



Σχολή Επιστημών Υγείας και Πρόνοιας

Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών

Σχολή Διοικητικών, Οικονομικών και Κοινωνικών Επιστημών

Τμήμα Αγωγής και Φροντίδας στην Πρώιμη Παιδική Ηλικία



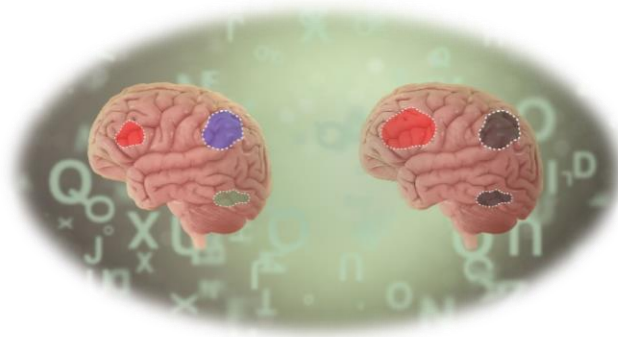
Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

Παιδαγωγικά μέσω Καινοτόμων Προσεγγίσεων, Τεχνολογίες και Εκπαίδευση

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Πολυαισθητηριακή Μέθοδος Αποκατάστασης Μαθησιακών Δυσκολιών

Multi-sensitive Method of the Restoration of Learning Difficulties



ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΗ(ΤΩΝ)/NAME OF STUDENTS

Κυριακή Κολοβέα

Kyriaki Kolovea

ΟΝΟΜΑ ΕΙΣΗΓΗΤΗ/NAME OF THE SUPERVISOR

Αναστάσιος Κριεμπάρδης

Anastasios Kriempardis

ΑΙΓΑΛΕΩ/AIGALEO 2018



Faculty of Health and Caring Professions
Department of Biomedical Sciences
Faculty of Administrative, Financial and Social Sciences
Department of Early Childhood Education and Care



Inter-department Post Graduate Program
Pedagogics with New Approaches, Technologies and Education

POST GRADUATE THESIS

Multi-sensitive Method of the Restoration of Learning Difficulties

Kyriaki Kolovea

17096

Kelly_kolovea@hotmail.com

FIRST SUPERVISOR

Anastasios Kriempardis

SECOND SUPERVISOR

Dimitrios Xaniotis

AIGALEO 2018

Δήλωση περί λογοκλοπής

Με πλήρη επίγνωση των συνεπειών του νόμου περί πνευματικών δικαιωμάτων, δηλώνω ενυπογράφως ότι είμαι αποκλειστικός συγγραφέας της παρούσας διπλωματικής εργασίας, για την ολοκλήρωση της οποίας κάθε βοήθεια είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται λεπτομερώς στην εργασία αυτή. Έχω αναφέρει πλήρως και με σαφείς αναφορές, όλες τις πηγές χρήσης δεδομένων, απόψεων, θέσεων και προτάσεων, ιδεών και λεκτικών αναφορών, είτε κατά κυριολεξία είτε βάσει επιστημονικής παράφρασης. Αναλαμβάνω την προσωπική και ατομική ευθύνη ότι σε περίπτωση αποτυχίας στην υλοποίηση των ανωτέρω δηλωθέντων στοιχείων, είμαι υπόλογος έναντι λογοκλοπής, γεγονός που σημαίνει αποτυχία στην διπλωματική μου εργασία και κατά συνέπεια αποτυχία απόκτησης Τίτλου Σπουδών, πέραν των λοιπών συνεπειών του νόμου περί πνευματικών δικαιωμάτων. Δηλώνω, συνεπώς, ότι αυτή η διπλωματική εργασία προετοιμάστηκε και ολοκληρώθηκε από εμένα προσωπικά και αποκλειστικά και ότι, αναλαμβάνω πλήρως όλες τις συνέπειες του νόμου στην περίπτωση κατά την οποία αποδειχθεί, διαχρονικά, ότι η εργασία αυτή ή τμήμα της δεν μου ανήκει διότι είναι προϊόν λογοκλοπής άλλης πνευματικής ιδιοκτησίας.

