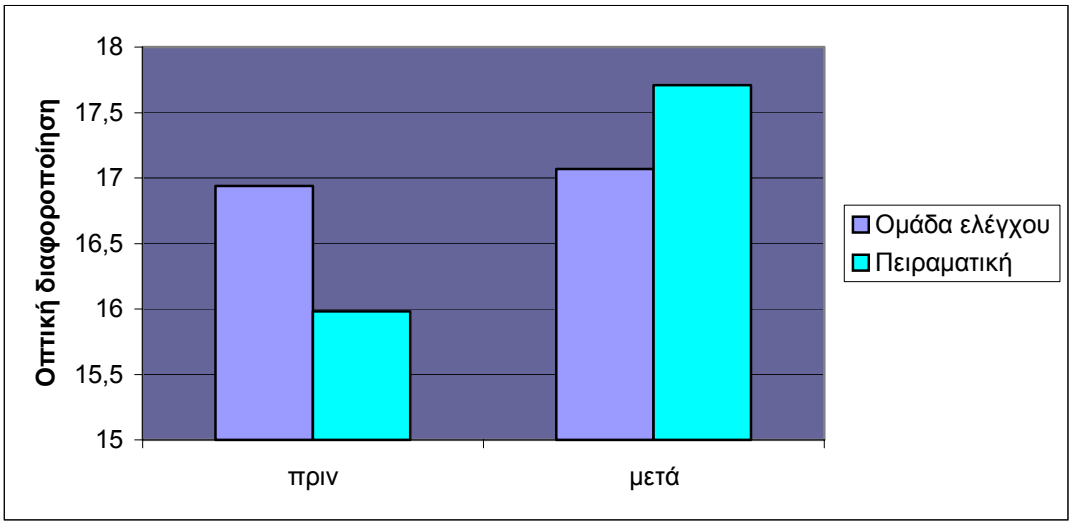
2.4.2.1. Τα αποτελέσματα των επιδόσεων στην οπτική διαφοροποίηση και έλεγχος της σχετικής υπόθεσης.

Η μέση επίδοση της πειραματικής ομάδας δε διαφέρει σε σημαντικό επίπεδο από τη μέση επίδοση της ομάδας ελέγχου στις δοκιμασίες του κριτηρίου για την οπτική διαφοροποίηση πριν από την εφαρμογή του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης, ενώ διαφέρει σε σημαντικό επίπεδο μετά την εφαρμογή του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης.

Αρχικά, για την οπτική διαφοροποίηση, στο προ-τεστ, δεν υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά (p= .049) μεταξύ της ομάδας ελέγχου και της πειραματικής. Στο μετά τεστ επίσης, δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά (p= .104) ανάμεσα στις δύο ομάδες, παρόλο που οι επιδόσεις της πειραματικής βελτιώθηκαν μετά το πρόγραμμα ενίσχυσης. Η πειραματική ομάδα, μετά το πρόγραμμα ενίσχυσης, είχε πολύ στατιστικά σημαντική διαφορά (p= .000) σε αντίθεση με την ομάδα ελέγχου (p= .090) (βλ. πίνακα 26).

Η ομάδα ελέγχου παρουσίαζε, στο προ-τεστ, ένα μικρό προβάδισμα (μ.ο.=16.94) στην οπτική διαφοροποίηση έναντι της πειραματικής (μ.ο.=15.98). Μετά όμως το πρόγραμμα ενίσχυσης η πειραματική ομάδα βελτιώθηκε (μ.ο.=17.71) περισσότερο από την ομάδα ελέγχου (μ.ο.=17.07) (βλ. γράφημα 3).

Γράφημα 3: Επίδραση του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης στην οπτική διαφοροποίηση



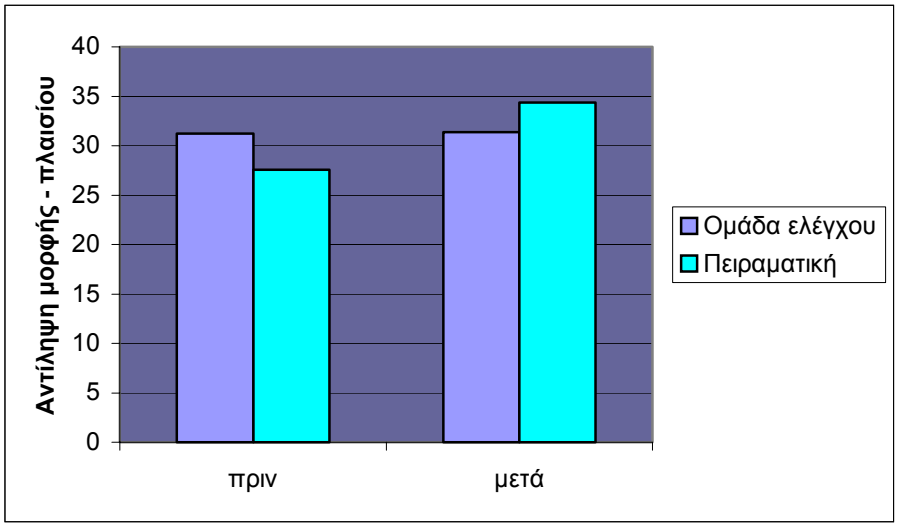
2.4.2.2. Τα αποτελέσματα των επιδόσεων στην οπτική αντίληψη μορφής-πλαισίου και έλεγχος της σχετικής υπόθεσης.

Η μέση επίδοση της πειραματικής ομάδας δε διαφέρει σε σημαντικό επίπεδο από τη μέση επίδοση της ομάδας ελέγχου στις δοκιμασίες του κριτηρίου για την αντίληψη μορφής-πλαισίου πριν από την εφαρμογή του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης, ενώ διαφέρει σε σημαντικό επίπεδο μετά την εφαρμογή του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης.

Υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά (p= .005), μεταξύ της ομάδας ελέγχου και της πειραματικής στο προ-τεστ, με την ομάδα ελέγχου να υπερτερεί, ενώ στο μετά-τεστ, η πειραματική ομάδα παρουσιάζει καλύτερη επίδοση με μικρή στατιστικά σημαντική διαφορά (p= .004). Η πειραματική ομάδα, μετά το πρόγραμμα ενίσχυσης, βελτιώνεται αισθητά, με στατιστικά σημαντική διαφορά (p= .000) συγκριτικά με την ομάδα ελέγχου (p= .010) (βλ. πίνακα 26).

Η ομάδα ελέγχου είχε καλύτερη επίδοση (μ.ο.=31.21) από την πειραματική (μ.ο.=27.57) στην πρώτη φάση της έρευνας. Η επίδραση του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης στην πειραματική ομάδα, της έδωσε το προβάδισμα (μ.ο.=34.38) έναντι της ομάδας ελέγχου (μ.ο.=31.36) στο μετά-τεστ (βλ. γράφημα 4).

Γράφημα 4: Επίδραση του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης στην οπτική αντίληψη μορφής-πλαισίου



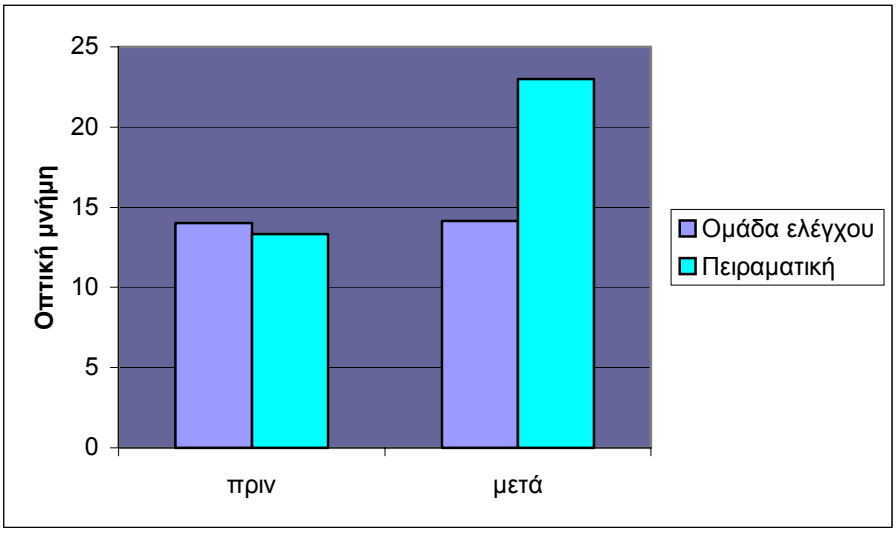
2.4.2.3. Τα αποτελέσματα των επιδόσεων στην οπτική μνήμη και έλεγχος της σχετικής υπόθεσης.

Η μέση επίδοση της πειραματικής ομάδας δε διαφέρει σε σημαντικό επίπεδο από τη μέση επίδοση της ομάδας ελέγχου στις δοκιμασίες του κριτηρίου για την οπτική μνήμη πριν από την εφαρμογή του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης, ενώ διαφέρει σε σημαντικό επίπεδο μετά την εφαρμογή του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης.

Στις δοκιμασίες της οπτικής μνήμης, οι δύο ομάδες δεν παρουσίαζαν, αρχικά (στο προ-τεστ) στατιστικά σημαντική διαφορά (p= .535), μετά, όμως (στο μετά-τεστ), η πειραματική βγάζει καλύτερα αποτελέσματα με μεγάλη στατιστικά σημαντική διαφορά (p= .000). Ανάμεσα στο προ-τεστ και στο μετά-τεστ της πειραματικής ομάδας υπάρχει μεγάλη στατιστικά σημαντική διαφορά (p= .000) συγκριτικά με την ομάδα ελέγχου (p= .322) (βλ. πίνακα 26).

Ο μέσος όρος της ομάδας ελέγχου στο προ-τεστ ήταν μεγαλύτερος (μ.ο.=14.01) από τον μέσο όρο της πειραματικής (μ.ο.=13.32). Μετά, όμως, το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης, η πειραματική ομάδα βελτιώθηκε (μ.ο.=23.01), ενώ ο μέσος όρος της ομάδας ελέγχου κυμαινόταν στην ίδια περίπου τιμή με αυτή στο προ-τεστ (μ.ο.=14.13) (βλ. γράφημα 5).

Γράφημα 5: Επίδραση του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης στην οπτική μνήμη.



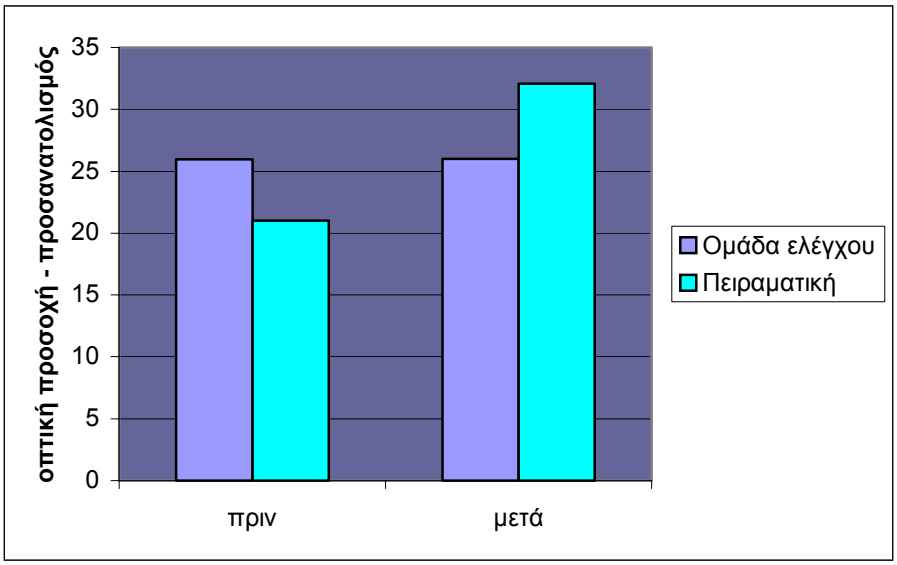
2.4.2.4. Τα αποτελέσματα των επιδόσεων στην οπτική προσοχή και τον προσανατολισμό στο χώρο και έλεγχος της σχετικής υπόθεσης.

Η μέση επίδοση της πειραματικής ομάδας δε διαφέρει σε σημαντικό επίπεδο από τη μέση επίδοση της ομάδας ελέγχου στις δοκιμασίες του κριτηρίου για την οπτική προσοχή και τον προσανατολισμό στο χώρο πριν από την εφαρμογή του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης, ενώ διαφέρει σε σημαντικό επίπεδο μετά την εφαρμογή του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης.

Για τις δοκιμασίες της οπτικής προσοχής και του προσανατολισμού στο χώρο, δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στις δύο ομάδες (p= .005) στο προ-τεστ. Στο μετά-τεστ, η πειραματική ομάδα βελτιώνεται αρκετά (p= .000), με στατιστικά σημαντική διαφορά, ενώ η ομάδα ελέγχου ελάχιστα (p= .182), χωρίς στατιστικά σημαντική διαφορά. Το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης φαίνεται να δίνει, στο μετά-τεστ μια μεγάλη στατιστικά σημαντική διαφορά (p= .000) ανάμεσα στις επιδόσεις των δύο ομάδων (βλ. πίνακα 26).

Ο μέσος όρος της ομάδας ελέγχου, στο προ-τεστ, ήταν μεγαλύτερος (μ.ο.=25.96) από το μέσο όρο της πειραματικής ομάδας (μ.ο.=21.01). Στο μετά-τεστ ο μέσος όρος της πειραματικής ομάδας γίνεται μεγαλύτερος (μ.ο.=32.09) από το μέσο όρο της ομάδας ελέγχου (μ.ο.=26.1). Το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης βελτίωσε τις επιδόσεις της πειραματικής ομάδας (βλ. γράφημα 6).

Γράφημα 6: Επίδραση του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης στην οπτική προσοχή - προσανατολισμό



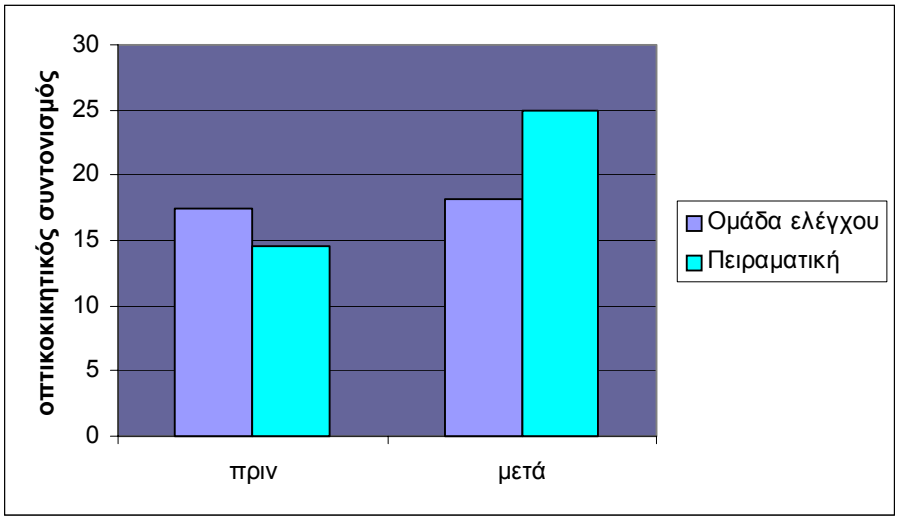
2.4.2.5. Τα αποτελέσματα των επιδόσεων στον οπτικοκινητικό συντονισμό και έλεγχος της σχετικής υπόθεσης.

Η μέση επίδοση της πειραματικής ομάδας δε διαφέρει σε σημαντικό επίπεδο από τη μέση επίδοση της ομάδας ελέγχου στις δοκιμασίες του κριτηρίου για τον οπτικοκινητικό συντονισμό πριν από την εφαρμογή του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης, ενώ διαφέρει σε σημαντικό επίπεδο μετά την εφαρμογή του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης.

Η ομάδα ελέγχου έχει καλύτερη επίδοση στον οπτικοκινητικό συντονισμό από την πειραματική. Δεν υπάρχει όμως στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ τους στο προ-τεστ (p= .27). Στο μετά-τεστ, υπάρχει στις δύο ομάδες στατιστικά σημαντική διαφορά (p= .000). Η πειραματική βελτιώθηκε, μετά το πρόγραμμα ενίσχυσης, με στατιστικά σημαντική διαφορά (p= .000), καθώς και η ομάδα ελέγχου (p= .007) (βλ. πίνακα 26).

Η ομάδα ελέγχου είχε το προβάδισμα στην πρώτη φάση της έρευνας (μ.ο.=17.50) έναντι της πειραματικής (μ.ο.=14.61). Μετά το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης προβάδισμα έχει η πειραματική ομάδα (μ.ο.=25.01), έναντι της ομάδας ελέγχου (μ.ο.=18.31). Η βελτίωση της πειραματικής ομάδας μετά το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης ήταν μεγαλύτερη από αυτή της ομάδας ελέγχου (βλ. γράφημα 7).

Γράφημα 7: Επίδραση του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης στον οπτικοκινητικό συντονισμό



2.4.3. Ανάλυση των αποτελεσμάτων της ακουστικής αντίληψης πριν και μετά την εφαρμογή του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης.

Οι δοκιμασίες της ακουστικής αντίληψης χωρίζονται σε 7 υποενότητες και αξιολογούν 4 δεξιότητες, για τις οποίες διατυπώνονται οι αντίστοιχες υποθέσεις.

Η μέση επίδοση της πειραματικής ομάδας δε διαφέρει από τη μέση επίδοση της ομάδας ελέγχου στις δοκιμασίες του κριτηρίου της ακουστικής αντίληψης πριν από την εφαρμογή του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης, ενώ διαφέρει μετά την εφαρμογή του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης.

Συγκρίναμε, κάθε φορά, τις επιδόσεις στην ακουστική αντίληψη της κάθε ομάδας ξεχωριστά, πριν και μετά το πρόγραμμα ενίσχυσης, και στη συνέχεια ελέγχαμε, αν υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των επιδόσεων τους στο προ- και μετά-τεστ για να διαπιστώσουμε τη χρησιμότητα του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης. Ο πίνακας 27 δε δείχνει στατιστικά σημαντική διαφορά για τις δύο ομάδες (ελέγχου και πειραματική) στο προ-τεστ (p= .788), ενώ, αντίθετα, δείχνει στατιστικά σημαντική διαφορά στο μετά-τεστ (p= .000).

Πίνακας 27: Μέσοι όροι και έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας των επιδόσεων των δύο ομάδων στην ακουστική αντίληψη πριν και μετά το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης.

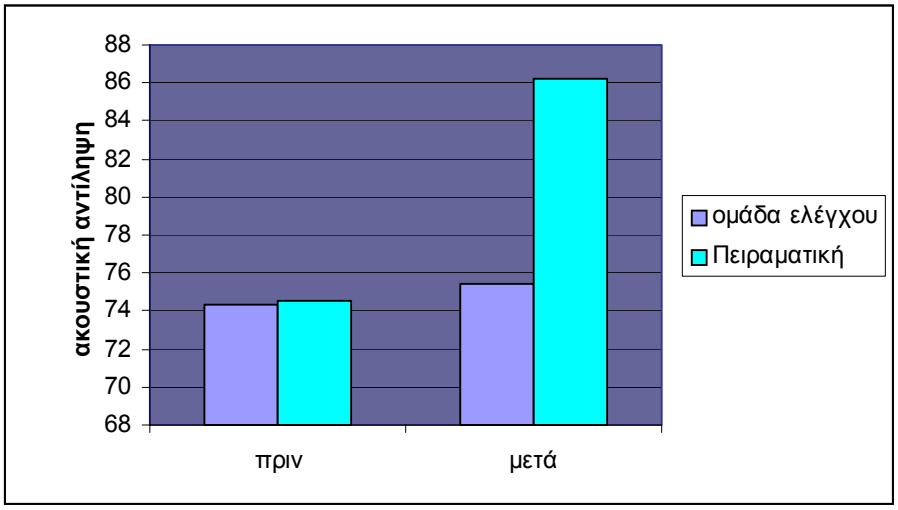
Ακουστική αντίληψη / **Ομάδα**		**Πριν**	**Μετά**
	N	**μ. ο.**	**μ.ο.**
Ελέγχου	52	74.38	75.44
Πειραματική	52	74.53	86.17
Έλεγχος σημαντικότητας		**t=** .270 **df=** 102 **τ.α.=**3.35 **p=** .788	**t=**-3.796 **df=**102 **τ.α.=**3.10 **p=** .000

***Levene's test, p< .05**

Στο προ-τεστ, η πειραματική ομάδα (μ.ο.=74.53) προπορεύεται ελάχιστα της ομάδας ελέγχου (μ.ο.=74.38). Μετά, όμως, το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης η

πειραματική ομάδα (μ.ο.=86.17) συνεχίζει να προπορεύεται με μεγάλη διαφορά στις επιδόσεις της από την ομάδα ελέγχου (μ.ο.=75.44) (βλ. γράφημα 8).

Γράφημα 8: Επίδραση του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης στη ακουστική αντίληψη.



Ακολουθούν αναλυτικά τα αποτελέσματα των υπό-ενοτήτων της ακουστικής αντίληψης και ο έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας πριν και μετά το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης σε κάθε υποενότητα χωριστά. Η ομάδα ελέγχου παρουσιάζει μεγάλη στατιστικά σημαντική διαφορά στις δοκιμασίες της ακουστικής ανάλυσης (p= .001), της ακουστικής διάκρισης ομόηχων λέξεων (p= .001) και μικρή στατιστικά σημαντική διαφορά στην ακουστική αντίληψη μορφής πλαισίου με λέξεις μέσα σε ιστορία (p= .044). Αντίθετα, η πειραματική ομάδα βελτιώθηκε σε όλες τις υπό-ενότητες εκτός από την ακουστική διαφοροποίηση χωρίς εννοιολογικό περιεχόμενο (p= .315) και την ακουστική αντίληψη μορφής πλαισίου με συλλαβές μέσα σε λέξεις (p= .087) (βλ. πίνακα 28). Στο προ-τεστ, η πειραματική ομάδα υπερτερούσε στις περισσότερες υποενότητες, που εξετάζουν την ακουστική αντίληψη, εκτός από τη λεκτική ακουστική διαφοροποίηση εννοιολογικού περιεχομένου, την ακουστική λεκτική μνήμη και την ακουστική ανάλυση-σύνθεση, στις οποίες υπερτερούσε η ομάδα ελέγχου. Παρατηρείται, όμως, μετά το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης ακόμα μεγαλύτερη βελτίωση της πειραματικής ομάδας (συγκριτικά με την ομάδα ελέγχου) σε όλες της υποενότητες, που εξετάζουν την ακουστική αντίληψη, ακόμα και σε αυτές, στις οποίες, στο προ-τεστ, η ομάδα ελέγχου είχε καλύτερη επίδοση (γράφημα 9).

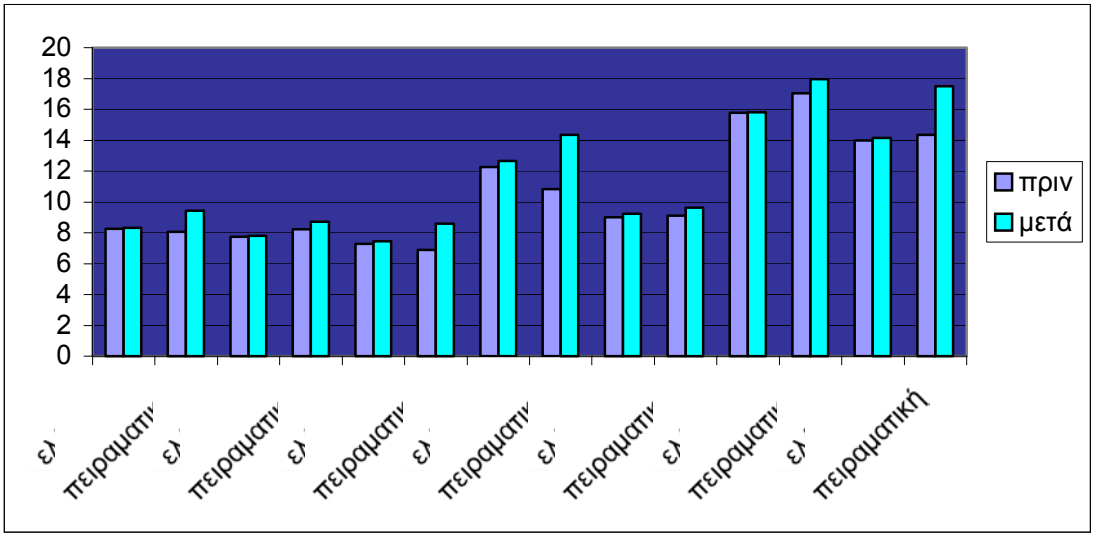
Πίνακας 28: Μέσοι όροι και έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας[15] των επιδόσεων των δύο ομάδων στις υποενότητες της ακουστικής αντίληψης πριν και μετά το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης.

Υποενότητες	Ομάδα	Πριν		Μετά		Έλεγχος σημαντικότητας (df=51)	
		μ. ο.	τ.α.	μ. ο.	τ.α.	t	p
1. Λεκτική ακουστική διαφοροποίηση εννοιολογικού περιεχομένου	**Ελέγχου**	8.26	2.05	8.32	2.05	1.767	.083
	Πειραματική	8.05	2.00	9.42	1.12	-5.558	.000
2. Λεκτική ακουστική διαφοροποίηση χωρίς εννοιολογικό περιεχόμενο	**Ελέγχου**	7.75	2.11	7.80	2.14	1.767	.083
	Πειραματική	8.23	3.47	8.71	1.79	-1.015	.315
3.Ακουστική λεκτική μνήμη	**Ελέγχου**	7.28	2.85	7.46	3.20	1.000	.322
	Πειραματική	6.90	2.51	8.59	1.57	-6.116	.000
4. Ακουστική ανάλυση-σύνθεση	**Ελέγχου**	12.26	4.42	12.65	4.52	3.485	.001
	Πειραματική	10.82	3.79	14.34	3.64	-6.356	.000
5. Ακουστική διάκριση ομόηχων λέξεων	**Ελέγχου**	9.01	1.29	9.25	1.15	3.486	.001
	Πειραματική	9.11	1.00	9.63	0.71	-4.283	.000
6. Ακουστική αντίληψη μορφής – πλαισίου με συλλαβές μέσα σε λέξεις	**Ελέγχου**	15.78	5.11	15.81	5.11	1.000	.322
	Πειραματική	17.05	4.41	17.96	2.30	-1.744	.087
7. Ακουστική αντίληψη μορφής – πλαισίου με λέξεις μέσα σε ιστορία	**Ελέγχου**	14.00	6.21	14.15	6.23	2.062	.044
	Πειραματική	14.34	4.25	17.50	3.69	-11.241	.000

Στο γράφημα 9 που ακολουθεί, διακρίνεται ξεκάθαρα η διαφορά των δύο ομάδων (πειραματικής και ελέγχου) πριν από και μετά το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης στις υποενότητες του διαγνωστικού κριτηρίου της ακουστικής αντίληψης.

[15]Στατιστικά σημαντική διαφορά στο p=ή<.05.

Γράφημα 9: Επίδραση του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης στις υποενότητες της ακουστικής αντίληψης.



Οι μέσοι όροι και ο έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας των επιδόσεων στις δεξιότητες της ακουστικής αντίληψης, που παρουσιάζονται στον πίνακα 29, επιβεβαιώνουν τη μεγαλύτερη βελτίωση της πειραματικής ομάδας, μετά το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης, συγκριτικά με την ομάδα ελέγχου.

Πίνακας 29: Μέσοι όροι και έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας[16] των επιδόσεων στις δεξιότητες της ακουστικής αντίληψης πριν και μετά το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης.

Δεξιότητες	**Ομάδες**	**Πριν**		**Μετά**		**Έλεγχος σημαντικότητας (df=51)**	
		μ. ο.	**τ.α.**	**μ. ο.**	**τ.α.**	**t**	**p**
Ακουστική διαφοροποίηση	**Ελέγχου**	25.03	4.61	25.38	4.51	4.804	.000
	Πειραματική	25.40	5.13	27.76	3.19	-3.633	.001
		t=-0.020 p= .984		**t=-3.510 p= .001**			
Ακουστική – λεκτική μνήμη άρθρωση	**Ελέγχου**	16.30	3.84	16.71	3.99	2,236	.030
	Πειραματική	16.01	3.01	18.23	1.91	-7.531	.000
		t=0.997 p= .321		**t=-3.226 p= .002**			
Ακουστική προσοχή και αντίληψη	**Ελέγχου**	29.78	11.18	29.94	11.21	2.062	.44
	Πειραματική	31.40	7.33	35.46	5.27	-6.592	.000

[16] Στατιστικά σημαντική διαφορά στο p= ή<.05, df=102 για προ- και μετά-τεστ.

μορφής - πλαισίου		**t=-0.787 p= .43**		**t=-3.308 p= .001**			
Φωνολογική επίγνωση	**Ελέγχου**	53.09	12.05	53.82	12.05	5.419	.000
	Πειραματική	53.28	9.09	60.07	7.42	-6.147	.000
		t=0.257 p= .798		**t=-3.555 p= .001**			

***Levene's test, p< .05**

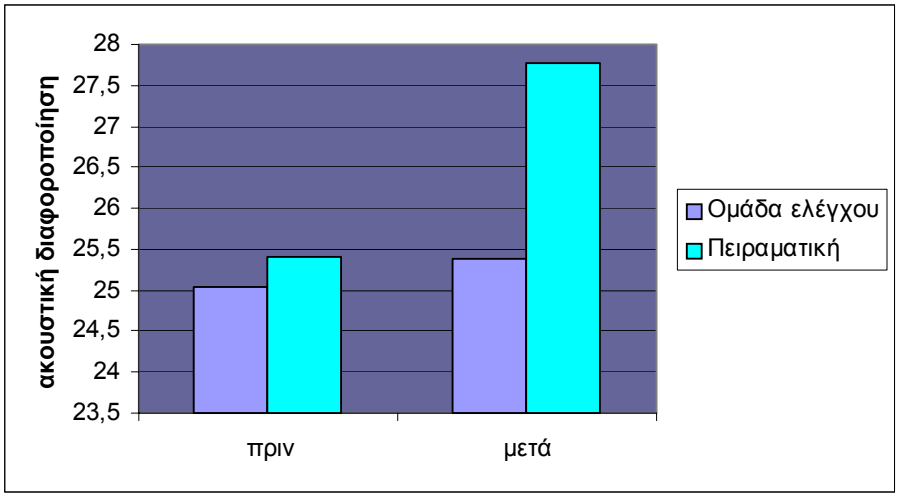
2.4.3.1. Τα αποτελέσματα των επιδόσεων στη λεκτική-ακουστική διαφοροποίηση και έλεγχος της σχετικής υπόθεσης.

Η μέση επίδοση της πειραματικής ομάδας δε διαφέρει σε σημαντικό επίπεδο από τη μέση επίδοση της ομάδας ελέγχου στις δοκιμασίες του κριτηρίου της για την λεκτική ακουστική διαφοροποίηση πριν από την εφαρμογή του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης, ενώ διαφέρει σε σημαντικό επίπεδο μετά την εφαρμογή του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης.

Οι δύο ομάδες παρουσίασαν βελτίωση ανάμεσα στο προ- και μετά-τεστ (p= .000 για την ομάδα ελέγχου, p= .001 για την πειραματική). Συγκρίνοντας και τις δύο ομάδες μεταξύ τους, βλέπουμε ότι πριν από το πρόγραμμα ενίσχυσης δεν υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά (p=0.984), ενώ μετά το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης, η διαφορά μεταξύ τους ήταν στατιστικά σημαντική (p= .001) (βλ. πίνακα 29).

Ο μέσος όρος της πειραματικής ομάδας ήταν λίγο καλύτερος (μ.ο.=25.40) από το μέσο όρο της ομάδας ελέγχου (μ.ο.=25.03), πριν το πρόγραμμα ενίσχυσης. Μετά το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης ο μέσος όρος της πειραματικής ομάδας (μ.ο.=27.76) αυξάνει περισσότερο από το μέσο όρο της ομάδας ελέγχου (μ.ο.=25.38) (βλ. γράφημα 10).

Γράφημα 10: Επίδραση του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης στη λεκτική-ακουστική διαφοροποίηση



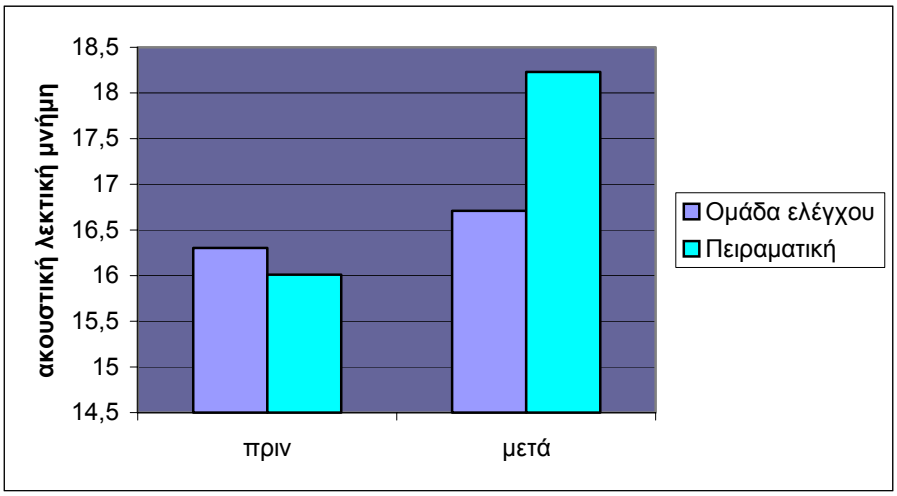
2.4.3.2. Τα αποτελέσματα των επιδόσεων στην λεκτική-ακουστική μνήμη και έλεγχος της σχετικής υπόθεσης.

Η μέση επίδοση της πειραματικής ομάδας δε διαφέρει σε σημαντικό επίπεδο από τη μέση επίδοση της ομάδας ελέγχου στις δοκιμασίες του κριτηρίου της για την ακουστική μνήμη και την άρθρωση των λέξεων πριν από την εφαρμογή του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης, ενώ διαφέρει σε σημαντικό επίπεδο μετά την εφαρμογή του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης.

Οι δύο ομάδες, πειραματική και ελέγχου, ελέχθησαν στις 20 υποδοκιμασίες της ακουστικής μνήμης. Η πάροδος του χρόνου από το προ-τεστ μέχρι το μετά-τεστ έφερε ελάχιστη βελτίωση στην ομάδα ελέγχου (p= .030) και μεγάλη βελτίωση στην πειραματική (p= .000) με τη βοήθεια του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης. Συγκριτικά οι δύο ομάδες διαφέρουν μετά το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης (p= .002), ενώ αρχικά δεν υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά (p= .321) (βλ. πίνακα 29).

Ο μέσος όρος της ομάδας ελέγχου πριν από το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης ήταν λίγο καλύτερος (μ.ο.=16.30) από το μέσο όρο της πειραματικής (μ.ο.=16.1). Μετά το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης, η ομάδα ελέγχου βελτιώνεται ελάχιστα (μ.ο.=16.71), ενώ η πειραματική παρουσιάζει καλύτερες επιδόσεις (μ.ο.=18.23) (βλ. γράφημα 11).

Γράφημα 11: Επίδραση του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης στην λεκτική-ακουστική μνήμη



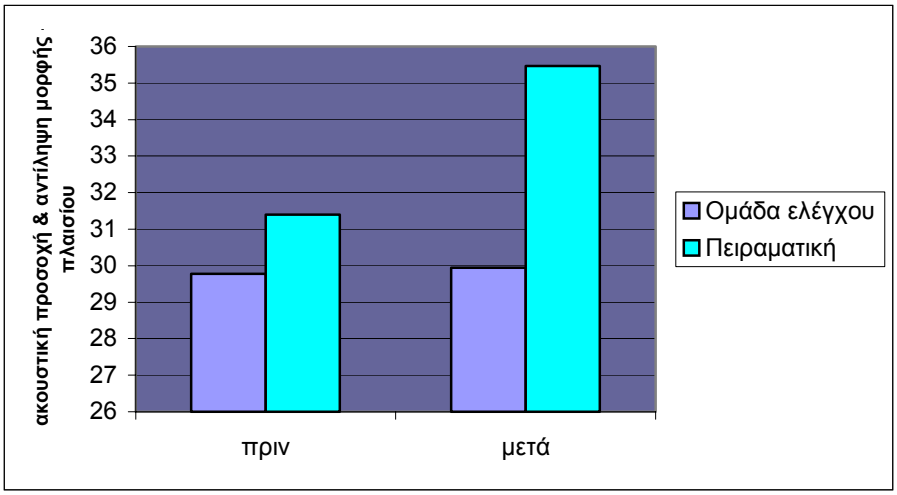
2.4.3.3. Τα αποτελέσματα των επιδόσεων στην ακουστική προσοχή και στην ακουστική αντίληψη μορφής-πλαισίου και έλεγχος της σχετικής υπόθεσης.

Η μέση επίδοση της πειραματικής ομάδας δε διαφέρει σε σημαντικό επίπεδο από τη μέση επίδοση της ομάδας ελέγχου στις δοκιμασίες του κριτηρίου της για την ακουστική προσοχή και ακουστική αντίληψη μορφής-πλαισίου πριν από την εφαρμογή του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης, ενώ διαφέρει σε σημαντικό επίπεδο μετά την εφαρμογή του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης.

Στις δοκιμασίες για την ακουστική προσοχή και την ακουστική αντίληψη μορφής-πλαισίου συγκρίθηκε η επίδοση των δύο ομάδων, πειραματικής και ελέγχου, πριν από και μετά το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης. Η ομάδα ελέγχου είχε ελάχιστη στατιστικά σημαντική διαφορά (p= .044) στις επιδόσεις της στο προ- και μετά-τεστ. Αντίθετα, η εφαρμογή του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης βελτίωσε σημαντικά την πειραματική ομάδα (p= .000). Οι δύο ομάδες, ενώ ξεκίνησαν χωρίς στατιστικά σημαντική διαφορά (p= .433), κατέληξαν όμως, μετά την εφαρμογή του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης, σε στατιστικά σημαντική διαφορά (p= .001) (βλ. πίνακα 29).

Ο μέσος όρος της ομάδας ελέγχου, στο προ-τεστ, ήταν χαμηλότερος (μ.ο.=29.78) από το μέσο όρο της πειραματικής (μ.ο.=3140). Στο μετά-τεστ, η ομάδα ελέγχου παρέμεινε στον ίδιο περίπου μέσο όρο (μ.ο.=29.94), ενώ η πειραματική τον βελτίωσε (μ.ο.=35.46) (βλ. γράφημα 12).

Γράφημα 12: Επίδραση του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης στην ακουστική προσοχή και ακουστική αντίληψη μορφής – πλαισίου.



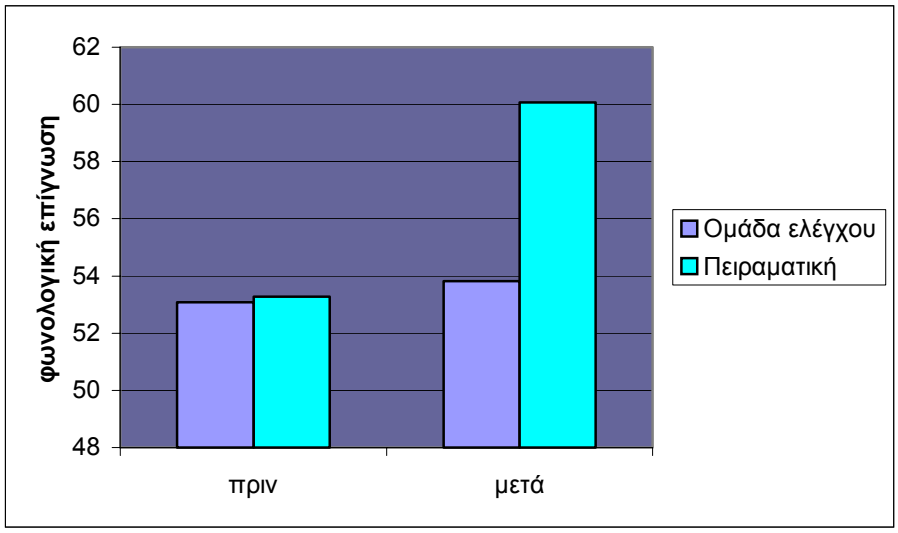
2.4.3.4. Τα αποτελέσματα των επιδόσεων στη φωνολογική επίγνωση και έλεγχος της σχετικής υπόθεσης.

Η μέση επίδοση της πειραματικής ομάδας δε διαφέρει σε σημαντικό επίπεδο από τη μέση επίδοση της ομάδας ελέγχου στις δοκιμασίες του κριτηρίου της για τη φωνολογική επίγνωση πριν από την εφαρμογή του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης, ενώ διαφέρει σε σημαντικό επίπεδο μετά την εφαρμογή του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης.

Στις δοκιμασίες για τη φωνολογική επίγνωση συγκρίθηκε η επίδοση των δύο ομάδων, πειραματικής και ελέγχου, πριν από και μετά το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης. Η ομάδα ελέγχου είχε στατιστικά σημαντική διαφορά (p= .000) στις επιδόσεις της στο προ- και μετά-τεστ, καθώς και η πειραματική ομάδα (p= .000). Οι δύο ομάδες ξεκίνησαν χωρίς στατιστικά σημαντική διαφορά (p= .798) στο προ-τεστ. Μετά, όμως, την εφαρμογή του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης υπήρξε μεταξύ τους στατιστικά σημαντική διαφορά (p= .001) (βλ. πίνακας 29).

Ο μέσος όρος της ομάδας ελέγχου, στο προ-τεστ, ήταν λίγο χαμηλότερος (μ.ο.=53.09) από το μέσο όρο της πειραματικής (μ.ο.=53.28). Στο μετά-τεστ, η ομάδα ελέγχου παρέμεινε στον ίδιο περίπου μέσο όρο (μ.ο.=53.82), ενώ η πειραματική τον βελτίωσε (μ.ο.=60.07) (βλ. γράφημα 13).

Γράφημα 13: Επίδραση του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης στη φωνολογική επίγνωση



2.5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.

2.5.1. Συμπεράσματα

Το διαγνωστικό κριτήριο μας βοήθησε στον εντοπισμό των δεξιοτήτων εκείνων, που θεωρήσαμε απαραίτητες για την οπτική και ακουστική αντίληψη. Χωρίσαμε το δείγμα μας σε δύο ομάδες, πειραματική και ελέγχου, των οποίων ελέγξαμε την ισοδυναμία τους ως προς τις επιδόσεις τους στο κριτήριο. *Στο προ-τεστ* η ομάδα ελέγχου είχε καλύτερες επιδόσεις σε όλες τις ενότητες της οπτικής αντίληψης, που αναπτύξαμε, και σε μία ενότητα της ακουστικής αντίληψης, που εξετάζει την ακουστική-λεκτική μνήμη. Η πειραματική ομάδα είχε καλύτερες επιδόσεις στις ενότητες που εξετάζουν την ακουστική αντίληψη, εκτός αυτής της ακουστικής λεκτικής μνήμης, και σε καμία ενότητα της οπτικής αντίληψης.

Στην πειραματική μας μελέτη διατυπώσαμε, αρχικά, υποθέσεις που αφορούσαν στο συνολικό δείγμα της έρευνας, ώστε να διαπιστώσουμε σε ποιο αντιληπτικό τομέα παρουσιάζουν τα νήπια περισσότερες δυσκολίες, στην οπτική ή στην ακουστική αντίληψη, πόσο επιδρούν οι τυχόν δυσκολίες της ακουστικής αντίληψης στην άρθρωση και κατά πόσο επηρεάζουν τις επιδόσεις του διαγνωστικού κριτηρίου η νοημοσύνη και τα ατομικά και οικογενειακά χαρακτηριστικά.

⇨ Αναφορικά με τα αποτελέσματα των επιδόσεων του συνολικού δείγματος, διαπιστώσαμε, ότι:

1. Μεγαλύτερη δυσκολία αντιμετωπίζουν τα νήπια στις δεξιότητες της οπτικής αντίληψης.
2. Οι παράγοντες που επιδρούν περισσότερο στις επιδόσεις του κριτηρίου και στις δύο φάσεις της έρευνας (προ- και μετά-τεστ), είναι ο προφορικός λόγος (η άρθρωση) και η νοημοσύνη. Τα νήπια με δυσκολία στην άρθρωση είχαν τις χαμηλότερες επιδόσεις στην ενότητα της ακουστικής αντίληψης, γεγονός που συνεπάγεται χαμηλότερες επιδόσεις και στο σύνολο του κριτηρίου. Επιβεβαιώθηκαν παλιότερες έρευνες, που συνδέουν τις δυσκολίες στην ακουστική αντίληψη με τις δυσκολίες στον προφορικό λόγο (Mayer, στο: Westrich, 1982).

3. Τα νήπια των οποίων οι γονείς τους είχαν ανώτατη μόρφωση είχαν καλύτερα αποτελέσματα στην επίδοση του κριτηρίου πριν από το πρόγραμμα ενίσχυσης. Αυτό, μπορεί να συμβαίνει, είτε γιατί αυτοί οι γονείς πιθανόν να προωθούν το παιδί σε περισσότερες δραστηριότητες με κατάλληλο εκπαιδευτικό παιχνίδι, είτε γιατί τα ίδια τα παιδιά, μιμούμενα τους γονείς, ασχολούνται περισσότερο. Μετά, όμως, το πρόγραμμα ενίσχυσης ο παράγοντας «μόρφωση γονέων» αποδυναμώθηκε και δεν παρουσίαζε στατιστικά σημαντική διαφορά. Τα ερεθίσματα που δέχθηκαν τα νήπια με το πρόγραμμα ενίσχυσης πρόσφερε αρκετές εμπειρίες, ώστε να βελτιώσει την οπτική και ακουστική αντίληψη περισσότερων παιδιών.

4. Καλύτερες επιδόσεις, με στατιστικά σημαντική διαφορά, παρουσίασαν τα νήπια, των οποίων οι γονείς εργάζονταν και οι δύο. Πιθανόν να σχετίζεται με τον παράγοντα «μόρφωση γονέων» και να σημαίνει την πιο ποιοτική ενασχόληση με το παιδί.

5. Χωρίς στατιστικά σημαντικές διαφορές, αλλά με καλύτερες επιδόσεις από τα υπόλοιπα παιδιά, παρουσίασαν τα πρωτότοκα νήπια και εκείνα που είχαν ένα αδερφάκι.

6. Το φύλο δεν φαίνεται να επηρεάζει, με στατιστικά σημαντικές διαφορές, την επίδοση του κριτηρίου, αν και τα κορίτσια είχαν λίγο μεγαλύτερο μέσο όρο από τα αγόρια.

Κατευθυνόμενοι από τους στόχους της έρευνας αναπτύξαμε το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης που εφαρμόστηκε στην πειραματική ομάδα, ενώ το ίδιο διάστημα η ομάδα ελέγχου ακολούθησε το παραδοσιακό πρόγραμμα του νηπιαγωγείου. Ενισχύσαμε το πρόγραμμα του νηπιαγωγείου με επιπλέον δραστηριότητες, τις οποίες θεωρήσαμε ότι ήταν σημαντικές για τη βελτίωση της οπτικής και ακουστικής αντίληψης. Θεωρήσαμε, επίσης, ως προϋπόθεση ότι το πρόγραμμα θα είχε παιγνιώδη μορφή και θα απευθυνόταν σε όλη την ομάδα, έχοντας την επίγνωση ότι το ομαδικό παιχνίδι αποτελεί τον καλύτερο τρόπο εκμάθησης. Η κλιμάκωση των δραστηριοτήτων ήταν αναγκαία, ώστε να καλύψει σταδιακά τις δεξιότητες της οπτικής και ακουστικής αντίληψης, που θέλαμε να βελτιώσουμε και να δημιουργήσει περισσότερες εμπειρίες, ώστε να υπάρξει μεγαλύτερη βελτίωση.