Κολοβέα Κυριακή

Ευχαριστίες

Πρωτίστως, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον Καθηγητή μου κ. Αναστάσιο Κριεμπάρδη διότι μου έδωσε την ευκαιρία να ασχοληθώ με ένα θέμα το οποίο με ενδιέφερε ιδιαίτερα. Χωρίς τις πολύτιμες συμβουλές του σε κάθε τομέα, την αμέριστη και εποικοδομητική κριτική στη διόρθωση της διπλωματικής εργασίας και την ηθική του συμπαράσταση η παρούσα εργασία δεν θα ήταν δυνατόν να πραγματοποιηθεί. Ευχαριστώ πολύ τον κ. Χανιώτη Δημήτριο για τις διορθώσεις της εργασίας μου.

Ιδιαίτερα θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους τους καθηγητές του Μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών, για τις γνώσεις που μου προσέφεραν απλόχερα και τις όμορφες αναμνήσεις που μας χάρισαν κατά τη διάρκεια των διαλέξεών τους.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους συμμετέχοντες στην έρευνα και τις οικογένειές τους για την εμπιστοσύνη τους και την πολύτιμη βοήθειά τους ώστε να ολοκληρωθεί η έρευνα.

Ευχαριστώ θερμά την οικογένεια μου και ιδιαίτερα το παιδί μου Κωνσταντίνο για την υπομονή του, την γιαγιά μου Κυριακή και την θεία μου Αριάδνη για την εμπιστοσύνη που μου δείχνουν όλα αυτά τα χρόνια και την αμέριστη στήριξή τους.

Το πιο μεγάλο ευχαριστώ το χρωστάω στη φίλη και αδερφή μου Κωνσταντίνα Νιούτσικου, η οποία ήταν και είναι πάντα δίπλα μου να μου δίνει αγάπη, δύναμη, χαρά και ελπίδα. Χωρίς την επιμονή της δεν θα ξεκινούσα αυτό το όμορφο ταξίδι στη γνώση.

Τέλος, ένα μεγάλο ευχαριστώ στη γυναίκα που με έφερε στον κόσμο, με μεγάλωσε με αγάπη και μου δίδαξε όλα αυτά που έχουν διαμορφώσει τον χαρακτήρα μου, την μητέρα μου. Ελπίζω, εκεί που είναι, να με βλέπει και να έχω καταφέρει να την κάνω υπερήφανη.

Κυριακή Α. Κολοβέα

Ιούνιος 2018

Αφιερώσεις

Αφιερώνω αυτή την εργασία στον γιο μου Κωνσταντίνο για τις ώρες που με στερήθηκε από το παιχνίδι και για την κατανόηση που έδειχνε όταν είχα διάβασμα. Στην γιαγιά μου και στην θεία μου που στηρίζουν όλες μου τις επιλογές.

Στον Κωνσταντίνο, στη γιαγιά Κυριακή & στην Αριάδνη

Περίληψη

Εισαγωγή: Τα τελευταία χρόνια οι Μαθησιακές Δυσκολίες απασχολούν τόσο την εκπαιδευτική κοινότητα όσο και τις οικογένειες των μαθητών. Αρκετοί μελετητές διερεύνησαν τις εγκεφαλικές διεργασίες με τη Λειτουργική Απεικόνιση Μαγνητικού Συντονισμού (fMRI) και διαπίστωσαν ότι τα παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας χρησιμοποιούν πρόσθετες βοηθητικές λειτουργίες του εγκεφάλου. Σύμφωνα με τα προηγούμενα, η πολυαισθητηριακή διδασκαλία πιθανά να επιδρά θετικά στα παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες επειδή χρησιμοποιούν, ταυτόχρονα, περισσότερες από μια πολυαισθητηριακές οδούς.

Σκοπός: Σκοπός της συγκεκριμένης έρευνας ήταν η δημιουργία μιας πολυαισθητηριακής μεθόδου αποκατάστασης των μαθησιακών δυσκολιών, συνδέοντας πολλαπλές περιοχές του εγκεφάλου με το γνωστικό αντικείμενο της διδασκαλίας.