Η στατιστική επεξεργασία των δεδομένων της έρευνας συγκριτικά με τις επιδόσεις των δύο ομάδων στο προ- και μετά-τεστ έδειξε ότι, το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης

είχε ως αποτέλεσμα τη βελτίωση της πειραματικής ομάδας στις δεξιότητες της οπτικής και ακουστικής αντίληψης. Τα αποτελέσματα, επιβεβαιώνουν τις υποθέσεις μας, ότι οι επιδόσεις των δύο ομάδων, μετά την εφαρμογή του πειραματικού προγράμματος ενίσχυσης, διαφέρουν στο σύνολο του κριτηρίου της οπτικής και ακουστικής αντίληψης. Η βελτίωση της ομάδας ελέγχου οφείλεται αποκλειστικά στην ωρίμανση των παιδιών ή στη βοήθεια που είχαν στο νηπιαγωγείο και στο σπίτι. Η βελτίωση, όμως, της πειραματικής ομάδας οφείλεται επιπλέον και στο πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης, παρόλο που ήταν περιορισμένης διάρκειας (μόνο 14 εβδομάδες). Πιο αναλυτικά:

⇨ Η στατιστική επεξεργασία των δεδομένων δείχνει, ότι η πειραματική ομάδα βελτιώνεται σε όλες τις δεξιότητες που εξετάζουν την οπτική αντίληψη και επιτυγχάνει καλύτερες επιδόσεις από την ομάδα ελέγχου, μετά το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης, ενώ στο προ-τεστ η ομάδα ελέγχου είχε το προβάδισμα. Εξετάζοντας τις επιμέρους υποθέσεις, που διατυπώσαμε ως προς την ενότητα της οπτικής αντίληψης, διαπιστώσαμε, ότι:

-Στην *οπτική διαφοροποίηση* βελτιώνεται η πειραματική ομάδα περισσότερο από την ομάδα ελέγχου, μετά το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης. Η ομάδα ελέγχου υπερτερούσε, ως προς στις επιδόσεις της σ' αυτές τις δοκιμασίες, στην πρώτη φάση της έρευνας (προ-τεστ), ενώ η πειραματική υπερτερούσε στο μετά-τεστ έστω και ελάχιστα. Το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης βοήθησε τις επιδόσεις της πειραματικής ομάδας να φτάσουν στο ίδιο περίπου επίπεδο με τις επιδόσεις της ομάδας ελέγχου, γι' αυτό η διαφορά των δύο ομάδων, μετά τη βελτίωση της πειραματικής ομάδας, δεν δίνει στατιστικά σημαντική διαφορά.

- Η βελτίωση της πειραματικής ομάδας στην *οπτική αντίληψη μορφής-πλαισίου*, μετά το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης, την βοηθεί να αναγνωρίζει ευκολότερα από την ομάδα ελέγχου τα αντικείμενα και σχήματα, ανεξάρτητα από το χρώμα, την απόσταση, τη θέση του αντικειμένου ή την κατεύθυνσή του.

- Στην *οπτική μνήμη*, η βελτίωση της ομάδας ελέγχου στο μετά τεστ είναι, επίσης, ελάχιστη σε αντίθεση με την πειραματική ομάδα. Η πειραματική ομάδα κατάφερε να ανασύρει ευκολότερα οπτικές εικόνες από τη μνήμη και να αναπαράγει καλύτερα και με μεγαλύτερη προσοχή ένα πρότυπο σχήμα.

- Στις δοκιμασίες που εξετάζουν την *οπτική προσοχή και τον προσανατολισμό στο χώρο*, η βελτίωση της πειραματικής ομάδας είναι, επίσης, μεγαλύτερη από τις αντίστοιχες επιδόσεις της ομάδας ελέγχου μετά το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης. Συγκεντρώνουν περισσότερο την προσοχή τους και συνειδητοποιούν καλύτερα την κατάσταση και τη θέση των πραγμάτων μέσα στο χώρο. Αντιλαμβάνονται ευκολότερα έννοιες όπως «δεξιά-αριστερά» ή «χαμηλά-ψηλά» και προσανατολίζονται καλύτερα στο χώρο.
- Στις δοκιμασίες που εξετάζουν τον *οπτικοκινητικό συντονισμό,* η βελτίωση της πειραματικής ομάδας είναι επίσης μεγαλύτερη. Η ικανότητα συντονισμού της όρασης με τη λειτουργία της κίνησης, η οποία αποτελεί σημαντικό παράγοντα στις διαδικασίες γραφής, έχει εξελιχθεί σε ικανοποιητικό επίπεδο.

⇨ Η στατιστική επεξεργασία των δεδομένων δείχνει, ότι οι δεξιότητες της ακουστικής διαφοροποίησης, της φωνολογικής επίγνωσης, της ακουστικής προσοχής και της αντίληψης μορφής-πλαισίου βελτιώνονται περισσότερο στην πειραματική ομάδα μετά το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης και συνεχίζει να έχει καλύτερες επιδόσεις στο μετά-τεστ από την ομάδα ελέγχου. Ακόμα και στις δοκιμασίες που εξετάζουν τη δεξιότητα της ακουστικής-λεκτικής μνήμης, ενώ αρχικά η ομάδα ελέγχου είχε καλύτερα αποτελέσματα, μετά το πρόγραμμα ενίσχυσης, η πειραματική ομάδα κατάφερε να προηγηθεί. Εξετάζοντας τις επιμέρους υποθέσεις, που διατυπώσαμε ως προς την ενότητα της ακουστικής αντίληψης, διαπιστώσαμε, ότι:

-Στις δοκιμασίες που εξετάζουν την *ακουστική διαφοροποίηση* στο μετά-τεστ και οι δυο ομάδες είναι βελτιωμένες. Οι δύο ομάδες σχεδόν συμβάδιζαν, με την πειραματική ομάδα να υπερτερεί ελάχιστα, ως προς τις επιδόσεις τους στην πρώτη φάση της έρευνας. Μετά το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης, όμως, η βελτίωση της πειραματικής ομάδας είναι μεγαλύτερη. Έχουν καλύτερη ικανότητα αναγνώρισης και διάκρισης ομοιοτήτων και διαφορών των φθόγγων.

-Στις δοκιμασίες που εξετάζουν την *ακουστική-λεκτική μνήμη*, βελτιώνονται και οι δύο ομάδες, αλλά η πειραματική ομάδα παρουσιάζει μεγαλύτερη βελτίωση με καλύτερες επιδόσεις. Η ανάκληση ακουστικών ακολουθιών

γίνεται ευκολότερα στην πειραματική ομάδα σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου.

-Στις δοκιμασίες που εξετάζουν *την ακουστική προσοχή* και την *αντίληψη μορφής-πλαισίου*, οι επιδόσεις της ομάδας ελέγχου έχουν ελάχιστη βελτίωση στο μετά-τεστ. Η βελτίωση, όμως, της πειραματικής ομάδας μετά το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης είναι μεγαλύτερη. Μπορούν να συγκεντρώνονται καλύτερα, να κάνουν το διαχωρισμό των απαιτούμενων πληροφοριών ανεξάρτητα από τις ηχητικές παρεμβολές και να διακρίνουν ευκολότερα τις συλλαβές μέσα στις λέξεις και τις λέξεις μέσα σε κείμενα.

-Στις δοκιμασίες που εξετάζουν τη πιο σημαντική, για την ανάγνωση και γραφή, ικανότητα της *φωνολογικής επίγνωσης* βελτιώθηκαν και οι δύο ομάδες στο μετά τεστ με στατιστικά σημαντική διαφορά. Ενώ, όμως, οι δύο ομάδες μεταξύ τους δεν παρουσίαζαν στατιστικά σημαντικές διαφορές πριν την εφαρμογή του προγράμματος ενίσχυσης, στο μετά-τεστ υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά. Οι δύο ομάδες αρχικά είχαν σχεδόν τις ίδιες επιδόσεις στο προ-τεστ. Μετά όμως το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης οι επιδόσεις της πειραματικής ομάδας ήταν πολύ καλύτερες από τις επιδόσεις της ομάδας ελέγχου. Μπορούσαν ευκολότερα να αναλύσουν μια λέξη σε συλλαβές, να αναγνωρίσουν και να διαφοροποιήσουν φθόγγους με παρόμοια ηχητική δομή και να εντοπίσουν φθόγγους και συλλαβές μέσα στις λέξεις.

2.5.2. Προτάσεις.

Το διαγνωστικό κριτήριο και το πειραματικό πρόγραμμα ενίσχυσης βασίστηκαν στη βιβλιογραφική μελέτη του πρώτου μέρους. Προσπαθήσαμε να απομονώσουμε και να ανιχνεύσουμε δύο αντιληπτικούς τομείς, την οπτική και ακουστική αντίληψη, οι οποίοι θεωρούνται σημαντικοί για τη γνωστική ανάπτυξη και τη μετέπειτα σχολική πορεία του παιδιού. Το πρόγραμμα προσπάθησε να ενισχύσει αυτές τις αντιληπτικές ικανότητες των παιδιών, μέσα στην ομάδα του νηπιαγωγείου και με τη μορφή παιχνιδιού, ώστε να μην απέχει πολύ από τα ενδιαφέροντα του παιδιού. Ήταν μια προσπάθεια από μέρους μας να βάλουμε ένα λιθαράκι στην έγκαιρη διερεύνηση δυσκολιών από την προσχολική ηλικία, ώστε να υπάρξει η χρονική δυνατότητα ενίσχυσης των ικανοτήτων του παιδιού και

βελτίωσης των αδυναμιών του. Φτάνοντας στο τέλος αυτής της εργασίας θα θέλαμε να προτείνουμε μερικές κατευθύνσεις για μελλοντικές έρευνες:

-Η αδυναμία της έρευνας να πραγματοποιηθεί στα δημόσια νηπιαγωγεία, μπορεί να αποτελέσει αφορμή για νέα εφαρμογή της και σε δημόσια νηπιαγωγεία

-Θα μπορούσαν να διερευνηθούν και άλλοι εξωγενείς παράγοντες επίδρασης των επιδόσεων στο κριτήριο, όπως π.χ. παιδαγωγικές στάσεις γονέων απέναντι στο παιδί τους, εξωσχολικές δραστηριότητες του παιδιού κ.ά. και να εμβαθύνει στο ιστορικό του παιδιού.

-Επίσης θα ήταν χρήσιμο να δούμε τις επιδράσεις του προγράμματος ενίσχυσης με μελλοντικές διαχρονικές μελέτες στην αναγνωστική και ορθογραφική ικανότητα στο δημοτικό σχολείο.

-Οι επιδράσεις της ακουστικής αντίληψης θα μπορούσαν να διερευνηθούν σε σχέση και με άλλες δυσκολίες προφορικού λόγου, εκτός της άρθρωσης π.χ. δυσγραμματισμός, δυσαρθρία, κ.ά.

-Το πρόγραμμα ενίσχυσης θα μπορούσε να βελτιώσει τις αντιληπτικές ικανότητες των παιδιών με περισσότερες ασκήσεις σε μεγαλύτερο χρονικό διάστημα.

- Το πρόγραμμα ενίσχυσης θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί στα νηπιαγωγεία και να εμπλουτίσει στο καθημερινό ημερήσιο πρόγραμμα των νηπιαγωγείων.

-Στην γνωστική ανάπτυξη του παιδιού επιδρούν και άλλοι παράγοντες (π.χ. κίνηση) οι οποίοι θα μπορούσαν να ερευνηθούν και με την κατάλληλη παρέμβαση να βελτιωθούν.

-Η σύνταξη και στάθμιση στη χώρα μας έγκυρων και αξιόπιστων τεστ επιμέρους δυσκολιών θα μπορούσε να βοηθήσει στην έγκαιρη διερεύνηση και αντιμετώπισή τους.

-Η σύγχρονη τεχνολογία και τα πολυμέσα μπορούν να τραβήξουν το ενδιαφέρον του παιδιού και να βοηθήσουν στη βελτίωση των οπτικοακουστικών αντιληπτικών δυσκολιών.

Τέλος, θα θέλαμε να κλείσουμε με την ευχή, να συνεχιστούν οι έρευνες που θα εντοπίζουν τις αδυναμίες των παιδιών από την προσχολική ηλικία, ώστε να υπάρχει ο χρόνος κατάλληλης παρέμβασης, για μια ομαλή σχολική πορεία χωρίς ψυχολογικές επιβαρύνσεις σε παιδιά και γονείς.

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΡΑΣΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

American Psychiatric Association, Diagnostical and statistical Manual of Mental Disorders (1995). Washington DC, American Psychiatric Association, 4th. ed.

Amorosa, H. & Martinius, Joest (Hrsg)(1994): Teilleistungsstoerungen. Berlin & Muenchen: Quintessenz.

Angermaier, M. (1974): Psycholinguistischen Entwicklungstest (PET). Weinheim: Beltz Verlag.

Ayres, A. J. (1978): Southern California Sensory Motor Test, Manual. Los Angeles: Western Psychological Corporation.

Ayres, A. J. (1998): Bausteine der kindlichen Etwicklung. Berlin/Heidelberg/N.York: Springer Verlag.

Bahlhorn, H. & Bruegelmann, H. (Hrsg) (1995): Raetsel des Schriftspracherwerbs. Libele.

Bakker, D. (2003): Ο εγκέφαλος και η δυσλεξία. Σε ηλεκτρονική διεύθυνση: *specialeducation.gr*

Balster, K. (2001): Bedeutung der Wahrnehmung und Bewegung fuer das Lesen und Rechtschreiben. Σε: *Akademie fuer Lehrerfortbildung und Personalfuerung*: Lese-Rechtschreibschwiereigkeiten. Diagnose, Foerderung, Materiallien. Auer Verlag, 73-80.

Barth, K. (1997): Lernschwaechen Frueerkennen. Muenchen: Ernst Reinhard.

Baumgartner, St. & Fuessenich, I. (Hrsg) (1994): Sprachtherapie mit Kindern. Muenchen & Basel: Ernst Reihardt.

Blumenstock, L. (1983): Handuch der Leseuebungen. Weinheim & Basel.

Brand, I., Breitenbach, E., Maisel, V. (1985): Intergrationsstoerungen. Diagnose und Therapie im Erstunterricht. Wuerzburg.

Bratfisch, O. (1985): FTM-Frostig-Test der motorischen Entwicklung, Handanweisung. Stockholm (Versand: Testzentrale Stuttgart): AOB Studium AB.

Bundschuh, K. (1994): Praxiskonzepte der Foerderdiagnostik. Bad Heilbrun: Verlag Julius Klinkhardt.

Breitenbach, E. (1989): Material zur Diagnose und Therapie auditiver Wahrnehmungsstoerungen. Wurzburg.

Bruegelmann, H. (1988): Lese- und Schreibaufgaben fuer Schulanfaenger. Projekt Kinder auf dem Weg zur Schrift. Bericht No 33d, FB 12 Universitaet Bremen.

Bruegelmann, H. (1989): Kinder auf dem Weg zur Schrift. Konstanz: Faude.

Bruegelmann, H. (1995): Die Architektur des Gehirns. Σε: *Balhorn, H. & Bruegelmann, H. (Hrsg)*: Raetsel des Schriftspracherwerbs-Neue Sichtweise aus der Forschung. Libele, 37-67.

Brunsting, M., Keller, H.J., Steppacher, J. (Hrsg) (1990): Teilleistungsswaechen. Praevention und Therapie. Zuerich, 161-277.

Cattel, Weiss, Osterland (1997): CFT-Intelligenztest. Braunscweig: Westermann.

Clark, E. V. (1987): The principle of contrast: A constraint on language acquisition. Mac Whinney.

Dannenbauer, F.M. (1996): Phonologische Stoerung: Alter Wein in neuen Schlauchen?. *Die Sprachheilarbeit*, 41, 5, 275-285.

De Meur, A., Staes, L. (1990): Ψυχοκινητική Αγωγή και Εκπαίδευση. Αθήνα: Δίπτυχο.

Dehn, M. (1995): Ueber die Aneignung des phonematischen Prinzips der Orthographie beim Schriftspracherwerb. Σε: *Balhorn, H. & Bruegelmann, H. (Hrsg)*: Raetsel des Schriftspracherwerbs-Neue Sichtweise aus der Forschung. Libele, 205-219.

Dromi, E. (1987): Early Lexical Development. Cambridge: Cambridge University Press.

Ellis, A. W. (1984): Reading, writing and dyslexia: A cognitive analysis. London.

Eggert, D.(Hrsg) (1997): Psychomotorisches Training. Ein Projekt mit lese-rechtschreibschwachen Grundschueler/innen. Weinheim und Basel: Belz Verlag.

Esser, G., Anderski, Ch., Birken, A., Breuer, E. et al (1987): Auditive Wahrnehmungsstoerungen und Fehlhoerigkeit bei Kindern im Schulalter. *Sprache-Stimme-Gehoer,* 11, 10-16.

Esser, G. (1995): Umschiebene Entwicklungsstoerungen, σε: *Petermann, F.(Hrgr*): Lehrbuch der klinischen Kinderpsychologie. Hogrefe-Verlag fuer Psychologie.

Evanechichko, P., Ollila, L. & Downing, J. (1973): An investigation of the reading readiness domain. *Research in the Teaching of English*, 7, 61-78.

Firth, U. (1995): Kinder, die lessen, ohne zu versthen. Oder verstehen wir nicht, wie sie lesen? Σε: *Bahlhorn, H., Bruegelmann, H. (Hrsg)*: Raetsel des Schriftspracherwerbs. Libele, 139-148.

Foucambert, J. (1995): Lesen als Enziffern oder Schrift als Sprache des Auges? Σε: *Balhorn, H., Bruegelmann, H. (Hrsg)*: Raetsel des Schriftspracherwerbs-Neue Sichtweise aus der Forschung. Libele, 136-138.

Frey-Fluegge, E. (1989): Kinder mit Teilleistungsschwaechen in der Schule fuer Sprachbehindertre. Muenchen.

Fritze, Christa (1979): Die Foerderung der auditiven Wahrnehmung bei schulschwachen Schuelern im Primarbereich (TAW). Regensburg: Gustav Bosse Verlag.

Froese, S., Moelders, R., Wallrodt, W. (1986): Das Kieler Einschulungsverfahren. Weinheim: Beltz.

Frostig, M. & Mueller, H. (Hrsg) (1981): Teileistungsstoerungen. Ihre Erkennung und Behandlung bei Kindern. Muenchen/Wien/ Baltimore: Urban & Schwarzenberg.

Fuchs, M. (1985): Funtionelle Entspannung in der Kindertherapie. Muenchen: Reihardt.

Ganser, B. (Hrsg), Dolenc, R., Fisgus, C., Kraft, G., Reusner, v. L. (2001): Damit hab ich es gelernt. Donauwoerth: Auer Verlag.

Gebhard, W. (1992): Die Assoziationsmethode nach MacGinnis. *Die Sprachheilarbeit*, 37, 180-184.

Gibson, J. J. (1982): Die Sinne und der Prozess der Wahrnehmung. Bern.

Graichen, J. (1979): Zum Begriff der Teilleistungsstoerungen. Σε: *Lemmp, R. (Hrsg)*: Teilleistungstoerungen im Kindesalter. Bern/ Stuttgart/ Wien: Hans Huber Verlag, 43-62.

Graichen, J. (1989): Neurologische Perspektiven. Σε: *Gronfeldt, M. (Hrsg)*: Grundlagen der Sprachtherapie. Berlin: Mahrhold, Band 1, 113-134.

Grimm, H. & Schoeler, H. (1978): Heidelberger Sprachentwicklungstest (HSET). Braunschweig: Westermann.

Grissemann, H. (1985): Mehrdimansionale Legastheniethérapie auf der Sekundarstufe. Σε: Bundesverband Legasthenie.

Grissemann, H. (1990): Foerderdiagnostik von Lernstoerungen. Bern/Stuttgart/Toronto: Hans Huber Verlag.

Grissemann, H. (1995): Legasthenie heute. Σε: *Niemeyer, W. (Hrsg)*: Kommunikation und Lese- Rechtschreibschwaeche. Bochum, 25-52.

Grissemann, H. (1998): Psycholinguistische Lese- und Rechtschreibfoerdeung. Bern: Hans Hueber Verlag, 2. Auflage.

Gronfeldt, M. (Hrsg)(1989): Grundlagen der Sprachtherapie. Berlin: Mahrhold, Band 1.

Guenther, H. & Guenther, G. (1992): Diagnose auditiver Stoerungen bei Sprachauffaelligkeiten und Lese-Rechschreibschwierigkeiten im Primarbereich. *Die Sprachheilarbeit*, 37, 5-19.

Guenther, K. B. (1986): Ein Stufenmodell der Entwicklung kindlicher Lese- und Schreibstrategien. Σε: *Bruegelmann, H. (Hrsg)*: ABC und Schriftsprache – Raetsel fuer Kinder, Lehrer und Forscher. Konstanz: Fande, 32-54.

Guenther, K. B. (1995): Ein Stufenmodell der Entwicklung kindlicher Lese- und Schreibstrategien. Σε: *Balhorn, H. & Bruegelmann, H. (Hrsg)*: Raetsel des Schriftspracherwerbs-Neue Sichtweise aus der Forschung. Libele, 98-121.

Guyton & Hall (1998): Ιατρική φυσιολογία. Αθήνα: Επιστημονικές εκδόσεις «Γρηγ. Παρισιάνος», Β τόμος, 2η έκδοση.

Hacker, D. (1992): Phonologie. Σε: *Baumgartner, St. & Fuessenich, I. (Hrsg)*: Sprachtherapie mit Kindern. Muenchen/Basel: Ernst Reinhardt.

Henkel, B. (1994): Das Hoertraining im Zusammenhang mit der Legasthenie und deren Behandlung nach Ch. A. Volf. Bundesverband Legasthenie.

Hocken, E. (2003): Το παιδί ως ολότητα. Σε ηλεκτρονική διεύθυνση: *specialeducation.gr*.

Holowenko, H. (1999): Das Aufmerksamkeits-Defizit-Syndrom (ADS). Weinheim & Basel: Beltz Verlag.

Holtstiege, H. (1987): Maria Montessoris neue Paedagogik: Prinzip Freiheit-Freie Arbeit. Freiburg: Herder Verlag.

IBM (1997): SprechSpiegel III, Produktinformation. Stuttgart: IBM.

Internationale Frostig Gesellschaft e.V. (Jahrestagung 1987): Das Marianne Frostig-Konzept. Wuerzburg: Borgmann.

Jahn, T. (2001) (Hrsg. von Springer, L., Schrey-Dern, D.): Phonologische Stoerungen bei Kindern. Diagnostik und Therapie. Stuttgart/ N. York: Georg Thieme Verlag.

Jansen, H., Mannhaupt, G., Marx, H., Skowronek, H. (1999): Bielefelder Screening zur Frueerkennung von Lese- Rechschreibschwierigkeiten (BISC). Goettingen/ Bern/ Toronto/ Seatle: Hogrefe Verlag fuer Psychologie.

Kandel, E., Schwartz, J., Jessel, T. (2000): Νευροεπιστήμη και συμπεριφορά. Ηράκλειο: Πανεπιστημιακές εκδόσεις Κρήτης.

Kegel, G. & Tramitz, C. (1991): Olaf-Kind ohne Sprache. Westdeutscher Verlag.

Kirk, S.A. (1971): Lehrbuch der Sondererziehung. Berlin.

Kleinmann, K. (2001): Verstehen, Beobachten und gezieltes Foerdern von LRS-Schuelern. Dortmund: Borgmann, 3. Aufl.

Klicpera, Gasteiger-Klicpera (1995): Psychologie der Lese- und Schreibscwierigkeiten. Entwicklung, Ursachen, Foerderung. Weinheim: Beltz Verlag.

Kornmann, R. (1977): Testbatterie fuer Entwicklungsrueckstaendige Schulanfaenger (TES)- Handanweisung & Tracing. Weinheim: Belzt Test.

Lauer, N. (2001) (Hrsg. von Springer, L./Schrey-Dern, D.): Zentral-auditive Verarbeitungsstoerungen im Kindesaler. Stuttgart/ N. York: Georg Thieme Verlag, 2. Aufl.

Lemmp, R. (Hrsg) (1979): Teilleistungstoerungen im Kindesalter. Bern/Stuttgart/Wien: Hans Huber Verlag.