Μέθοδος: Στην παρούσα έρευνα το δείγμα ήταν 40 παιδιά τα οποία φοιτούσαν στη Α' και Β' τάξη του δημοτικού σχολείου. Τα παιδιά είχαν διαγνωστεί με μαθησιακές δυσκολίες και παρακολούθησαν το συγκεκριμένο πρόγραμμα αποκατάστασης για διάστημα 12 μηνών. Τα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν για την υλοποίηση του προγράμματος ήταν βασισμένα στους τομείς της φωνολογικής ενημερότητας, της γραμματικής, του συντακτικού, του γραπτού λόγου και της μνήμης.

Αποτελέσματα: Η πολυαισθητηριακή μέθοδος αποκατάστασης βοήθησε τους μαθητές της Α' δημοτικού να βελτιώσουν πλήρως τις δεξιότητές τους. Ενώ για τους μαθητές της Β' δημοτικού υπάρχει ένα μικρό ποσοστό το οποίο φαίνεται να δυσκολεύεται στις κλίμακες της μνήμης ακολουθιών (10%) και στην ολοκλήρωση παραστάσεων (20%).

Συμπεράσματα: Η έρευνα έδειξε ότι το πολυαισθητηριακό πρόγραμμα βοηθάει στην αποκατάσταση των μαθησιακών δυσκολιών. Επιπλέον, μπορεί να χρησιμοποιηθεί μελλοντικά από τους θεραπευτές ως σημαντικό εργαλείο αποκατάστασης των μαθησιακών δυσκολιών.

Abstract

Introduction: In the recent years, Learning Difficulties have been a part of discussion in the educational communication apart from the students' families. A number of scholars investigated the brain mechanisms through the Functional Magnetic Resonance Imaging (fMRI) and they concluded on the fact that children with learning difficulties during the learning procedure tend to use additional functions of the brain. According to these, the multisensory teaching may positively affect children with learning difficulties due to the fact that they use simultaneously more multisensory applications.

Purpose: The aim of this thesis is the creation and production of a multisensory method of rehabilitating learning difficulties by connecting multiple brain sections with the cognitive method of teaching.

Method: In the specific research, the sample received was of forty (40) children of 1st and 2nd grade of Primary school. The children were diagnosed with learning difficulties and they were attending the designed rehabilitation program of 12 months duration. The materials used for completing the program were based upon the fields of phonological awareness, grammar, syntax, written practice and memory.

Results: The multisensory method of rehabilitation was proven to be of great assistance to the students of 1st grade so as to improve their skills. However, regarding the 2nd grade students, there is a percentage that seemed to face some difficulties on terms of memory tracks (10%) and completing stories (20%).

Discussion: The research concluded that the multisensory program can be helpful for the rehabilitation of learning difficulties. In addition, it can be used in future reference by a number of specialists as an important teaching tool for the rehabilitation of learning difficulties.

Περιεχόμενα

Δήλωση περί λογοκλοπής	iii
Ευχαριστίες	iv
Αφιερώσεις	vi
Περίληψη.....	viii
Abstract	x
Συνομογραφίες	xiii
Πρόλογος.....	1
Κεφάλαιο Α	2
Εισαγωγικό κεφάλαιο στις Μαθησιακές Δυσκολίες	2
A1. Εννοιολογικοί Ορισμοί	2
A1.1. Αιτίες εμφάνισης των μαθησιακών δυσκολιών	3
A1.2. Βασικοί σταθμοί στη μελέτη των μαθησιακών δυσκολιών	5
A1.3. Επιδημιολογικά Δεδομένα Μαθησιακών Δυσκολιών.....	8
A2.1. Γενικές κατηγορίες μαθησιακών δυσκολιών	9
A2.2. Συμπτώματα μαθησιακών δυσκολιών	11
A2.3. Ταξινόμηση των Μαθησιακών Δυσκολιών	12
A3. Δυσλεξία.....	15
A3.1. Χαρακτηριστικά ατόμων με δυσλεξία	15
A3.2. Δυσλεξία και Ανθρώπινος Εγκέφαλος	17
A3.3. Τρόποι εκπαίδευσης μαθητών με Δυσλεξία	19
A4. Ορισμός Πολυαισθητηριακών Μεθόδων	21
A4.1. Αναφορά σε παλαιότερες μεθόδους.....	21
Κεφάλαιο Β.....	23
B1. Σκοπός και Μεθοδολογία της έρευνας.....	23
B2. Παρουσίαση Πολυαισθητηριακής Μεθόδου Αποκατάστασης Μαθησιακών Δυσκολιών	24
B.3 Υλικό	28
B.4 Τεχνικές.....	28
Κεφάλαιο Γ – Αποτελέσματα.....	30
Κεφάλαιο Δ.....	32
Δ.1 Συζήτηση	32
Κεφάλαιο Ε - ΑΝΑΦΟΡΕΣ	35