Lerner, J. (1993): Learning disabilities. Theories, Diagnosis & Teaching, Strategies. Boston: Ed. Houghton Mifflin Company.

Lindner, M & Grissemann, H. (1974): Zuericher Lesetest. Bern: Huber.

Lockowandt, O. (1972): Frostigs Entwicklungstest der visuellen Wahrnehmung (FEW). Weinheim: Beltz.

Loewe, A. (1997): Hoerenlernen im Spiel. Berlin: Edition Marhord, 6.Auflage.

Luria, A.R. (1970): Die hoeheren kortikalen Funktionen des Menschen und ihre Stoerungen bei oertlichen Hirnschwaedigung. Berlin.

Luria, A.R. (1973): The working Brain. Penguin Books Ltd.

Luria, A.R. (1992): Das Gehirn in Aktion. Reinbeck b. Hamburg.

Magowan, S. (1999): Η διάγνωση των μαθησιακών δυσκολιών. Σε: *Στασινός, Δ. (Επιμ.)*: Μαθησιακές δυσκολίες του παιδιού και του εφήβου. Αθήνα: Gutenberg, 2η έκδοση, 13-18.

Mann, Chr. u.a. (2001): LRS-Legasthenie. Praevention und Therapie. Weinheim & Basel: Belz Verlag.

Maristany, M. (2001): Κέντρα Πρώιμης Παρέμβασης: Η ανάπτυξη του παιδιού, παράγοντες επικινδυνότητας και πρώιμα σημεία. Σε: *Τζουριάδου, Μ. (Επιμ.)*: Πρώιμη παρέμβαση, σύγχρονες τάσεις και προοπτικές. Θεσσαλονίκη: Προμηθεύς, 86-102.

*Matjugin, I., Tschakaberia ,H. (1993):*Visuelles Gedaechnis, Uebungsprogramm zur Entwicklung des Bildgedaechnisses bei Kindern. Dortmund: Borgmann Verlag, Band 2.

Mayer, T. (1999): Umschriebene Entwicklungsstoerungen. *Paedagogik*, 18, 2-19.

Mesulam, M. (1981): A cortical network for directed attention and unilateral neglect. Σε: *Annals of Neurology*, 10, 309-325.

Milz, I. (1982): Teilleistungsschwaechen bei Kindern und Jugendlichen. Frankfurt.

Milz, I. (1988): Sprechen, Lesen, Schreiben. Teilschwaechen im Bereich der gesprochenen und geschriebenen Sprache. Heidelberg: Schindelle.

Milz, I. (1998): Neuropsychologie fuer Paedagogen. Dortmund: Borgmann, 2. Aufl.

Moehling, Raatz, (1974): KT1-Konzentrationstest fuer das erste Schuljahr. Weinheim: Beltz Testgesellschaft.

Montessori, M. (1980): Die Entdeckung des Kindes. Freiburg.

Mueller, H. (1982): Arbeitsblaetter zur optischen Differenzierung. Hamburg: Verlag Sigrid Persen, Mappe 1, 2.

Naegele, I. (2001): Schulschwierigkeiten in Lesen, Rechschreibung und Rechnen. Weinheim & Basel: Beltz Verlag.

Niemeyer, (1976): Bremer Lautdiskriminationstest (BLDT). Σε: *Bremer Hilfen fuer lese-recht-schreibschwaeche Kinder*. Bremen: Herbig, 2. Auflage.

Oberlaender, H. (2001): Augen und Sehen. Σε: *Mann, Ch.*: LRS-Legasthenie. Weinheim und Basel: Beltz, 135-156.

Olbrich, I. (1994): Auditive Wahrnehmung und Sprache. Psychomotorische Entwicklungsfoerderung. Dortmund: Modernes Lernen, Band 6.

Reinartz, A. & Reinartz, E. (Hrsg) (1974): Visuelle Wahrnehmungsfoerderung von Frostig, M., Maslow, Ph., Miller, A.M.. Hannover: Schroedel, 2. Aufl.

Reinartz, A. & Reinartz, E. (Hrsg) (1977): Bewegen-Wachsen-Lernen (BWL). Bewegungserziehung von M. Frostig & Ph. Maslow. Dortmund: W.Gruewell Verlag, 3. Aufl.

Reitz, J. (1994): Erworbene Schriftsprachstoerungen. Opladen: Westdeutscher Verlag.

Reuter-Liehr, C. (2001): Lautgetreue Lese-Rechtschreibfoerderung. Bochum: Verlag Dr. Dieter Winkler, Band 2 & 3, 2. Auflage.

Richter, S. (1995): Oekologische (scriftsprach-) Didaktik. Σε: *Bruegelmann, H., Balhorn, H. & Fuessenich, J. (Hrsg):* Am Rande der Schrift. Lengwill am Bodensee, Libelle, 363-371.

Rosenkoetter, H. (2003): Auditive Wahrnehmungsstoerungen. Stuuttgart: Klett-Cotta.

Sassenroth, M. (2003): Schriftspracherwerb. Entwicklungsverlauf, Diagnostik und Foerderung. Bern, Stuttgart, Wien: Haupt Verlag, 5. Auflage.

Scheerer-Neumann, G. (1979): Legasthenie-Endlich Erfolg durchgezieltes Lernen. Bild der Wissenschaft, 4.

Scheerer-Neumann, G., Kretschmann, R., Bruegelmann (1986): Andrea, Ben und Jana. Selbstgewaehlte Wege zum Lesen und Schreiben. Σε: *Bruegelmann, H. (Hrsg)*: ABC und Schriftsprache – Raetsel fuer Kinder, Lehrer und Forscher. Konstanz: Fande.

Scheerer-Neumann, G. (1996): Was lernen Kinder beim Schriftspracherwerb ausser Lesen und Schreiben Σε: *Bahlhorn, H. & Niemann, H. DGLS (Hrsg)*: Sprachen werden Schrift. Muendlichkeit, Schriftlichkeit, Mehrsprachigkeit. Libelle, 86-93.

Scheerer-Neumann, G. (1998):Schriftspracherwerb: «The State of the Art» aus psychologischer Sicht. Σε: *Huber, Kegel, Speck-Hamdan (Hrsg)*: Einblicke in den Schriftspracherwerb. Braunschweig.

Schenk-Danzinger, L.(1984): Legasthenie, Diagnose und Therapie. Muenchen/ Basel: Ernst Reinhardt.

Schneider, W., Bruegelmann, H. & Kochan, B. (1990): Lesen- und Schreibenlernen in neuer Sicht. Vier Perspektiven auf dem Stand der Forschung. Σε: *Bruegelmann, H. & Balhorn, H. (Hrsg)*: Das Gehirn, sein Alfabet und andere Geschichte. Konstanz: Faude, 220-234

Schneider, W., Bruegelmann, H. & Kochan, B. (1995): Lesen- und Schreibenlernen in neuer Sicht. Vier Perspektiven auf dem Stand der Forschung. Σε: *Bruegelmann, H. & Balhorn, H. (Hrsg)*: Raetsel des Scriftspracherwerbs-Neue Sicheweisen aus der Forschung. Bodensee: Libelle, 14-28.

Schneider, W., Kuespert, P., Roth, E. (1996): Trainingsprogramm zur Phonologischen Bewustheit. Wuerzburg: Institut fuer Psychologie der Universitaet Wuerzburg.

Schneider, W. (1997): Rechtschreiben und Rechtschreibschwierigkeiten. Σε: Weinert, F.E. (Hrsg): Psychologie des Unterichts und der Schule. Goettingen: Hogrefe.

Schneider, W. (2000): Das Konzept der phonologischen Bewusstheit und seine Bedeutung fuer den Schriftspracherwerb. Σε: *Akademie fuer Lehrerfortbildung und Personalfuerung*: Lese- Rechtschreibschwierigkeiten. Donauwoerth: Auer, 81-90.

Sedlak, F., Sindelar, B. (1994): Hurra, ich kanns. Fruehfoerderung fuer Vorschueler und Schulanfaenger. Wien: Paedagogischer Verlag.

Semel, E. (1981): Diagose und Behandlung des gestoerten Sprachverstaendnisses und der Sprechfaehigkeit. Σε: *Frostig, M. & Mueller, H. (Hrsg)*: Teileistungsstoerungen. Ihre Erkennung und Behandlung bei Kindern. Muenchen/Wien/Baltimore: Urban & Schwarzenberg, 127-151.

Sinnhuber, H. (1993): Optische Wahrnehmung und Handgeschick. Psychomotorische Entwicklung. Dortmund: Modernes Lernen, Band 5.

Sindelar, B. (1984): Verfahren zur Erfassung von Teileistungsstoerungen. Wien.

Sporer, E. (2001): Basale Grundlagen des Lernens. Σε: *Akademie fuer Lehrerfortbildung und Personalfuerung*: Lese- Rechtschreibschwiereigkeiten. Diagnose, Foerderung, Materiallien. Auer Verlag, 66-72.

Steinitz, T. (1984): Kognitive Bewegungstherapie im strukturierter Raum. *Der Kinderartz*, 6, 15 Jg.

Steffen, H. (1976): Perspektives, kognitives, schulisches und soziales Verhalten sprachretardierter und sprechgestoerter Kinder. *Zeitschrift fuer Kinder- und Jungendpsychiatrie*, 4.

Tomatis, A. (1990): Der Klang des Lebens. Reibek.

Trialogo (1997): Detektiv Langohr, Uebungsset zur Foerderung der auditiven Wahrnehmung, Geraeusche. Konstanz: Trialogo

Trossbach-Neuner, E. (1991): Die Foerderung der auditiven Wahrnehmung als Hilfe zum phonematischer Bewusstheit im Schriftspracherwerb sprachbehinderter Kinder. *Die Sprachheilarbeit*, 36, 17-23.

Valtin, R. (1998): Erwerb und Foerderung schriftsprachlicher Kompetenzen aus grundschulpaedagogischer Sicht. Σε: *Huber, Kegel, Speck-Hamdan (Hrsg)*: Einblicke in den Schriftspracherwerb. Braunschweig.

Vellutino, F. R. (1979): Dyslexia: Theory und Research. Cambridge: MIT Press.

Vellutino, F.R., Scanlon, D.M. (1987): Phonological coding, phonological awareness and reading ability. Evidence from a longitudinal and experimental study. Merril Palmer-Quarterly, 33, 321-363.

Von Suchodoltz, W. (1994): Teilleistungsstoerungen als ein Konzept der Neuropsychiatrie. Σε: *Amorosa, H. & Martinius, Joest (Hrsg)*: Teilleistungsstoerungen. Berlin/Muenchen: Quintessenz, 13-19.

Vygotsky, L. (1997)(επιμ. Σ. Βοσνιάδου): Νους στην Κοινωνία. Αθήνα: Gutenberg.

Wagner, I. (1981): Aufmerksamkeitstraining mit impulsiven Kindern. Stuttgart: Klett-Cotta.

Warnke, F.(1997): Wir hoeren nicht nur mit den Ohren. Wedemark.

Wechsler, D. (1963): Hamburg-Wechsler-Intelligenztest fuer Kinder (HAWIK R). Bern/ Stuttgart: Hans Huber Verlag.

Weinrich, M., Zehner, H. (2005): Phonetische und phonologische Stoerungen bei Kindern. Heidelberg: Springer, 2.Auflage.

Wendeler, J. (1986): Prognose der Lese- Rechtschreibschwaechen. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 33, 10-16.

Westrich, E. (1984): Der Stammler. Duerr Verlag.

Wirth, G. (1994): Sprachstoerungen, Sprechstoerungen, kindliche Hoerstoerungen. Koeln: Deutscher Aertzte Verlag.

Zilcher, R. (1998): Optische und akustische Wahrnehmungsfoerderung sprachentwicklungsverzoegerter Kinder im Leselernprozess. Wuerzburg: Edition von Freisleben.

Zimardo, P.G. (1992): Psychologie. Berlin: Springer Verlag.

Zimmer, D. (1988): So kommt der Mensch zur Sprache. Zuerich.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Αδαμόπουλος, Π. (2002): Δυσλεξία. Πώς να προστατέψετε το παιδί σας από την απειλή. Αθήνα: Εκδόσεις Σαββάλας, Τόμος Α.

Βάμβουκας, Μ. (1987): Η αναγνωστική δεξιότητα μαθητών ηλικίας 9-12 ετών. Αθήνα: Σε *περιοδικό Γλώσσα*, 13, 40-54.

Βάμβουκας, Μ. (1991): Εισαγωγή στη ψυχοπαιδαγωγική έρευνα και μεθοδολογία. Αθήνα: Γρηγόρη, 2η έκδοση.

Βάμβουκας, Μ. (2004): Ψυχοπαιδαγωγική της ανάγνωσης. Αθήνα: Εκδόσεις Ατραπός.

Βοσνιάδου, Σ. (επιμ.) (1992): Γλώσσα, Κείμενα εξελικτικής ψυχολογίας. Αθήνα: Gutenberg, Τόμος Α.

Δράκος, Γ. (1995): Οι διαταραχές του λόγου και της ομιλίας είναι και μαθησιακές δυσκολίες. Σε: *Καϊλα, Μ., Πολεμικός, Ν., Φιλίππου (Επιμ.)*: Άτομα με ειδικές ανάγκες. Αθήνα: Ελληνικά γράμματα, Τόμος Α, Β΄Έκδοση, 492-502.

Δράκος, Γ. (1999): Ειδική Παιδαγωγική των προβλημάτων λόγου και ομιλίας. Αθήνα.

Δήμου, Δ. (1982): Η δυσορθογραφία, οι κοινωνικές και ψυχολογικές της απόψεις. Αθήνα.

DSM-IV-TR (2004): Διαγνωστικά κριτήρια. Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας.

Ζακοπούλου, Β. (2001): Πρώιμη Ανίχνευση τάσεων προς εμφάνιση συμπτωμάτων δυσλεξικής συμπεριφοράς κατά την προσχολική ηλικία. Αθήνα: Κέντρο Ψυχολογικών μελετών.

Καραπέτσας, Α. (1988): Νευροψυχολογία του αναπτυσσόμενου ανθρώπου. Αθήνα: Σμυρνιωτάκης.

Καραπέτσας, Α. (1991): Η Δυσλεξία στο παιδί. Αθήνα: Ελληνικά γράμματα.

Καρατζάς, Α. (2005): Μάθηση της ορθογραφικής δεξιότητας. Γνωστικο-ψυχογλωσσική προσέγγιση. Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρη.

Καρπαθίου, Χ. (1987): Δυσλεξία, η παιδική ασθένεια του αιώνα μας. Εκδόσεις Ιων.

Καρπαθίου, Χ. (1998): Νευρογλωσσολογική Λογοθεραπεία. Αθήνα: Έλλην.

Κατή, Δ. (1992): Γλώσσα και επικοινωνία στο παιδί. Αθήνα: Οδυσσέας.

Κάτσιου-Ζαφράνα, Μ. (1999): Σχέση μαθησιακών δυσκολιών και εγκεφάλου αναπτυσσόμενου, μέσα σε ένα στερημένο και αρνητικό περιβάλλον. Σε: *Στασινός, Δ.*

(Επιμ.): Μαθησιακές δυσκολίες του παιδιού και του εφήβου. Αθήνα: Gutenberg, Β Έκδοση, 29-50.

Καφετζόπουλος, Ευάγγελος (1995): Εγκέφαλος, συνείδηση και συμπεριφορά. Αθήνα: Εξάντας εκδοτική.

Κρασανάκης, Γ. (1983): Η Ψυχολογία της Νοημοσύνης. Αθήνα.

Κρασανάκης, Γ. (1996): Η Ψυχολογία του παιδιού. Ηράκλειο Κρήτης.

Κυπριωτάκης, Α. (1982): Η νοημοσύνη και η εξέλιξη της. Ηράκλειο: Ψυχοτεχνική.

Κυπριωτάκης, Α. (1986): Ο Εγκέφαλος ως φυσιολογικό υπόβαθρο της νοημοσύνης. Αθήνα: *Ανάτυπο από το περιοδικό «Συνάντηση»*, 7-8.

Κυπριωτάκης, Α. (1989): Τα ειδικά παιδιά και η αγωγή τους. Ηράκλειο: Ψυχοτεχνική.

Κυπριωτάκης, Α. (1995): Τα αυτιστικά παιδιά και η αγωγή τους. Ηράκλειο.

Κυπριωτάκης, Α. (2001): Μια Παιδαγωγική, ένα Σχολείο για όλα τα παιδιά. Αθήνα: Ελληνικά γράμματα.

Κυπριωτάκης, Α. (2003): Νέες αντιλήψεις και τάσεις στην αγωγή, εκπαίδευση και κοινωνική ενσωμάτωση των Ατόμων με Ειδικές Ανάγκες. Σε ηλεκτρονική διεύθυνση: *specialeducation.gr*.

Κυπριωτάκη, Μ. (2004): Διαταραχές συγκέντρωσης της προσοχής, τρόποι στήριξης και αντιμετώπισης, σύγχρονες αντιλήψεις. Ηράκλειο.

Κωνσταντόπουλος, Γ. (1995): Κλινική και αναπτυξιακή εξέταση του παιδιού με σχολική αποτυχία. Σε: *Καϊλα, Μ., Πολεμικός, Ν., Φιλίππου (Επιμ.)*: Άτομα με ειδικές ανάγκες. Αθήνα: Ελληνικά γράμματα, Τόμος Α, Β΄Έκδοση, 312-317.

Λυμπεράκης, Σ. (1997): Εγκέφαλος και Ψυχολογία. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Μαρκοβίτης, Μ. & Τζουριάδου, Μ. (1991): Μαθησιακές δυσκολίες. Θεσσαλονίκη: Προμηθεύς.

Μαυρομάτη, Δ. (1995): Η κατάρτιση του προγράμματος της δυσλεξίας. Αθήνα.

Μιχελογιάννης, Ι. & Τζενάκη, Μ. (1998): Μαθησιακές δυσκολίες. Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρη

Μπαμπινιώτης, Γ. (1998): Λεξικό της Νέας Ελληνικής Γλώσσας. Αθήνα: Κέντρο Λεξικολογίας.

Μπαμπλέκου, Ζ. (2003): Η ανάπτυξη της μνήμης. Γνωστική διαδρομή στην παιδική ηλικία. Αθήνα: Τυπωθήτω

Μπεχλιβανίδης, Χ. (1995): Νευροφυσιολογική διερεύνηση των μαθησιακών διαταραχών. Σε: *Καϊλα, Μ., Πολεμικός, Ν., Φιλίππου (Επιμ.)*: Άτομα με ειδικές ανάγκες. Αθήνα: Ελληνικά γράμματα, Τόμος Α, Β΄Έκδοση, 318-322.

Νιτσόπουλος, Μ. (1999): Μαθησιακές δυσκολίες: κοινωνικοί και πολιιστικοί παράγοντες. Σε: *Στασινός, Δ. (Επιμ.)*: Μαθησιακές δυσκολίες του παιδιού και του εφήβου. Αθήνα: Gutenberg, Β΄Έκδοση, 67-73.

Παπαδόπουλος, Ν. (1994): Λεξικό της Ψυχολογίας. Αθήνα, Β΄Έκδοση.

Παρασκεύοπουλος, Ι. (1994): Εξελικτική Ψυχολογία: προγεννητική περίοδος, βρεφική ηλικία και προσχολική ηλικία. Αθήνα, Τόμος 1, 2.

Παρασκεύοπουλος, Ι., Καλαντζή Αζίζι, Α., Γιαννίτσας, Ν., Μαυρομάτη, Θ., Παϊζη, Μ. (1996): Αθηνά Τεστ διάγνωσης δυσκολιών μάθησης. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Παυλίδης, Γ. Θ. (1980): Είναι οι κινήσεις των ματιών το διαγνωστικό κλειδί για τη δυσλεξία. *Ανοιχτό Σχολείο*, 16.

Παυλίδης, Γ. Θ. (2000): Δυσλεξία- Μαθησιακές Δυσκολίες. Αίτια-Διάγνωση-Αντιμετώπιση. Σε: *Βάμβουκας, Μ. & Πεδιαδίτης, Α. (Επιμ.)*: Δύσκολες μορφές συμπεριφοράς στη Σχολική τάξη. Ρέθυμνο, 53-81.

Πόρποδας, Κ. (1993): Δυσλεξία: Η Ειδική διαταραχή στη μάθηση του γραπτού λόγου. Αθήνα: Όστρακο.

Πουρκός, Μ. (2002): Από την ψυχοφυσική στην οικολογική ψυχολογία. Αθήνα: Gutenberg.

Σαββάκη, Ε. (1997): Ο παράλληλος εαυτός μας: Λογική σκέψη και διαίσθηση-Συνείδηση χωρίς ομιλία-Ενοποίηση μέσω του ομιλούντος εαυτού. Ηράκλειο: Πανεπιστημιακές εκδόσεις Κρήτης.

Στασινός, Δ. (Επιμ.) (1999): Μαθησιακές δυσκολίες του παιδιού και του εφήβου. Αθήνα: Gutenberg, Β΄Έκδοση.

Τάφα, Ε. (1998): Προσχολική παρέμβαση σε νηπιαγωγεία συνεκπαίδευσης για παιδιά με προβλήματα μάθησης ή/και συμπεριφοράς. Σε: *Τάφα, Ε. (Επιμ.):* Συνεκπαίδευση παιδιών με και χωρίς προβλήματα μάθησης και συμπεριφοράς. Αθήνα: Ελληνικά γράμματα, 88-129.

Τάφα, Ε. (2001): Ανάγνωση και γραφή στην προσχολική εκπαίδευση. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Τζουριάδου, Μ. (Επιμ.) (2001): Πρώιμη παρέμβαση, σύγχρονες τάσεις και προοπτικές. Θεσσαλονίκη: Προμηθεύς.

Τζουριάδου, Μ. (1995): Παιδιά με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες. Θεσσαλονίκη: Προμηθεύς.

Τραυλός, Α. (1998): Ψυχοκινητική ανάπτυξη. Αθήνα: Σαββάλας.

Τριάρχη-Herrmann, Β. (1995): Διαγνωστικές φροντιστηριακές τάξεις στη Βαυαρία. Ένα μοντέλο εκπαίδευσης παιδιών με μαθησιακές δυσκολίες και διαταραχές του λόγου. Σε: *Καϊλα, Μ., Πολεμικός, Ν., Φιλίππου (Επιμ.)*: Άτομα με ειδικές ανάγκες. Αθήνα: Ελληνικά γράμματα, Τόμος Α, 371-380.

Τριάρχη-Herrmann, Β. (2001): Ειδικές αναπτυξιακές διαταραχές σε δίγλωσσα παιδιά. Σε: *Τζουριάδου, Μ. (Επιμ.)*: Πρώιμη παρέμβαση, σύγχρονες τάσεις και προοπτικές. Θεσσαλονίκη: Προμηθεύς, 139-158.

Τριάρχη-Herrmann, Β. (2000): Η Διγλωσσία στην παιδική ηλικία. Μια Ψυχογλωσσολογική προσέγγιση. Αθήνα: Gutenberg.

Φραγκούλη, Σ. (2000): Ζητήματα Εκπαίδευσης του μικρού παιδιού. Παιδαγωγικά μηνύματα της Μαρίας Μοντεσσόρι. Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρη.

Π Α Ρ Α Ρ Τ Η Μ Α

ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΟ ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΟΠΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΚΟΥΣΤΙΚΗΣ ΑΝΤΙΛΗΨΗΣ

Ονοματεπώνυμο νηπίου:…….

Φύλο:…….

Ημερομηνία γέννησης:……/……/19….

Ηλικία:…….