E1. Ελληνικές Αναφορές	35
E2. Ξένες Αναφορές	38

Συντομογραφίες

Αγγλική ορολογία

Ελληνική ορολογία

--

Πρόλογος

Η παρούσα εργασία με θέμα «Πολυαισθητηριακή Μέθοδος Αποκατάστασης Μαθησιακών Δυσκολιών» εκπονήθηκε στο πλαίσιο της διπλωματικής εργασίας του Τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής υπό την επίβλεψη του Επίκουρου Καθηγητή κ. Αναστάσιου Γ. Κριεμπάρδη κατά το χρονικό διάστημα 2018 - 2019.

Οι Μαθησιακές Δυσκολίες τα τελευταία χρόνια έχουν απασχολήσει αρκετές επιστημονικές ειδικότητες. Ο λόγος που συμβαίνει αυτό είναι η πολυπλοκότητα και η πολυμορφία των δυσκολιών. Σημαντικό για την αντιμετώπιση αυτών των δυσκολιών είναι η πρόληψη, δηλαδή η έγκαιρη διάγνωση και η ένταξη των παιδιών σε εξατομικευμένο θεραπευτικό πρόγραμμα.

Οι δυσκολίες των μαθητών με Μαθησιακές Δυσκολίες είναι εξαιρετικά διαφοροποιημένες και απαιτούν συνεχή αναζήτηση αποτελεσματικών τρόπων διδασκαλίας. Οι έρευνες και οι μελέτες που έχουν γίνει αναδεικνύουν τη χρήση των πολυαισθητηριακών μεθόδων ως το πιο αποτελεσματικό μοντέλο διδασκαλίας.

Η εργασία αφορά την δημιουργία μιας πολυαισθητηριακής μεθόδου αποκατάστασης των μαθησιακών δυσκολιών για μαθητές που φοιτούν στις πρώτες τάξεις του δημοτικού σχολείου.

Κεφάλαιο Α

Εισαγωγικό κεφάλαιο στις Μαθησιακές Δυσκολίες

Οι μαθησιακές δυσκολίες είναι ένας όρος ο οποίος αναφέρεται σε μια ετερογενή ομάδα διαταραχών που σχετίζονται με δυσκολίες στην ανάγνωση, στη γραφή, στη χρήση και κατάκτηση του λόγου, στη λογική σκέψη και στη μαθηματική ικανότητα. Αρκετά συχνά οι μαθησιακές δυσκολίες συνυπάρχουν και με άλλες διαταραχές, όπως για παράδειγμα η νοητική υστέρηση, συναισθηματικές διαταραχές ή αισθητηριακές βλάβες κ.α. Αυτές οι διαταραχές θεωρούνται ότι οφείλονται σε δυσλειτουργία του κεντρικού νευρικού συστήματος (Βλάχος, 2010). Επιπλέον, έχει παρατηρηθεί ότι αρκετά συχνά οι μαθησιακές δυσκολίες συνυπάρχουν και με περιβαλλοντικού τύπου προβλήματα, όπως η πολιτισμική αποστέρηση, η ανεπαρκής διδασκαλία κ.α. Όμως, οι μαθησιακές δυσκολίες δεν είναι άμεσο αποτέλεσμα των παραπάνω παραγόντων, ωστόσο κρίνεται απαραίτητο κατά τη διαδικασία της αξιολόγησης να ληφθούν υπόψη με σκοπό την αποτελεσματική παρέμβαση. Οι μαθησιακές δυσκολίες συνιστούν μια κατηγορία δυσκολιών σύμφωνα με την οποία ένα άτομο δυσκολεύεται να μάθει με τον καθιερωμένο τρόπο. Όμως, το γεγονός ότι δεν μαθαίνει με τον συμβατό τρόπο δεν συνεπάγεται ότι δεν μπορεί να μάθει με έναν διαφορετικό τρόπο.