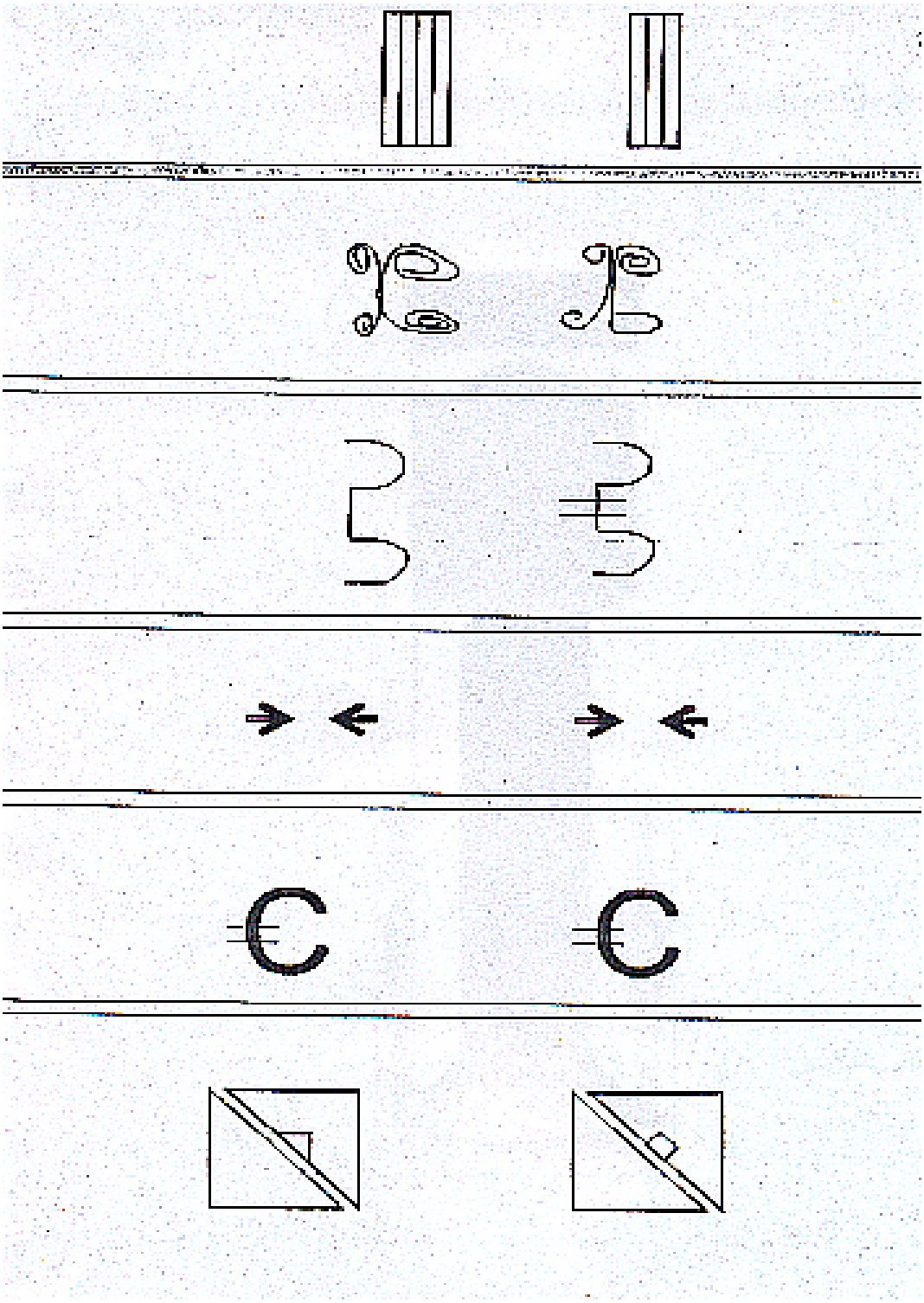
Νηπιαγωγείο:……

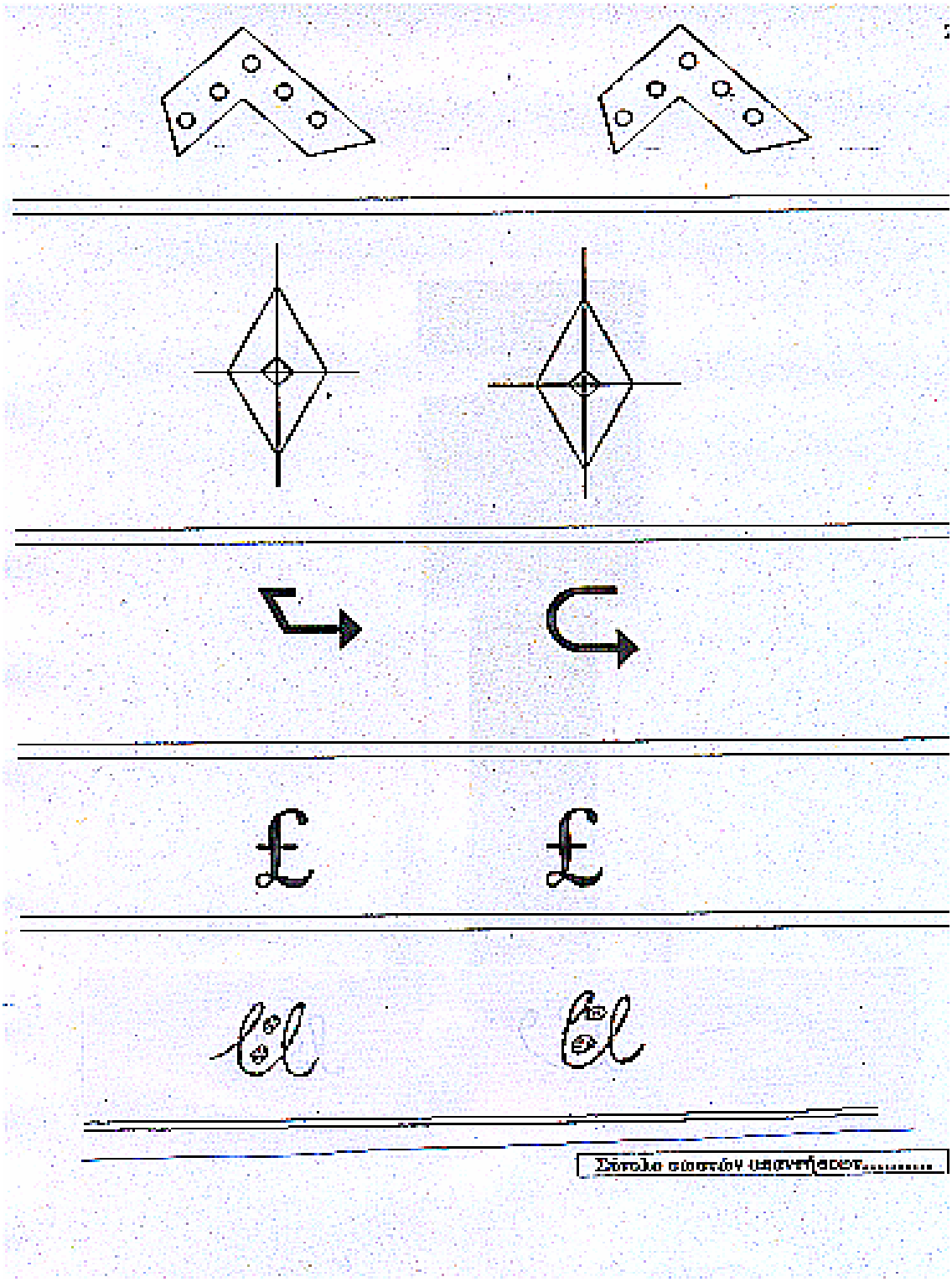
Ημερομηνία εξέτασης:…….

Τελική βαθμολογία	
Οπτική αντίληψη:	
Ακουστική αντίληψη:	

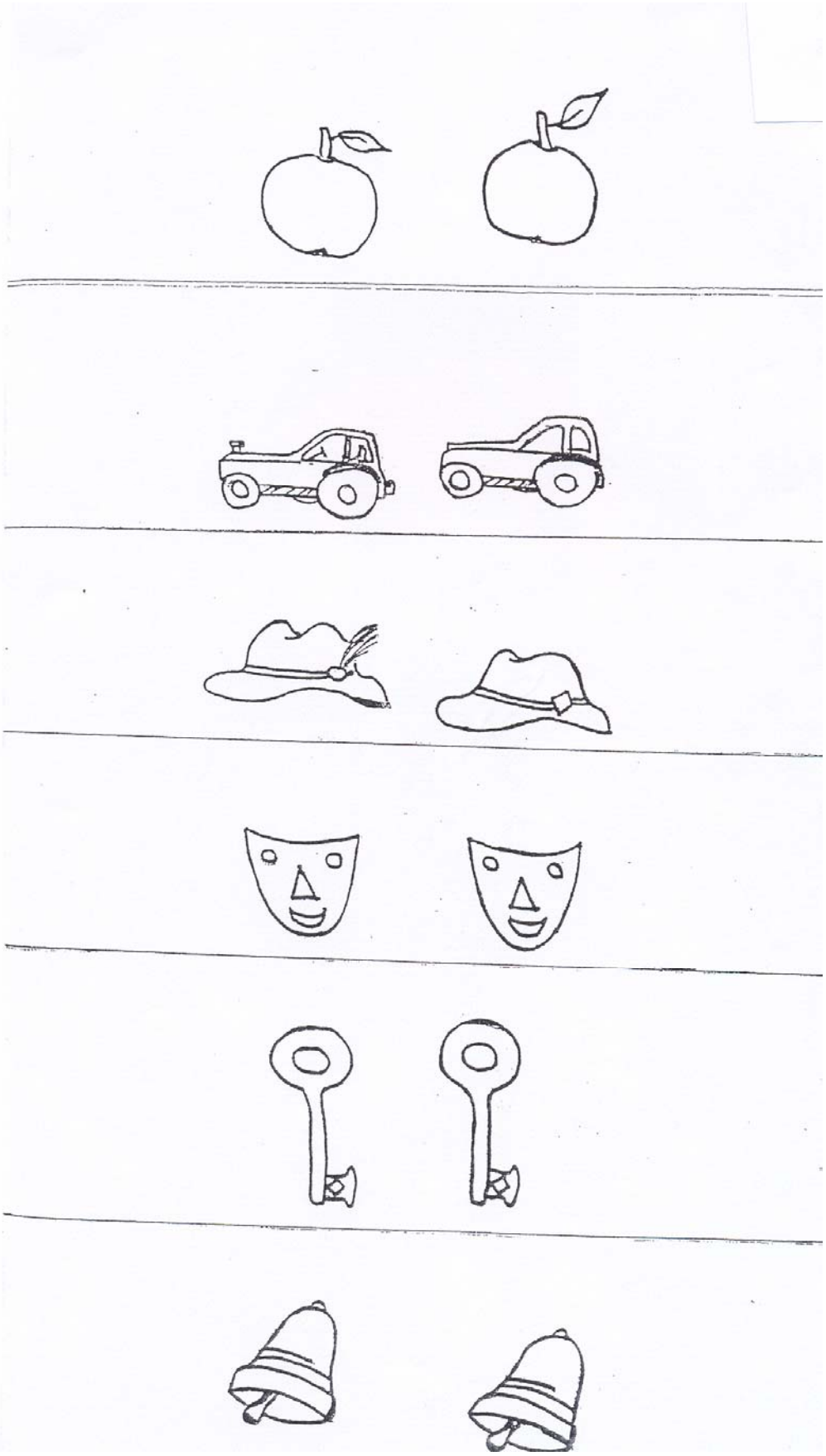
Ενότητα 1: Οπτική αντίληψη

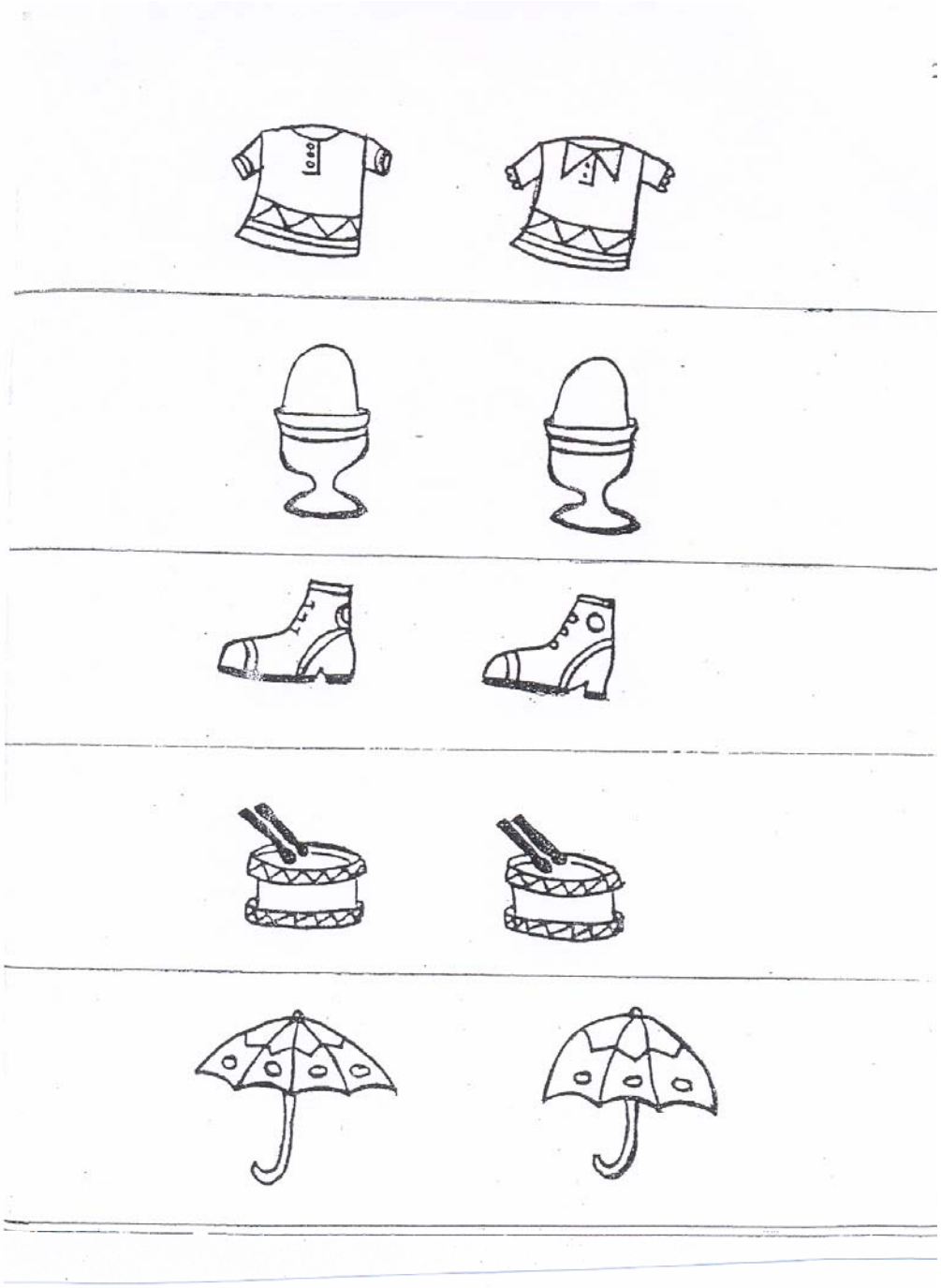
1. Οπτική διαφοροποίηση με υλικό μη εννοιολογικού περιεχομένου. *Αφού σιγουρευτούμε για την κατάκτηση των εννοιών «ίδιο» και «διαφορετικό» (ή όχι ίδιο), δείχνοντας στα παιδιά δυο ίδια και δυο διαφορετικά μολύβια τους (μολύβια που έμοιαζαν με τη μικρή μόνο διαφορά ότι το ένα είχε από πάνω γόμα ενώ το άλλο δεν είχε), δείχνουμε στη συνέχεια το παράδειγμα των σχημάτων, που είχαν μικρή διαφορά μεταξύ τους, μια επιπλέον κάθετη γραμμούλα, και τους ζητήσαμε να μας πουν αν είναι ίδια. Στη συνέχεια τους δίνουμε τα μολύβια τους και τους εξηγούμε: «Σε αυτήν τη σελίδα βλέπετε πάνω από κάθε γραμμή δύο εικόνες. Κοιτάξτε τις προσεχτικά και ενώστε τις, αν είναι ίδιες, με μια γραμμούλα. Αν δεν είναι ίδιες δεν τις ενώνουμε». Αφήνουμε στο παιδί το χρόνο που χρειάζεται.*





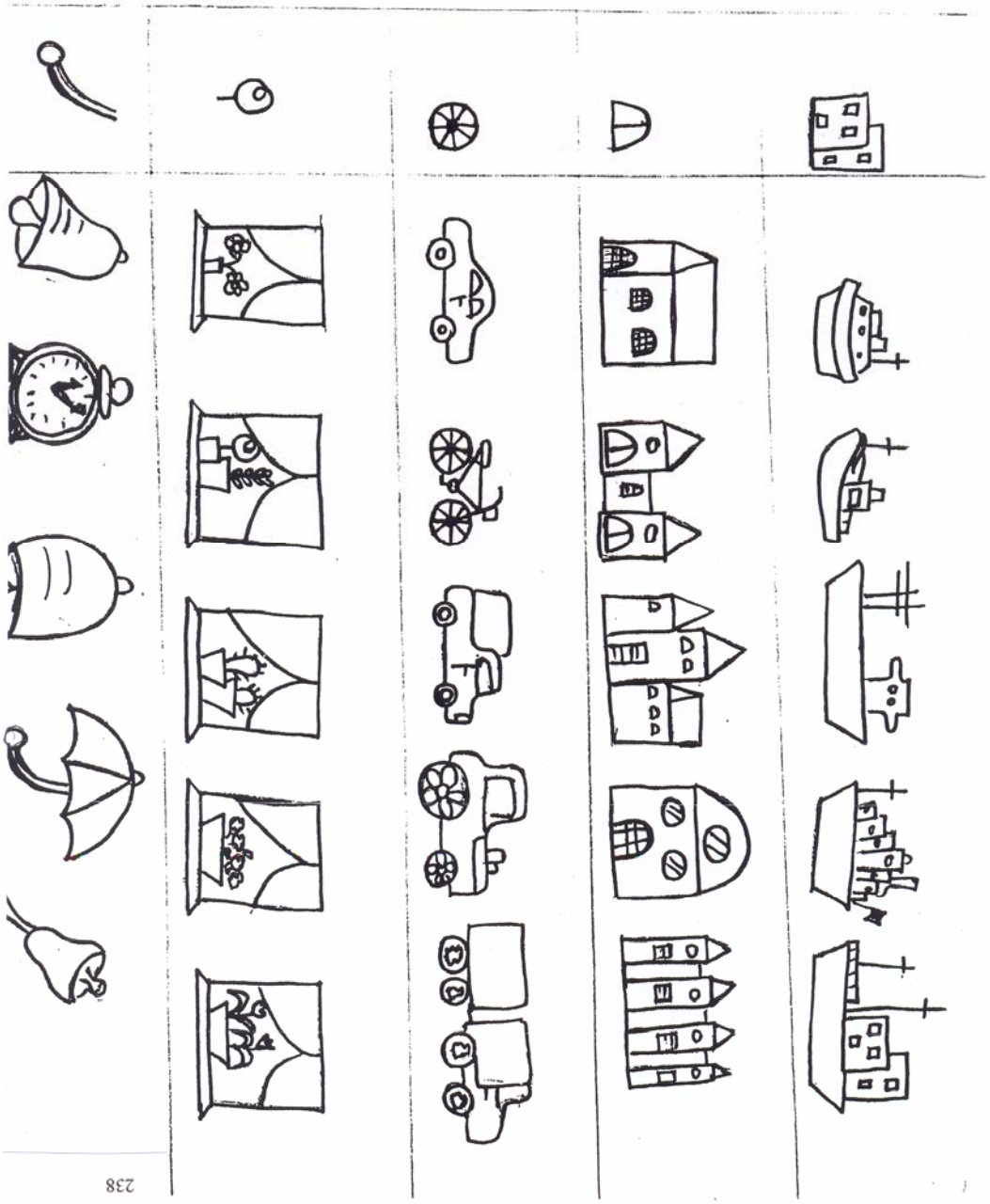
2. Οπτική διαφοροποίηση με υλικό εννοιολογικού περιεχομένου. *Στην έννοια «ίδιο» και «διαφορετικό» έχει ήδη έχει γίνει επεξήγηση στην προηγούμενη δοκιμασία. Εξηγούμε στα παιδιά: «Σε αυτή τη σελίδα βλέπετε πάνω σε κάθε γραμμή δυο εικόνες. Κοιτάξτε τις προσεχτικά και ενώστε τις, αν είναι ίδιες, με μια γραμμούλα. Αν δεν είναι ίδιες δεν τις ενώνουμε». Αφήνουμε στο παιδί το χρόνο που χρειάζεται.*

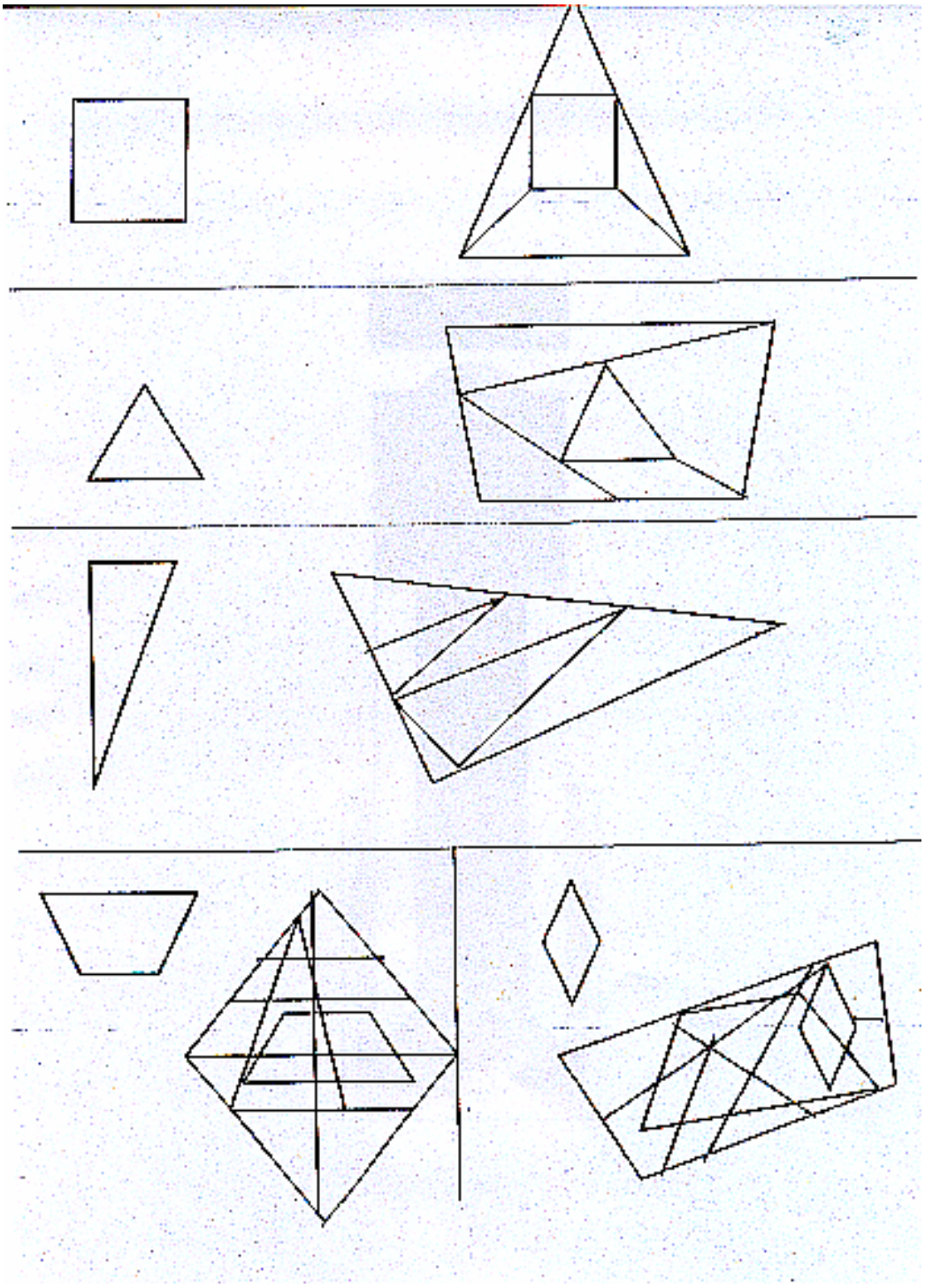




Σύνολο σωστών απαντήσεων:.....

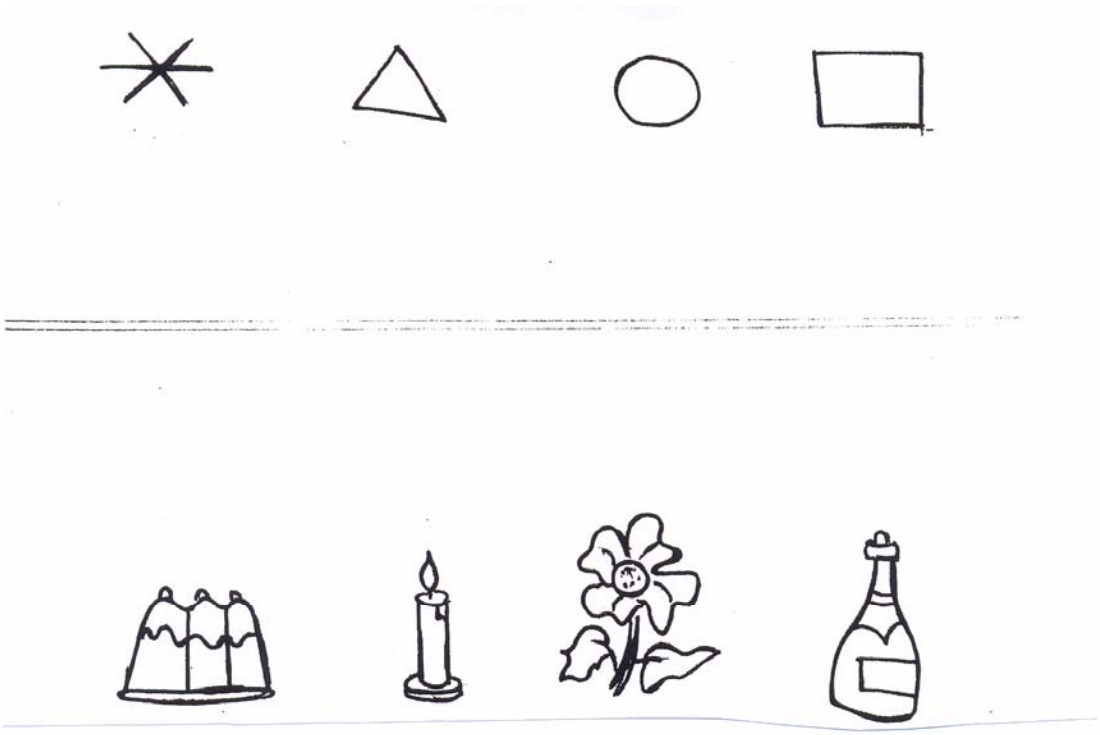
3. Οπτική αντίληψη μορφής-πλαισίου. *Στη μεν δοκιμασία με εικόνες, ζητείται από το παιδί να βρει σε ποια από τις 5 εικόνες (πλαίσιο ή σύνολο), που βρίσκονται στην κάθε σειρά, εμπεριέχεται η απεικονιζόμενη μορφή (ή μέρος) που υπάρχει στην αριστερή μεριά της σελίδας. Εξηγούμε στο παιδί: «Βλέπετε αυτά τα σχέδια που βρίσκονται μέσα στα τετράγωνα; Αυτά τα σχέδια υπάρχουν ξανά μέσα στις εικόνες που υπάρχουν δίπλα τους. Τα σχέδιά μας έχουν κρυφτεί μέσα στις εικόνες που υπάρχουν δίπλα τους. Πρέπει λοιπόν να κοιτάξουμε προσεχτικά και να τα ξετρυπώσουμε. Όταν τα βρούμε θα τα βάλουμε σε κύκλο με το μολύβι μας». Στη δε δοκιμασία με σχήματα, ζητείται από το παιδί να βρει το σχήμα, που υπάρχει στην αριστερή μεριά ενός πιο μεγάλου σχήματος, όπου και εμπεριέχεται στο ίδιο μέγεθος. Οι δοκιμασίες των σχημάτων πραγματοποιούνται με ξυλομπογιές. Εξηγούμε στα παιδιά: «Βλέπετε αυτά τα μικρά σχήματα στην άκρη της σελίδας; Κρύφτηκαν και αυτά μέσα στα μεγάλα που είναι δίπλα τους. Θα διαλέξουμε το χρώμα που μας αρέσει από τις ξυλομπογιές, θα τα ανακαλύψουμε και θα τα χρωματίσουμε για να φαίνονται». Αφήνουμε στα παιδιά όσο χρόνο χρειάζονται.*





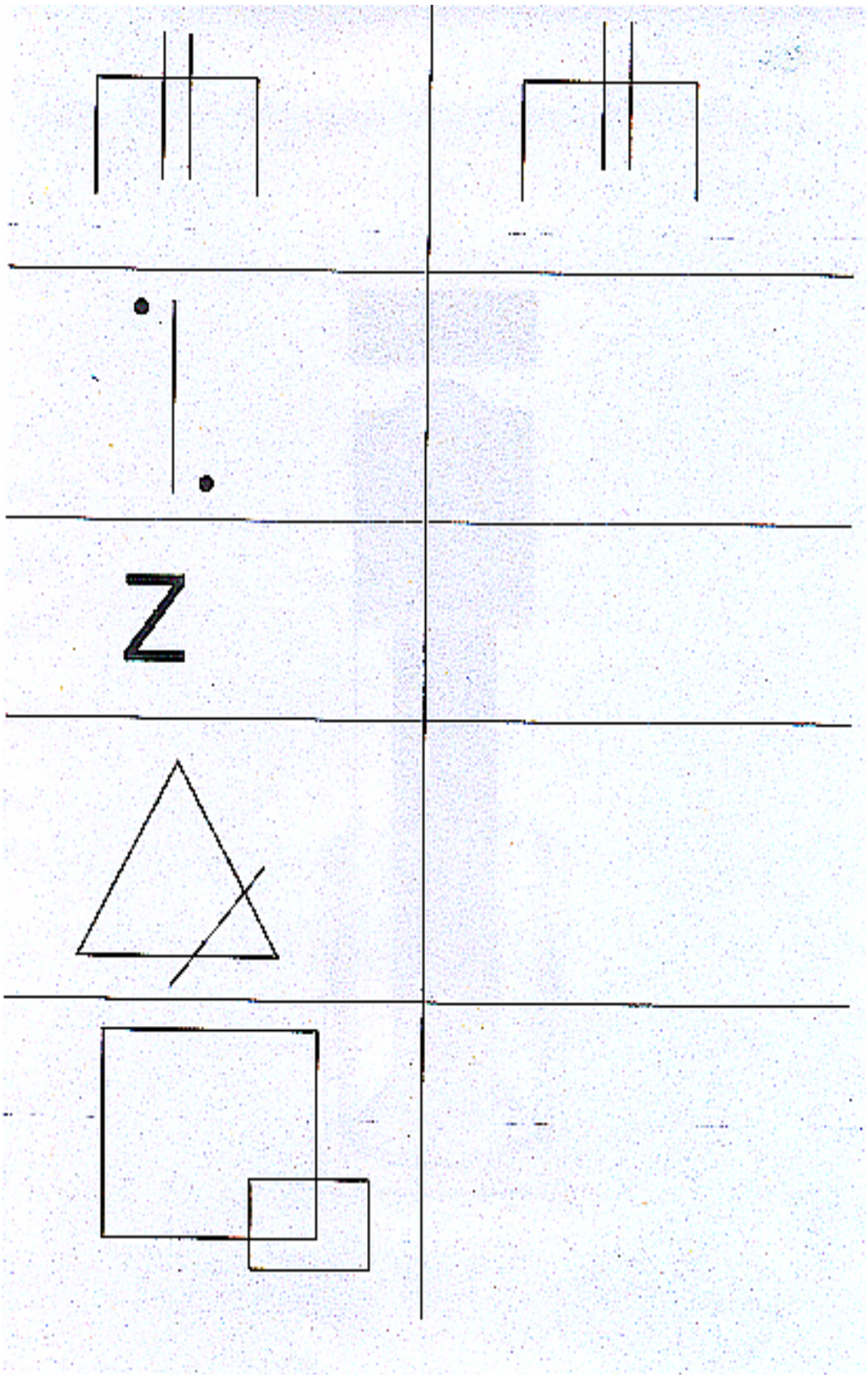
Σύνολο σωστών απαντήσεων:….
Βαθμολογία: …….

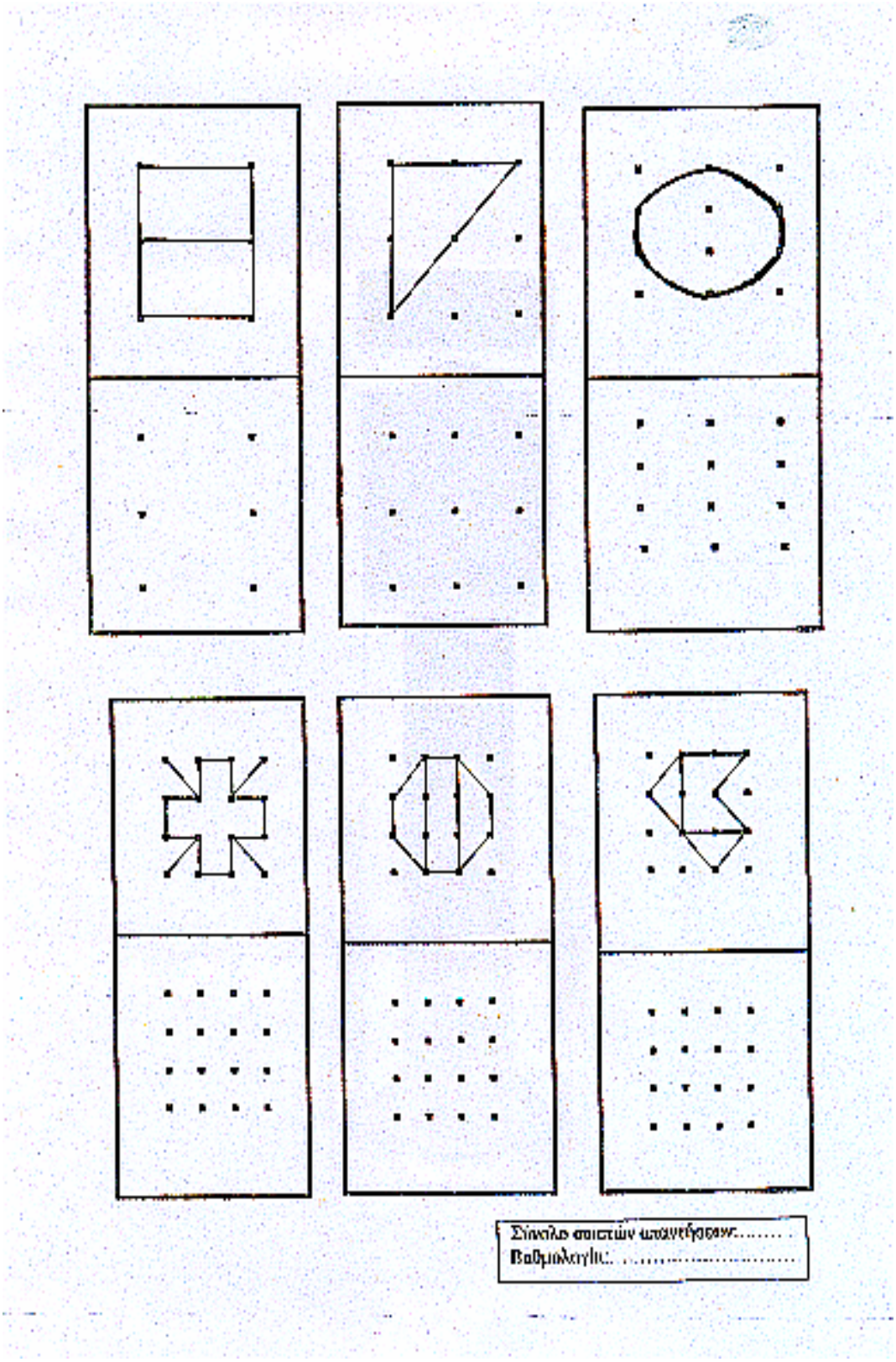
4. Οπτική μνήμη εικόνων και σχημάτων. *Ζητείται από το παιδί να θυμηθεί τη σειρά με την οποία είδε τις εικόνες και τα σχήματα. Έχουμε κόψει προηγουμένως τις εικόνες και τα σχήματα δύο φορές. Παίρνουμε από μία σειρά εικόνων και σχημάτων. Πρώτα βάζουμε τα σχήματα από αριστερά προς τα δεξιά με την κάτωθι σειρά: αστέρι, τρίγωνο, κύκλος, τετράγωνο. Αφήνουμε το παιδί να δει τη σειρά των σχημάτων για 5 δευτερόλεπτα. Το παιδί καλείται να βάλει την άλλη σειρά σχημάτων με την ίδια σειρά. Μετά, βάζουμε μπροστά τους τις εικόνες από αριστερά προς τα δεξιά για 5 δευτερόλεπτα με την κάτωθι σειρά: γλυκό, κερί, λουλούδι, μπουκάλι. Το παιδί καλείται να βάλει την άλλη σειρά εικόνων με την ίδια σειρά. Αυτή η δοκιμασία πραγματοποιήθηκε ατομικά μαζί με την ενότητα της ακουστικής αντίληψης. Εξηγούμε στο παιδί: «Θα βάλω τώρα με τη σειρά τέσσερις κάρτες με σχήματα (ή εικόνες). Θα σου δώσω και εσένα τις ίδιες κάρτες. Θέλω να είσαι πολύ προσεχτικός γιατί μετά θα γυρίσω τις κάρτες μου ανάποδα και θέλω εσύ να θυμηθείς και να βάλεις τις δικές σου κάτω από τις δικές μου με την ίδια σειρά».*



Σύνολο σωστών απαντήσεων:.....

5. Αντιγραφή σχημάτων. *Χρησιμοποιούνται αρχικά 4 σχήματα, που το παιδί καλείται να αντιγράψει ελεύθερα χωρίς περιορισμούς και έπειτα 6 σχήματα, που το παιδί καλείται να αντιγράψει πάνω σε 6, 9, 12 και 16 τελείες που σχηματίζουν ένα τετράγωνο. Για τα πρώτα 4 σχήματα εξηγούμε στα παιδιά: «Έχω σχεδιάσει εδώ, στην άκρη διάφορα σχήματα και θα ήθελα να προσπαθήσετε, όσο μπορείτε, να σχεδιάσετε και εσείς δίπλα τα ίδια». Για τα επόμενα 6 σχήματα συνεχίζουμε: «Σε αυτή τη σελίδα έχω σχεδιάσει διάφορα σχήματα πάνω σε τελείες. Κάτω από κάθε σχήμα έχει μόνο τελείες και θα ήθελα τώρα να προσπαθήσετε να αντιγράψετε, όσο μπορείτε, εκεί πάνω τα ίδια σχήματα». Αφήνουμε στα παιδιά το χρόνο που χρειάζονται.*


Z


Σύνολο σωστών αναγνώρισεων.....
Βαθμολογία.....

6. Οπτική προσοχή και αντίληψη της κατεύθυνσης. *Χρησιμοποιούμε τα γράμματα «ε» και οι αριθμοί «6» μέσα από σειρές όμοιων γραμμάτων, αριθμών ή σχημάτων. Εξηγούμε στα παιδιά: «Σε αυτή τη σελίδα βλέπουμε ένα σχήμα που είναι μόνο του. Είναι όρθιο και έχει δίπλα του ένα βέλος που δείχνει προς τα που κοιτάει. Παρακάτω έχει πολλά ίδια σχήματα. Σας παρακαλώ να ψάξετε προσεχτικά παρακάτω και να βρείτε όσα περισσότερα μπορείτε». Αφού τελειώσουν κάνουν το ίδιο και για το «6». Αφήνουμε στα παιδιά το χρόνο που χρειάζονται.*

3→

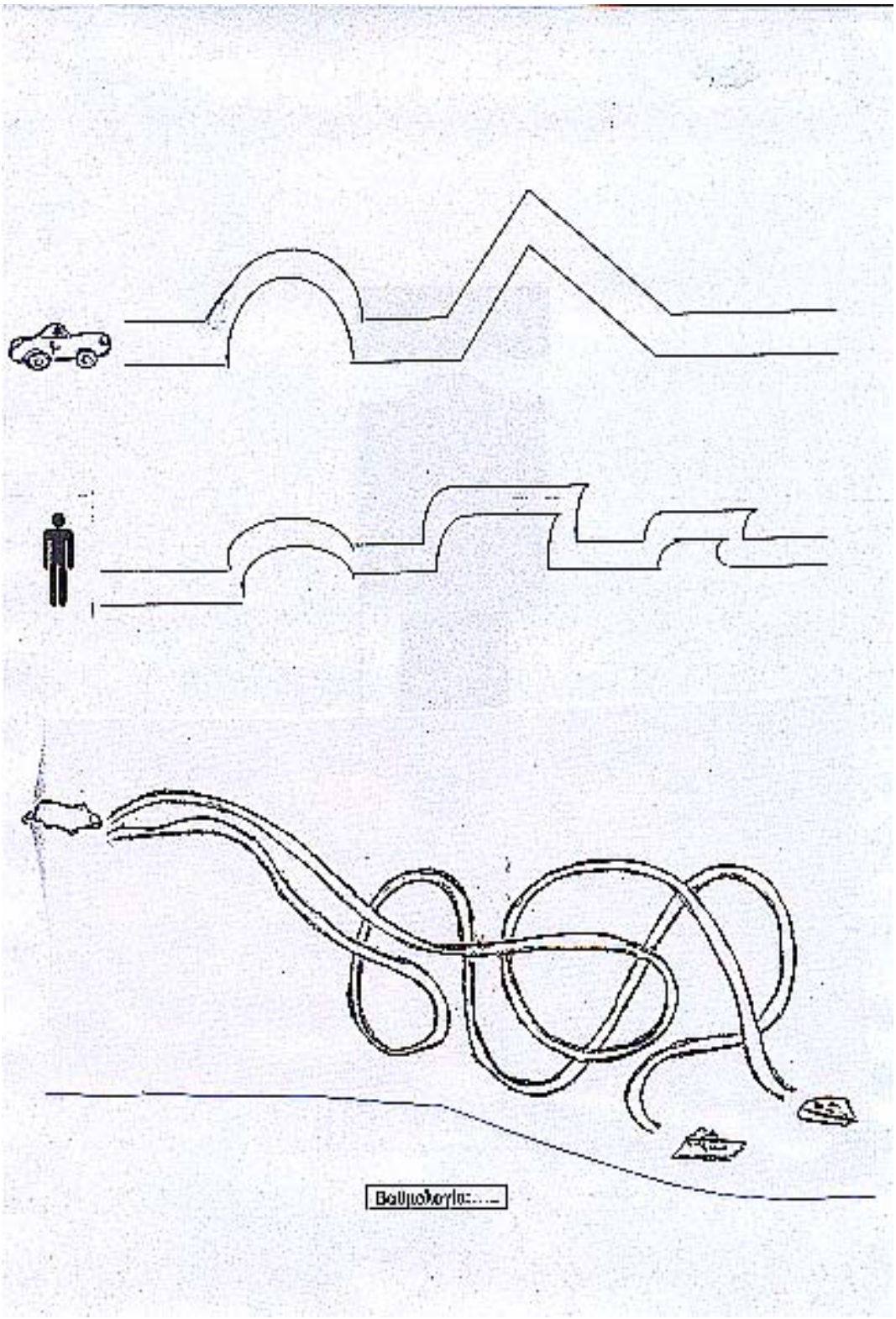
8	3	3	8	3	3
3	8	3	3	8	3
3	3	8	3	3	8
8	3	3	8	8	8
8	3	3	8	3	3
3	8	3	3	3	3
3	3	8	3	8	8
3	8	3	3	8	3
3	3	3	3	3	3
8	8	3	3	3	3

6↑

9	6	9	9	9	9
9	9	6	9	6	9
6	6	6	6	9	6
9	6	9	9	6	6
6	9	9	9	6	9
9	9	9	6	9	6
6	6	9	9	9	9
9	9	6	9	6	6
9	6	6	9	9	9
6	9	9	9	6	9

Σύνολο σωστών απαντήσεων:……

7. Οπτικοκινητικός συντονισμός. *Χρησιμοποιούνται δύο διαδρομές, που το παιδί καλείται να φέρει σε πέρας με το μολύβι του και δύο μπερδεμένους δρόμους, όπου το παιδί καλείται να βρει το σωστό και να φτάσει σε συγκεκριμένο σημείο. Εξηγούμε στα παιδιά: «Εδώ βλέπουμε ένα αυτοκίνητο. Θέλω να πάρετε τα μολύβια σας και να τραβήξετε προσεχτικά μια γραμμή, κάνοντας πως το οδηγείτε μέχρι την άκρη του δρόμου. Προσέχετε όμως να μη σταματάτε και να μη τρακάρετε βγαίνοντας ή ακουμπώντας στην άκρη του δρόμου. Παρακάτω έχει ένα παιδάκι που θέλω να το βοηθήσετε να περπατήσει πάνω στο δρόμο χωρίς να σταματήσει ή να πέσει και να σκοντάψει στην άκρη του δρόμου». Όταν τα παιδιά τελειώσουν συνεχίζουμε: «Παρακάτω έχω ένα ποντικάκι. Θέλω να το βοηθήσετε να βρει το σωστό δρόμο για το τυρί και όχι για τη φάκα. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε ξυλομπογιά για να βάψετε από πάνω το δρόμο που πρέπει να ακολουθήσει». Αφήνουμε στο παιδί τον απαιτούμενο χρόνο.*


Βαθμολογία:.....

Ενότητα 2: Ακουστική αντίληψη

1. Ακουστική διαφοροποίηση με ζευγάρια λέξεων με εννοιολογικό περιεχόμενο *και διάκριση σε ίδια ή διαφορετικά. Χρησιμοποιείται μια λίστα με 10 ζευγάρια λέξεων. Τα 5 ζευγάρια είναι ίδια και τα υπόλοιπα 5 έχουν διαφορά μεταξύ τους ενός φωνήματος. Το εννοιολογικό περιεχόμενο των λέξεων βοηθάει στην κατανόηση των διαφορών μέσα στις λέξεις. Προφέρουμε σταδιακά ένα-ένα τα ζευγάρια και περιμένουμε από το παιδί να μας πει αν το ζευγάρι των λέξεων είναι ίδιο ή όχι. Η προφορά των λέξεων πρέπει να γίνεται καθαρά, με φυσιολογική χροιά, χωρίς να τονίζονται οι διαφορές μεταξύ των λέξεων. Το παιδί δεν πρέπει να βλέπει τα χείλη μας κατά την άρθρωση των λέξεων, για να μπορέσουμε να δώσουμε μεγαλύτερη βαρύτητα στην ακουστική μόνο δίοδο του παιδιού. Εξηγούμε στο παιδί: «Θα σου πω τώρα δύο λέξεις. Εσύ θα ήθελα να ακούσεις προσεχτικά και να μου πεις αν οι δύο λέξεις είναι ίδιες ή όχι». Σημειώνουμε κάτω από την κατάλληλη στήλη την απάντηση του παιδιού:*

Λέξεις	**Ίδιες**	**Διαφορετικές**
πρωί-πρωί (Ι)		
από-από (Ι)		
πολύ-πολύ (Ι)		
όροφος-όμορφος (Δ)		
τώρα-τώρα (Ι)		
κλάμα-κλίμα (Δ)		
από-επί (Δ)		
με-με (Ι)		
φιλώ-μιλώ (Δ)		
τόπος-τρόπος (Δ)		
Σύνολο σωστών απαντήσεων:…..		

2. ***Ακουστική διαφοροποίηση με ζευγάρια λέξεων χωρίς εννοιολογικό περιεχόμενο*** *και διάκριση τους σε ίδια ή διαφορετικά. Χρησιμοποιείται μια λίστα με 10 ζευγάρια λέξεων. Τα 5 ζευγάρια είναι ίδια και τα υπόλοιπα 5 έχουν διαφορά μεταξύ τους ενός φωνήματος. Αυτή τη φορά δεν βοηθάει το εννοιολογικό περιεχόμενο. Και σε αυτή τη δοκιμασία απαιτείται καθαρή εκφώνηση των λέξεων, χωρίς να τονίζουμε τις διαφορές μεταξύ των λέξεων. Προσέχουμε να προφέρουμε τις λέξεις χωρίς να προσέχει το παιδί τον τρόπο άρθρωσης των λέξεων από τα χείλη μας. Εξηγούμε στο*

παιδί: «Θα σου πω πάλι δύο λέξεις, μόνο που αυτή τη φορά είναι *ακαταλαβίστικες, σαν μαγικές. Θα ήθελα να με ακούσεις πάλι προσεχτικά και να μου πεις αν οι λέξεις που θα ακούσεις είναι ίδιες». Σημειώνουμε κάτω από την κατάλληλη στήλη την απάντηση του παιδιού:*

Λέξεις	**Ίδιες**	**Διαφορετικές**
σακ-σουκ (Δ)		
γελ-γελ (Ι)		
Πιτ-πιτ (Ι)		
ζαφ-ζαφ (Ι)		
σικ-σιτ (Δ)		
κετ-κατ (Δ)		
τοπ-τοπ (Ι)		
μες-μελ (Δ)		
λιν-λεν (Δ)		
τουξ-τουξ (Ι)		
Σύνολο σωστών απαντήσεων:……		

3. Ακουστική μνήμη. *Χρησιμοποιούνται 3 έως 4 λέξεις, δισύλλαβες, τρισύλλαβες και πολυσύλλαβες και 3 έως 5 αριθμοί, τα οποία το παιδί καλείται να επαναλάβει. Οι λέξεις και οι αριθμοί πρέπει να ακούγονται καθαρά, με αργό ρυθμό (περίπου μια λέξη ή έναν αριθμό ανά δευτερόλεπτο). Εξηγούμε στο παιδί: «Θα σου πω τώρα μερικές λέξεις (ή αριθμούς) και εσύ θα προσπαθήσεις να τις θυμηθείς και να μου τις πεις». Σημειώνουμε με √ τις σωστές απαντήσεις. Αν δεν επαναλάβει σωστά όλες τις λέξεις η απάντηση θεωρείται λάθος:*

Γάτα-μπάλα-πουλί □

Βαρέλι-λουλούδι-παραμύθι □

Καρέκλα-σπίτι-μύτη-στόμα □

Χιονάνθρωπος-ελικόπτερο-οδοντόκρεμα □

Παντελόνι-μολύβι-τραπέζι-μήλο □

Ικανότητα να θυμάται αριθμούς. Ισχύει το ίδιο όπως με τις λέξεις:

7-1-4 □

2-8-6 □

7-9-3-2 □

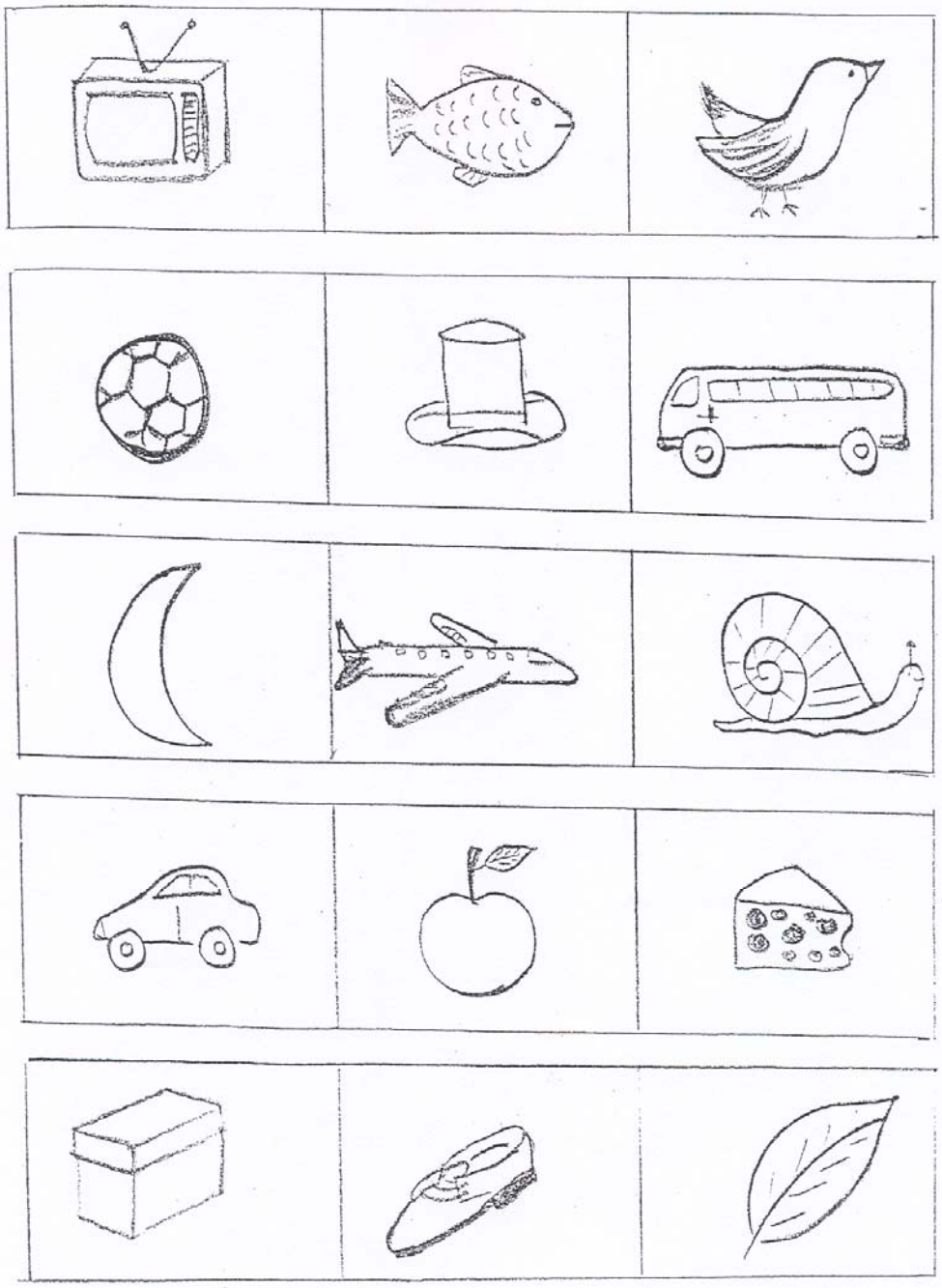
6-1-8-3 □

1-5-3-4-9 □

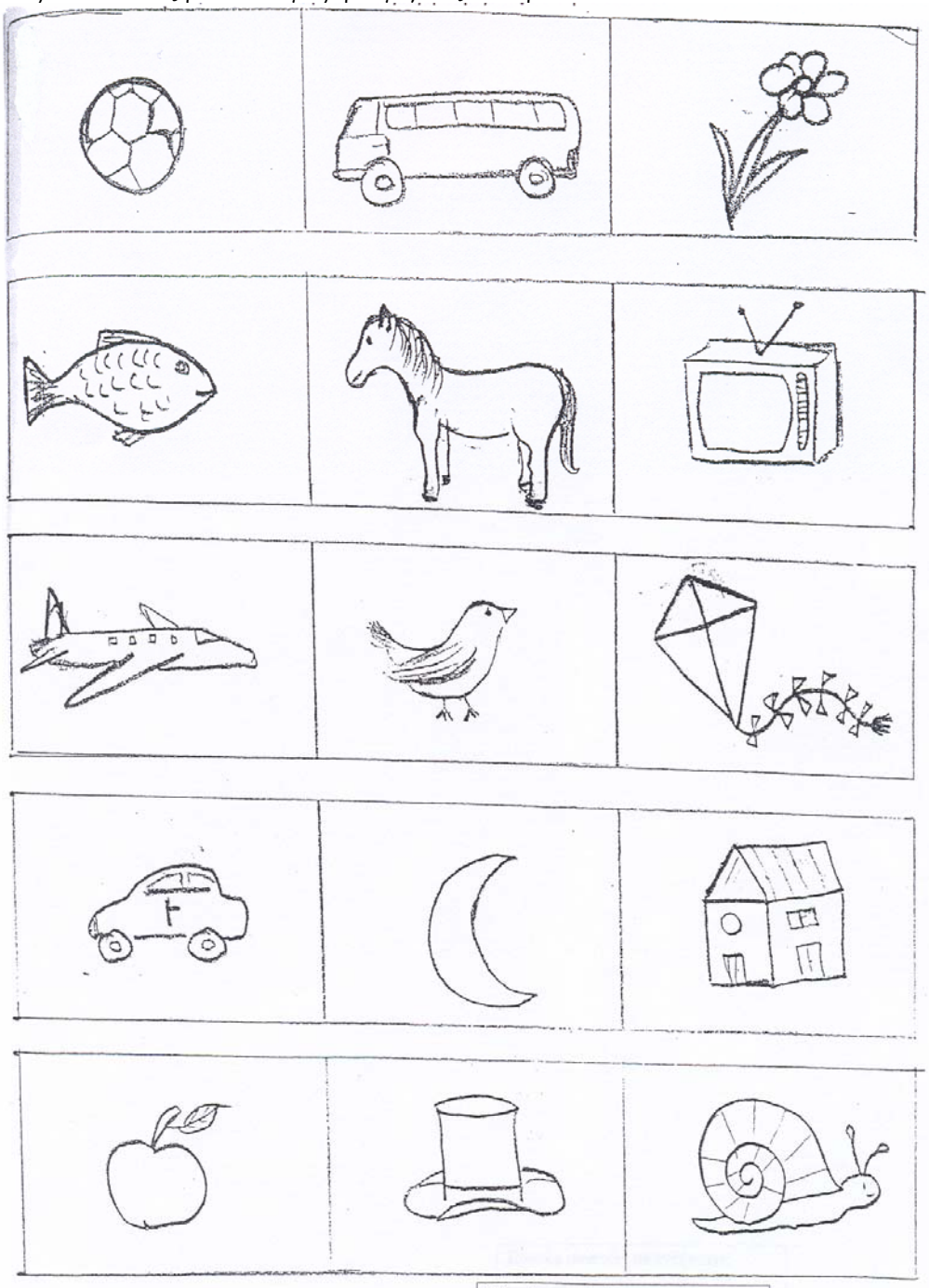
Σύνολο σωστών απαντήσεων:……

4. Ακουστική σύνθεση και ανάλυση. *Χρησιμοποιούμε τρεις λέξεις διαφορετικού μεγέθους η κάθε μια, με 5 δοκιμασίες, όπου ζητείται η ανεύρεση της μεγαλύτερης και με 5 δοκιμασίες όπου ζητείται η ανεύρεση της μικρότερης λέξης. Αυτή η δοκιμασία ελέγχει κατά πόσο το παιδί έχει συνειδητοποιήσει, ότι οι λέξεις, που ακούει, αποτελούνται από συλλαβές που τις συνθέτουν και καθορίζουν το μέγεθος τους. Οι λέξεις προφέρονται συλλαβιστά και καθαρά, ενώ το παιδί έχει μπροστά του τις εικόνες των αντίστοιχων αντικειμένων. Εξηγούμε στο παιδί: «Βλέπεις μπροστά σου τρεις εικόνες. Εγώ θα κάνω τώρα το ρομπότ και θα σου λέω τις λέξεις που βλέπεις στις εικόνες. Εσύ θέλω να ακούς προσεχτικά και να μου πεις ποια λέξη από αυτές που λέει το ρομπότ είναι η μεγαλύτερη (ή μικρότερη). Ποια, δηλαδή, λέξη ακούς για πιο πολύ (ή λίγη) ώρα».*

Διακρίνει ποια λέξη είναι πιο μεγάλη σε μέγεθος και την κυκλώνει.



Διακρίνει ποια λέξη είναι πιο μικρή σε μέγεθος και την κυκλώνει.



Σύνολο σωστών απαντήσεων:	
Βαθμολογία:	

5. Ακουστική διάκριση φθόγγων και άρθρωση. *Χρησιμοποιούμε μια λίστα με ζευγάρια ομόηχων λέξεων που διαφέρουν μεταξύ τους σε ένα μόνο φώνημα και το παιδί καλείται να επαναλάβει. Οι λέξεις είναι επιλεγμένες έτσι ώστε να εμφανίζονται τα πιο συνηθισμένα συμπλέγματα ή φθόγγοι που δυσκολεύουν τα παιδιά στην άρθρωσή τους. Το παιδί δεν πρέπει να βλέπει τον τρόπο άρθρωσης των λέξεων από τα χείλη μας. Η προφορά των λέξεων γίνεται καθαρά και χωρίς να τονίζονται οι διαφορές. Εξηγούμε στο παιδί: «Τώρα θα σου λέω δύο λέξεις που μοιάζουν μεταξύ τους και εσύ θέλω να μου τις ξαναλές». Σημειώνουμε με √ τις σωστές απαντήσεις στα τετραγωνάκια. Στη στήλη αριστερά των λέξεων σημειώνουμε το/τους φθόγγο/ους που το παιδί δεν αρθρώνει σωστά:*

	φύλλο-μήλο	□
	κλαδί-κλειδί	□
	ζάρι-ψάρι	□
	ρόδι-ρόδα	□
	μαλλί-χαλί	□
	καρδιά-καρφιά	□
	μήλο-ξύλο	□
	ταξί-ταψί	□
	φωλιά-φωτιά	□
	κεράσι-κεράκι	□

Σύνολο σωστών απαντήσεων:……

6. Ακουστική αντίληψη μορφής–πλαισίου σε λέξεις. *Χρησιμοποιούμε λίστες λέξεων, στις οποίες ζητείται από τα παιδιά να ακούσουν μια συγκεκριμένη συλλαβή. Στις 10 πρώτες λέξεις ζητείται η συλλαβή «μπα» και στις 10 τελευταίες ζητείται η συλλαβή «τσα». Αποφεύγουμε πάλι τη χειλιανάγνωση από τα παιδιά. Εξηγούμε στο παιδί: «Θα σου λέω τώρα μία λέξη και εσύ θα μου λες αν ακούς «μπα» (ή «τσα») στη λέξη που θα σου λέω». Σε περίπτωση που το παιδί δεν κατανοεί τι του ζητάμε, τότε του δίνουμε ένα παράδειγμα με τη λέξη «μπαλαρίνα» τονίζοντας λίγο περισσότερο τη συλλαβή «μπα». Όλες τις άλλες λέξεις τις προφέρουμε με φυσιολογικό τόνο και καθαρή άρθρωση. Σημειώνουμε με √ τις σωστές απαντήσεις στα τετραγωνάκια :*

Διακρίνουμε τη συλλαβή «μπα».

Καλάμι □

Τούμπα □

Τηλέφωνο □

Άλογο □

Μπαλόνι □

Μπαούλο □

Άριστος □

Μπαλκόνι □

Πειρατής □

Τύμπανο □

Διακρίνουμε τη συλλαβή «τσα».

Ατύχημα □

Κάλτσα □

Παντελόνι □

Αγελάδα □

Τσαγιέρα □

Τσακώνομαι □

Άρρωστος □

Τσατσάρα □

Παπούτσι □

Κατσαρόλα □

Σύνολο σωστών απαντήσεων:
Βαθμολογία:

7. Ακουστική προσοχή και ακουστική αντίληψη μορφής πλαισίου σε ιστορία*. Διαβάζουμε αργά μια ιστορία στην οποία επαναλαμβάνεται 10 φορές η λέξη «σπίτι». Εξηγούμε στο παιδί: «Θα σου πω, τώρα, μια ιστορία. Σε αυτήν την ιστορία, όταν ακούς τη λέξη «σπίτι» θέλω να χτυπάς το χέρι σου στο τραπέζι». Αν το παιδί δε χτυπήσει το χέρι του την πρώτη φορά που ακούει τη λέξη στην ιστορία, τότε επαναλαμβάνουμε την εκφώνηση της δοκιμασίας. Σημειώνουμε με √ τις σωστές απαντήσεις στα τετραγωνάκια.*

«Μια φορά και έναν καιρό, ήταν ένα παπάκι. Νύχτωσε και δεν είχε γυρίσει ακόμα στο σπίτι □ του. Έχασε όμως το δρόμο για το σπίτι □ του και δεν μπορούσε να γυρίσει πίσω. Ο δρόμος για το σπίτι □ ήταν μπερδεμένος και δεν μπορούσε να τον βρει.

-Θέλω να γυρίσω σπίτι □ μου, έλεγε κλαίγοντας το παπάκι.

Το σκιουράκι που ήταν πάνω στο δέντρο το άκουσε και του είπε:

-Μη κλαις!! Εγώ θα σε βοηθήσω να πας στο σπίτι □ σου. Μήπως το σπίτι □ σου είναι αυτό που βλέπω, δίπλα στη λίμνη;

-Ναι, ναι!! Αυτό είναι το σπίτι □ μου!! Απάντησε χαρούμενο το παπάκι.

-Έλα, ακολούθησε με και εγώ θα σε πάω στο σπίτι □ σου. Δεν είναι μακριά το σπίτι □ σου, μη στενοχωριέσαι!! Λέει ο σκιουράκι.

Κι έτσι έγινε. Το παπάκι γύρισε στο σπίτι □ του και ήταν πολύ ευτυχισμένο».

Σύνολο σωστών απαντήσεων:
Βαθμολογία:

ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ

ΟΠΤΙΚΗ ΑΝΤΙΛΗΨΗ

1. Οπτική προσοχή

Υλικά: κύβοι ή τουβλάκια, κουμπιά, διαφημιστικά φυλλάδια ή εφημερίδες, φιγούρες από παζλ ενός κομματιού, χαρτί, μολύβι, ξυλομπογιές, ψαλίδι.

Ασκήσεις:

1. Παρατήρηση από το παράθυρο.
2. «Βλέπω-βλέπω ένα πράγμα που εσύ δε βλέπεις».
   10. Ταξινόμηση κύβων με τα χρώματά τους.
   11. Ταξινόμηση κουμπιών σε μικρά και μεγάλα.
   12. Ψάχνουμε να βρούμε διάφορα πράγματα από ένα διαφημιστικό φυλλάδιο ή μια εφημερίδα.
   13. Αφήνουμε πάνω στο χαλί ή στο πλακάκι διάφορες φιγούρες και μετά τις αναζητούμε.
   14. Ζωγραφίζουμε μια απλή φιγούρα και την περνάμε γύρω-γύρω με διπλή γραμμή. Το παιδί καλείται να την ζωγραφίσει με χρώμα. Γίνεται πιο δύσκολο αν την κρύψουμε με κύκλους, διαγώνιες και κάθετες.
   15. «Ξεπατικώνω» ένα σχήμα ή οδηγώ με το χέρι μου πάνω σε ένα σχήμα.
   16. Το παιδί ψάχνει να βρει όλα τα αστέρια, τα τρίγωνα ή τα τετράγωνα, που ζωγραφίσαμε σε ένα χαρτί, ανάμεσα σε άλλα σχήματα. Όσο πιο πολλές είναι οι φιγούρες που παρεμβάλλονται στα σχήματα, τόσο πιο δύσκολη η άσκηση. Όταν τα σχήματα είναι ανάποδα η άσκηση δυσκολεύει περισσότερο.
10. Παίρνουμε ένα κομμάτι ενός αντικειμένου και το κόβουμε, το αντιγράφουμε με ριζόχαρτο ή και το μεγεθύνουμε. Το παιδί πρέπει να ανακαλύψει, αφού το παρατηρήσει προσεκτικά, για ποιο μέρος του αντικειμένου πρόκειται.

2. Οπτική Διαφοροποίηση

Υλικά: τουβλάκια, γεωμετρικά σχήματα, γράμματα από γυαλόχαρτο, εφημερίδες, όμοιες εικόνες με μικρές διαφορές, οδοντογλυφίδες ή κουμπιά, χαρτί, μολύβι, ξυλομπογιές, ψαλίδι.

Ασκήσεις:

1. Βρίσκω τα δίδυμα: με τουβλάκια.
2. Κατανοώ τα γεωμετρικά σχήματα.
3. Διπλώνουμε το χαρτί, το σχεδιάζουμε από τη μία πλευρά και το κόβουμε, ώστε να βγει ομοιόμορφο σχήμα (κύκλος, τετράγωνο, κ.λ.π.). Το παιδί καλείται να βρει το ίδιο σχήμα.
4. Πιάνω γράμματα από ξύλο ή γυαλόχαρτο.
5. Όπως άσκηση 3 αλλά με διαφορετικά μεγέθη σχημάτων (π.χ. 2 μικρά τρίγωνα, 2 μεσαία τρίγωνα και 2 μεγάλα τρίγωνα).
6. Παζλ εφημερίδας: Κόβουμε μία σελίδα εφημερίδας σε 5 κομμάτια. Το παιδί καλείται να την ξαναφτιάξει. Γίνεται ολοένα και πιο δύσκολο, όταν τα κομμάτια είναι περισσότερα.
7. Αλλάζουμε δύο εικόνες, που παίρνουμε από δύο ίδιες εφημερίδες. Αλλάζουμε τη μία εικόνα (βάζοντας π.χ. γένια στα πρόσωπα, καπέλα στα κεφάλια, μανίκια στα χέρια κ.λ.π.). Το παιδί καλείται να κάνει το ίδιο. Γίνεται πιο δύσκολο, όταν το παιδί δε βλέπει τις τροποποιήσεις, γιατί πρέπει να βρει μόνο του τις αλλαγές.
8. Παίρνουμε πιόνια ή κουμπιά, φασόλια, οδοντογλυφίδες, σπίρτα κ.λ.π. και φτιάχνουμε ζευγάρια. Ένα από τα ζευγάρια έχει ένα παραπάνω. Αυτός είναι ο «επισκέπτης». Το παιδί πρέπει να το απομακρύνει. Γίνεται πιο δύσκολο, όταν μεγαλώσει ο αριθμός των ζευγαριών.
9. Συγκρίνουμε δύο εικόνες και διαπιστώνουμε αν είναι ίδιες. Τις έχουμε ζωγραφίσει έτσι, ώστε να λείπει κάτι ή να είναι κάτι διαφορετικό (π.χ. στο ένα σπιτάκι λείπει η καμινάδα, στο ένα τραπέζι η μπάλα είναι πάνω και στο άλλο κάτω). Συμπληρώνουμε ό,τι τυχόν λείπει ή το διορθώνουμε ώστε να γίνουν ίδια.

3.Οπτική μνήμη

Υλικά: τουβλάκια, σπίρτα, Memory, φασόλια, χαρτί, μολύβι, καρμπόν.

Ασκήσεις:

1. Φτιάχνουμε ζευγάρια από τουβλάκια. Παίρνουμε ένα τουβλάκι από το κουτί, το κρύβουμε στην πλάτη μας και ζητάμε από το παιδί να μας πει ποιο τουβλάκι ήταν. Βεβαιωνόμαστε ότι υπάρχει και δεύτερο τουβλάκι στο ίδιο κουτί. Κάνουμε το ίδιο μέχρι πέντε κρυμμένα τουβλάκια.
2. Φτιάχνω ένα σχήμα με τρία σπίρτα. Το παιδί πρέπει να ξαναφτιάξει δίπλα το ίδιο. Επαναλαμβάνουμε μέχρι και πέντε σπίρτα.
3. Από ένα παιχνίδι με όμοια ζευγάρια εικόνων (Memory) παίρνουμε δέκα ζευγάρια κάρτες και φτιάχνουμε δύο σωρούς, ένα σωρό για κάθε ζευγάρι. Από τον ένα σωρό παίρνουμε μία κάρτα, τη δείχνουμε προσεχτικά στο παιδί και από τον άλλο σωρό προσπαθεί να βρει ποια ήταν. Αν το καταφέρει, το κάνουμε με δύο και με τρεις κάρτες. Αν το καταφέρει, κάνουμε το ίδιο με τέσσερις ή πέντε κάρτες. Αργότερα με εικοσιτέσσερα ζευγάρια και έξι κάρτες.
4. Παίρνουμε πέτρες, φασόλια ή οτιδήποτε άλλο και φτιάχνουμε ένα ανθρωπάκι με δύο στοιχεία. Ζητάμε από το παιδί να το παρατηρήσει καλά. Το κρύβουμε με το χέρι μας και ζητάμε από το παιδί να ξαναφτιάξει το ίδιο. Συνεχίζουμε μέχρι τέσσερα και πέντε στοιχεία.
5. Χτίζουμε έναν πύργο με δύο τουβλάκια. Τον κρύβουμε και ζητάμε από το παιδί να φτιάξει τον ίδιο. Συνεχίζουμε μέχρι πέντε τουβλάκια.
6. Φτιάχνουμε φιγούρες, που δεν είναι απαραίτητο να σημαίνουν κάτι συγκεκριμένο, πάνω σε ένα χαρτί. Με τη βοήθεια του καρμπόν δημιουργείται η ίδια φιγούρα και στο κάτω χαρτί. Έτσι φτιάχνουμε ζευγάρια, τα κόβουμε και κάνουμε το ίδιο όπως και παραπάνω με τις εικόνες στο παιχνίδι 3.
7. Βάζουμε σε μια σειρά διάφορα αντικείμενα ή κάρτες, στην αρχή τρία μετά μέχρι πέντε ή επτά σταδιακά και αφού τα παρατηρήσει προσεχτικά το παιδί, κρύβουμε ένα ή αργότερα δύο αντικείμενα που καλείται να βρει ποια ήταν.
8. Παρατηρώ αντικείμενα ή κάρτες, από τρεις μέχρι πέντε, και το παιδί προσπαθεί να τις ξαναβάλει με την ίδια σειρά που τις είδε.

4.Οπτικοκινητικός συντονισμός

Υλικά: χαρτιά, τουβλάκια, μπάλα, μολύβια, ξυλομπογιές, λαβύρινθοι, σαπουνόφουσκες, νεροπίστολο.

Ασκήσεις:

1. Μοιράζουμε ένα χαρτί στα δύο και φτιάχνουμε δέκα τελείες ο καθένας στη δικιά του μεριά. Με διαφορετικό χρώμα ενώνουμε τις τελείες χωρίς να ξαναπεράσουμε πάλι από τις ίδιες. Όποιος ενώσει πρώτος τις τελείες του είναι ο νικητής.
2. Βάζω ένα τουβλάκι και προσπαθώ να το χτυπήσω με μια μπάλα. Δυσκολεύω το παιχνίδι, βάζοντας μπροστά στο τουβλάκι μία πόρτα.
3. Κόβω φιγούρες, τις ζωγραφίζω ή τις διπλώνω.
4. Περνάω κορδόνι σε κουμπιά ή φτιάχνω κολιέ με χάντρες**.**
5. Φτιάχνω πάνω στο χαρτί ένα δρόμο με δύο γραμμές σε απόσταση αρχικά 3cm. Προσπαθούμε να κινηθούμε ενδιάμεσα στις γραμμές χωρίς να έχουμε ατυχήματα (βγαίνω από τη γραμμή) ή τρακαρίσματα (ακουμπάω στη γραμμή). Δυσκολεύουμε το παιχνίδι βάζοντας γωνίες, στροφές, και κάνοντας την απόσταση ολοένα μικρότερη.
6. Όπως άσκηση 1 αλλά σε μεγαλύτερο χαρτί και με μεγαλύτερες αποστάσεις.
7. Φτιάχνουμε μπερδεμένους δρόμους (στην αρχή λίγους μετά πολλούς) με μονές γραμμές και χρωματιστά μολύβια. Το παιδί καλείται να φτάσει στο τέρμα για να βοηθήσει π.χ. ένα παιδάκι. Δυσκολεύει, όταν μπερδέψουμε περισσότερο τους δρόμους και χρησιμοποιήσουμε ένα μόνο χρώμα. Φτιάχνουμε τους δρόμους να ξεκινάνε από τα αριστερά προς τα δεξιά για να βοηθήσουμε στη φορά των γραμμάτων.
8. Λαβύρινθοι: Το παιδί προσπαθεί να βρει το δρόμο που οδηγεί στην έξοδο
9. Το ένα παιδί κάνει σαπουνόφουσκες και το άλλο προσπαθεί να τις πετύχει με το νεροπίστολο.

5. Χωροταξική διαφοροποίηση

Υλικά: ένα μαντήλι για να κλείσουμε τα μάτια, μια τσάντα με διάφορα αντικείμενα (βούρτσα, κλειδί, κουτάλι, γυαλιά, φακός, λεμόνι), χαρτί, μολύβι, κούκλες, καθρέφτης, εφημερίδες.

Ασκήσεις:

1. Κλείνει το παιδί τα μάτια του, το ακουμπάμε σε ένα σημείο του σώματος του και προσπαθεί έπειτα να ακουμπήσει και εκείνο στο ίδιο σημείο του σώματος του.
2. Κρύβουμε σε μία τσάντα απλά, διαφορετικά πράγματα. Με δεμένα μάτια το παιδί καλείται με το ένα χέρι να ανακαλύψει τα αντικείμενα (π.χ. βούρτσα, κλειδί, κουτάλι κ.λ.π.). Αν δεν μπορεί με το ένα χέρι, χρησιμοποιεί και το άλλο.
3. Ζωγραφίζω έναν άνθρωπο σε ένα μεγάλο κομμάτι χαρτί. Ξαπλώνει το παιδί και κάνουμε το περίγραμμά του. Μετά το αφήνουμε να ζωγραφίσει τα μάτια, τη μύτη, κ.λ.π. Στη συνέχεια το αφήνουμε να ζωγραφίσει το δικό μας περίγραμμα ή το περίγραμμα μιας κούκλας ή ενός αρκουδιού.
4. Κάνω κύκλο γύρω-γύρω με το παιδί. Μετά σταματώ και το παιδί πρέπει να ξανακάνει το κύκλο μόνο του και να ξαναφθάσει στην ίδια θέση.
5. Κάνουμε διάφορες κινήσεις γυμναστικής μπροστά στον καθρέφτη π.χ. χέρι αριστερό στη μέση, κεφάλι ριγμένο αριστερά, δεξί χέρι πάνω ψηλά. Το παιδί στέκεται μπροστά μας.
6. Το ίδιο όπως το 5 αλλά με το παιδί να στέκεται δίπλα μας.
7. Φτιάχνουμε ένα λαβύρινθο με εφημερίδες μέσα στο δωμάτιο και προσπαθούμε να βρούμε την έξοδο μαζί με το παιδί. Ακολουθεί τις εντολές μας «δεξιά, πήγαινε πίσω, στρίψε αριστερά κ.λ.π.». Αν κάνει λάθος πέφτει κάτω.
8. Το ίδιο με το 7 αλλά με κλειστά μάτια. Όποιος πέφτει, ξαναγυρίζει στην αρχή.

ΑΚΟΥΣΤΙΚΗ ΑΝΤΙΛΗΨΗ

1. Ακουστική προσοχή.

Υλικά: φλογέρα ή ξυλόφωνο, τύμπανο, κουτάλι, γυάλινα ποτήρια, ξύλο, μαχαιροπήρουνα, κουτάκια από φιλμ γεμισμένα με άμμο, φακές και νερό, κασέτα με διάφορους ήχους, τουβλάκια, κασέτα με ιστορία και ηχητικές παρεμβολές.

Ασκήσεις:

1. Αναγνωρίζουμε υψηλούς, μεσαίους και χαμηλούς τόνους στην αρχή με την φλογέρα ή το ξυλόφωνο, μετά με ποτήρια, στα οποία έχουμε βάλει διαφορετική ποσότητα νερού.
2. Με ένα τύμπανο αναγνωρίζουμε τους δυνατούς και σιγανούς ήχους. Όταν ο ήχος είναι δυνατός το παιδί σηκώνει ψηλά το χέρι, όσο χαμηλώνει ο ήχος τόσο χαμηλώνει και το παιδί το χέρι του.
3. Αναγνωρίζουμε μεγάλης και μικρής διάρκειας ήχους και κάνουμε μεγάλα βήματα, σε μεγάλης διάρκειας ήχους, και μικρά βήματα σε ήχους που σταματούν γρήγορα.
4. Αναγνωρίζουμε με κλειστά μάτια διάφορα αντικείμενα που χτυπάμε με ένα κουτάλι χωρίς να κοιτάμε, π.χ. γυαλί, καπάκι, ξύλο, μαχαιροπήρουνα κ.ά.
5. Βάζουμε μέσα σε κουτάκια από φιλμ διάφορα αντικείμενα (όπως άμμο, φακές, νερό κ.λ.π.) και αναγνωρίζουμε τι υπάρχει μέσα στο καθένα όταν τα κουνάμε.
6. Μαγνητοφωνούμε διάφορους ήχους (π.χ. καμπάνα, φλογέρα, κουδούνι, κ.λ.π.) και μετράμε πόσες φορές ακούμε τον κάθε ήχο ή σηκώνουμε το χέρι μας κάθε φορά που ακούμε ένα συγκεκριμένο ήχο, π.χ. καμπάνα.
7. Χτίζουμε πύργους ή πόλεις**:** Βάζουμε κάθε ομάδα σε διαφορετική γωνία του δωματίου χωρίς να βλέπει η μία ομάδα την άλλη. Ακούν προσεχτικά τις εντολές και προσπαθούν να κάνουν προσεχτικά ακριβώς αυτό που ακούν.
8. Λέμε διάφορες λέξεις και ενδιάμεσα το όνομα του παιδιού (ή των παιδιών).Κάθε φορά που ακούει το όνομα του (τους) προχωράει ένα βήμα μπροστά. Π.χ. κούκλα, μήλο, Γιώργος, μπάλα, λουλούδι, Γιώργος, αμάξι κ.λ.π. Όταν δεν ακούσει το όνομα του κάνει ένα βήμα πίσω. Με αυτό τον τρόπο φτάνει στο τέρμα, όπου και επιβραβεύεται με ένα δωράκι. Μπορεί να

παιχτεί και με πετραδάκια, που τα κρατούν στα χέρια τους και αφαιρούνται (ένα κάθε φορά), όταν παρακούσουν το όνομά τους. Νικητής είναι αυτός που φτάνει στο τέρμα και έχει τα περισσότερα πετραδάκια στο χέρι του.

9. Το ίδιο όπως το παραπάνω μόνο που αντί για το όνομα χρησιμοποιούμε άλλες λέξεις, π.χ. «σπίτι».
10. «Η θεία μου έχει μία γάτα» (Sedlak/Sindelar, 1994, 91): Το παιδί πρέπει να σηκωθεί, όταν ακούσει τη λέξη «γάτα» και να ξανακαθίσει, όταν τη ξανακούσει. «Η θεία μου έχει μια αγελάδα. Η θεία μου έχει ένα αρνί. Η θεία μου έχει μια γάτα κ.λ.π.». Επειδή παίζεται σε ομάδα, πρέπει το κάθε παιδί να σηκώνεται και να κάθεται σε διαφορετική λέξη.
11. «Ο Λεωνίδας τρώει σοκολάτα» (Sedlak/Sindelar, 1994, 92): Το ίδιο όπως παραπάνω, αλλά με τη λέξη σοκολάτα. «Ο Λεωνίδας τρώει κέικ. Ο Λεωνίδας πίνει τσάι».
12. Διαβάζουμε μια ιστορία: Σε αυτήν την ιστορία επαναλαμβάνεται μια λέξη, όπου το παιδί , όταν την ακούει, πρέπει να χτυπάει το χέρι του στο τραπέζι ή να χτυπάει παλαμάκια. Η ιστορία διαβάζεται με αργό ρυθμό. Στην παρακάτω ιστορία επαναλαμβάνεται η λέξη «μέλισσα».

    «Μια μικρή *μέλισσα* ζούσε κάποτε σε μια κυψέλη με πολλά αδέλφια και τη μητέρα της, τη βασίλισσα όλων των *μελισσών*. Κάποια μέρα, ήρθε μια μεγαλύτερη *μέλισσα* και είπε στη μικρή *μέλισσα* να πάνε στο λιβάδι και να της δείξει πως ρουφάνε το νέκταρ από τα λουλούδια. Η μικρή *μέλισσα* την ακολούθησε. Ζουζουνίζοντας φτάσανε στα λουλούδια, όπου η μικρή και η μεγάλη *μέλισσα* κάθισαν πάνω και ρούφηξαν το νέκταρ από τα λουλούδια. Μετά γύρισαν πίσω στην κυψέλη. Εκεί το αποθήκευσαν μέσα στην κερήθρα. Η μικρή *μέλισσα* ήταν κουρασμένη, αλλά περήφανη γιατί έμαθε καινούργια πράγματα σήμερα και είχε ακόμα πολλά να μάθει. Όπως το πώς φτιάχνει μια *μέλισσα* την κερήθρα, πως πρέπει να ανακατεύει το μέλι, πώς να το προφυλάσσει κ.ά. Αργότερα θα ερχόταν και κάποια νεότερη *μέλισσα* που θα έπρεπε να της δείξει όλα αυτά που έμαθε για να μάθει και αυτή. Η μικρή *μέλισσα* ήταν τώρα χαρούμενη, γιατί τώρα ήταν ένα άξιο μέλος της οικογένειας των *μελισσών*» (Sedlak/Sindelar, 1994, 92).
13. Το ίδιο κείμενο όπως το παραπάνω αλλά τώρα αντί τη λέξης «μέλισσα» κάνουμε μια παύση και περιμένουμε από τα παιδιά να πουν τη λέξη.

14. Ηχητικές παρεμβάσεις: Διαβάζουμε την παραπάνω ιστορία με κασέτα που έχουμε μαγνητοφωνήσει τους παρακάτω ήχους, για να διαπιστώσουμε την ικανότητα συγκέντρωσης.
    Η κασέτα πρέπει να περιέχει:
    -Θόρυβο από την τηλεόραση.
    -Μουσική από το ραδιόφωνο
    -Θόρυβο από το δρόμο.

2. Λεκτική ακουστική διαφοροποίηση και φωνολογική επίγνωση.

Υλικά: δύο κούκλες, ένα αρκουδάκι.

Ασκήσεις:

1.«Τοτός και Άννα» (Sedlak/Sindelar, 1994, 95): Είναι δύο κούκλες που τις φτιάχνουμε με καλαμάκια ή κουτάλια και πετσέτες ή χαρτοπετσέτες. Η μία είναι ο Τοτός και η άλλη είναι η Άννα. Ο ένας μπορεί να λέει λέξεις μόνο με το φθόγγο Ο και η άλλη μόνο με το φθόγγο Α. Το παιδί πρέπει να ακούει προσεχτικά και να δείχνει ποια από τις κούκλες λέει τις αντίστοιχες λέξεις. Υπάρχουν, επίσης, λέξεις που μπορούν να λένε και οι δύο κούκλες. Κάθε φορά που το παιδί βρίσκει το σωστό ομιλητή, η αντίστοιχη κούκλα χαίρεται. Όταν το παιδί απαντάει λάθος, η άλλη κούκλα προσπαθεί να πει τη λέξη αλλά δεν μπορεί.

Μπορούμε να χωρίσουμε τα παιδιά σε ομάδες και να τους δώσουμε το ρόλο της κούκλας στα παιδιά.

Λέξεις για τον Τοτό: μωρό, μόνος, μόλος, κόκκινο, κόπος, πόνος, βόλος, δώρο, Ζορό, ζώο, νονός, φως, ρολό.

Λέξεις για την Άννα: μαμά, μπαμπάς, άμαξα, Πάσχα, κανάτα, φάκα, γάλα.

Λέξεις και για τους δυο: κακός, καλός, κόμμα, λάθος, όνομα, γάμος, γόμα, φώτα, ράδιο, λαγός, σόδα, ρόδα, στόμα.

2. Παίρνουμε μια κούκλα και εξηγούμε στο παιδί ότι θα μάθουμε στην κούκλα να μιλάει. Εμείς θα της λέμε λέξεις, που θα τις επαναλαμβάνει, για να τις μάθει και το παιδί. Όταν τις λέει σωστά, το παιδί πρέπει να φωνάζει «μπράβο» και όταν τις λέει λάθος, το παιδί πρέπει να φωνάζει «λάθος». Η πρώτη λέξη είναι αυτή που λέμε εμείς και η δεύτερη είναι αυτή που λέει η κούκλα (χρησιμοποιούμε ομόηχες

λέξεις): κεράσι-κεράκι, φύλλο-φύλλο, μέρα-βέρα, καρύδι-βαρίδι, μπάλα-μπάλα κ.λ.π.

3. Τώρα μαθαίνουμε στην κούκλα ψεύτικες λέξεις: νούφ-μουφ, βαπ-βαπ, χεπ-χεπ, κιφ-γκιφ κ.λ.π.
4. «Βλέπω-βλέπω ένα πράγμα που αρχίζει από…»: Ακούμε προσεχτικά ένα φθόγγο και προσπαθούμε να βρούμε όσο το δυνατό περισσότερα πράγματα που αρχίζουν από αυτό το φθόγγο και τα βλέπουμε μέσα στο δωμάτιο.
5. Το αρκουδάκι μαθαίνει να μιλάει, όπως το 2, αλλά τώρα αφαιρεί γράμματα από τις λέξεις, π.χ. πετα_ούδα.
6. Με τον τελικό φθόγγο μιας λέξης προσπαθούμε να φτιάξουμε καινούργια λέξη, π.χ. γάτΑ, άλογΟ, όνομΑ, κ.λ.π.
7. Λανθασμένη ιστορία**:** Το αρκουδάκι μπερδεύεται και λέει μια ιστορία λάθος. Το παιδί πρέπει να βρει το λάθος. Π.χ. Μια μέρα που ήταν νύχτα, έβρεχε χωρίς νερό…
8. Με μία μπάλα που χτυπάμε κάτω συλλαβίζουμε μικρές και μεγάλες λέξεις και βρίσκουμε τις μεγάλες ή τις μικρές. Π.χ. σπίτι-σπιρτόκουτο, πόλη-σιδηρόδρομος, ρόδα-μοτοποδήλατο, μπάλα-ποδόσφαιρο.

3. Λεκτική ακουστική μνήμη

(Εξασκείται και με ποιήματα, ιστορίες και τραγουδάκια)

Υλικά: μια τσάντα με 10 αντικείμενα: μήλο, βούρτσα, κλειδί, φακός, λεμόνι, κουτάλι, τουβλάκι, κούκλα, κάρτα, γυαλιά.

Ασκήσεις:

1. Λέμε στο παιδί διάφορες συλλαβές χωρίς νόημα, κάνοντας πως μιλάμε μια ξένη γλώσσα, τις οποίες πρέπει το παιδί να επαναλάβει. Συνεχίζουμε με δισύλλαβες λέξεις χωρίς νόημα, τρισύλλαβες και φτάνουμε το μήκος των λέξεων μέχρι το σημείο που το παιδί δεν κάνει λάθη, π.χ. μο-κο-λο, μολό, ροκοφό, σεταφολο κ.λ.π. Ένα παιδί μπορεί να κάνει, επίσης, τον αρχηγό των ινδιάνων και να μαθαίνει στους υπόλοιπους τη γλώσσα του.
2. Λέμε στο παιδί τρεις λέξεις π.χ. σπίτι, μήλο, πουλί. Μετά του λέμε δώδεκα λέξεις. από τις οποίες οι τρεις είναι οι παραπάνω. Το παιδί πρέπει να τις θυμάται

και να χτυπάει το χέρι του όταν τις ακούει. Κάνουμε το ίδιο με τέσσερις και δεκαέξι, πέντε και είκοσι λέξεις αντίστοιχα.

3. «Φτιάχνω τη βαλίτσα μου και βάζω μέσα ένα παντελόνι». Το επόμενο παιδί επαναλαμβάνει την τελευταία, κάθε φορά, πρόταση και προσθέτει και ένα ακόμα αντικείμενο. Όταν κάποιος δεν μπορεί να επαναλάβει την πρόταση, βγαίνει από το παιχνίδι.
4. «Χαλασμένο τηλέφωνο»: Παίζεται όπως το παιχνίδι 3, αλλά είναι ακόμα πιο δύσκολο, γιατί η πρόταση λέγεται μυστικά, στο αυτί. «Πήγα για ψώνια και αγόρασα ένα κολιέ». Το επόμενο παιδί συμπληρώνει ένα ακόμα αντικείμενο. «Πήγα για ψώνια και αγόρασα ένα κολιέ και ένα δαχτυλίδι» κ.λ.π. Πρέπει να είμαστε ευχαριστημένοι, όταν το παιδί θυμάται μέχρι και πέντε αντικείμενα. Για πιο μεγάλη δυσκολία, ζητάμε από το παιδί να διηγηθεί την ιστορία σε κάποιον άλλον.

ΣΥΝΕΙΡΜΙΚΗ ΣΚΕΨΗ ΚΑΙ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ ΟΡΑΣΗΣ, ΑΚΟΗΣ, ΚΙΝΗΣΗΣ.

Υλικά: Εικόνες σε αντιστοιχία σχημάτων, χρωματιστές χάντρες, κουμπιά, σπίρτα, συνδετήρες.

Ασκήσεις:

1. Συνειρμική σκέψη (ακολουθίες).

1. Φτιάχνω κολιέ στην αρχή με κόκκινη χάντρα, μετά με πράσινη, έπειτα με κίτρινη κ.λ.π. Το παιδί πρέπει να φτιάξει το ίδιο, με τη ίδια σειρά. Συνεχίζουμε μέχρι εφτά χάντρες.
2. Φτιάχνω μια σειρά με κουμπί-σπίρτο-συνδετήρα-κουμπί. Το παιδί πρέπει να συνεχίσει τη σειρά.
3. Υπακούω σε εντολές: «Άφησε κάτω την μπάλα, χοροπήδα και έλα σε μένα». Φτάνουμε μέχρι εφτά διαταγές (χτυπώ παλαμάκια, χτυπώ τα γόνατα, τρέχω γύρω από ένα κύκλο, πιάνω την μπάλα).
4. Χτυπώ παλαμάκια με το ρυθμό. Στην αρχή μαζί με το παιδί, μετά μόνο του. Δυσκολεύουμε ολοένα το ρυθμό (π.χ. • •• • •• / • ••• • ••• / •• ••• •• •••).

2. Συνδυασμός όρασης, ακοής, κίνησης

1. Τραγούδια με κίνηση, όπως το «αχ κουνελάκι» ή το «χαρωπά τα δυο μου χέρια τα χτυπώ». Μπορούμε να αφαιρούμε σιγά-σιγά τις λέξεις που συνδυάζονται με τις κινήσεις, μέχρι που το τραγούδι να αποτελείται στο μεγαλύτερο του μέρος από κινήσεις.
2. Φτιάχνουμε μια μυστική γλώσσα με το παιδί, όπου η κάθε λέξη συνδυάζεται με κίνηση. Έτσι, το αυτοκίνητο είναι σαν να οδηγάς το τιμόνι, το φαγητό σα να δαγκώνεις κάτι, τα δέντρα με τα χέρια σε ανάταση κ.λ.π. Φτιάχνουμε μέχρι πέντε τέτοιες λέξεις και στην αρχή, λέμε εμείς τις λέξεις, ενώ το παιδί κάνει τις κινήσεις και μετά το αντίθετο.
3. Όπως το παιχνίδι δύο, αλλά με σχήματα. Π.χ. μπάλα είναι ο κύκλος, σπίτι το τετράγωνο, καπέλο το τρίγωνο. Φτάνουμε μέχρι πέντε σχήματα.

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΣ ΤΟΥΣ ΓΟΝΕΙΣ

Το ερωτηματολόγιο εξετάζει δημογραφικά, κυρίως, στοιχεία στο πλαίσιο μιας έρευνας που γίνεται από το Παιδαγωγικό Τμήμα του Πανεπιστημίου Κρήτης. Τα προσωπικά στοιχεία πρόκειται να χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά και μόνο για τις ανάγκες της έρευνας. Σας παρακαλούμε να συμπληρώσετε με ένα Χ το κατάλληλο τετραγωνάκι. Ευχαριστούμε θερμά για τη συμβολή σας.

Φύλο νηπίου: Αγόρι □ **Κορίτσι** □

Ημερομηνία γέννησης νηπίου:……/……../……..19

Αριθμός παιδιών στην οικογένεια…….

Σειρά γέννησης του συγκεκριμένου νηπίου…….

Επαγγελματική ενασχόληση: του ενός γονιού □ **και των δυο γονιών** □

Μόρφωση γονιών:
Δημοτικού □
Γυμνασίου □
Λυκείου □
Ανώτερης Σχολής □
Ανώτατης Σχολής □

Παρατηρείτε στο παιδί σας δυσκολίες στην άρθρωση;
Ναι □ **Όχι** □