A1. Εννοιολογικοί Ορισμοί

Κατά καιρούς διατυπώθηκαν αρκετοί ορισμοί για να περιγράψουν και να αποσαφηνίσουν εννοιολογικά τις μαθησιακές δυσκολίες. Για τον λόγο αυτό, έγινε ομαδοποίηση των ορισμών αναλόγως με τις διαφορετικές προσεγγίσεις τις οποίες ακολουθούν. Συγκεκριμένα, η ομαδοποίηση έγινε στους ιατροκεντρικούς, στους παιδαγωγικοκεντρικούς και στους λειτουργικούς ορισμούς.

Στην ομάδα των ιατροκεντρικών ορισμών, ο Bannatyne (1971) φαίνεται ότι ταυτίζει τις μαθησιακές Δυσκολίες με «την ελάχιστη εγκεφαλική δυσλειτουργία», σε αντίθεση ο Myklebust (1967) τις ορίζει ως «ψυχονευρολογικές δυσκολίες», οι οποίες μπορούν να συνυπάρχουν και με άλλες ανεπάρκειες αλλά δεν ταυτίζονται με συγκεκριμένη εγκεφαλική κατάσταση. Οι πιο γνωστοί παιδαγωγικοκεντρικοί ορισμοί είναι του Kirk και της Bateman, οι οποίοι δίνουν έμφαση στη διαφοροποίηση μεταξύ ικανότητας και επίδοσης.

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

Τέλος, οι λειτουργικοί ορισμοί εμπεριέχουν τα κριτήρια σύμφωνα με τα οποία οι διαγνώστες εντοπίζουν και αξιολογούν τα άτομα με μαθησιακές δυσκολίες. Παράδειγμα λειτουργικού ορισμού είναι ο ορισμός των Hallahan και Kanfman (1976), «*Οι Μαθησιακές Δυσκολίες είναι ένας όρος που δηλώνει προβλήματα σε μια ή περισσότερες περιοχές ανάπτυξης ή ικανότητας, και αναφέρεται από κοινού στη δυσλεξία, την υποεπίδοση, και την ελάχιστη εγκεφαλική βλάβη. Επειδή όλα τα παιδιά που εντάσσονται σε αυτές τις κατηγορίες έχουν προβλήματα μάθησης, οι Μαθησιακές Δυσκολίες πρέπει να έχουν μια κοινή αντιμετώπιση που η έμφασή της θα επικεντρώνεται ανάλογα με την ειδική συμπεριφορά, τις ικανότητες ή τις ανεπάρκειες του παιδιού*».

Παρόλο που υπάρχει πλήθος ορισμών καθώς και ποικιλότητα, υπάρχουν σημαντικά κοινά στοιχεία, όπως:

- Ότι οι μαθησιακές δυσκολίες αναφέρονται σε μια ή και περισσότερες ανεπάρκειες μαθησιακών διεργασιών, οι οποίες για να αντιμετωπιστούν απαιτούν ειδικές παιδαγωγικές τεχνικές.
- Τα παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες εμφανίζουν διακυμάνσεις ανάμεσα στην αναμενόμενη και στην πραγματική μαθησιακή επίδοση.
- Οι μαθησιακές δυσκολίες (ΜΔ) δεν είναι πρωτογενές αποτέλεσμα νοητικών, συναισθηματικών, κινητικών ή αισθητηριακών ανεπαρκειών.

A1.1. Αιτίες εμφάνισης των μαθησιακών δυσκολιών

Η μαθησιακή ικανότητα του παιδιού εξαρτάται από τις ιδιοσυστατικές του ικανότητες, το κίνητρο του για μάθηση, από την ασυνείδητη φανταστική του λειτουργία, την

ικανότητα του για συναισθηματική επένδυση και οριοθέτηση των στόχων που σχετίζονται με τη μάθηση, από την εξοικείωση του με την ομιλούμενη γλώσσα του σχολείου και, τέλος από το βαθμό που τα επιτεύγματα του στη μαθησιακή διαδικασία ανταποκρίνονται στις προσδοκίες των γονιών, του σχολείου και του ευρύτερου κοινωνικού περιβάλλοντος.

Οι μαθησιακές δυσκολίες σε αρκετές περιπτώσεις φαίνεται να προέρχονται από εξελικτικές αναπτυξιακές δυσλειτουργίες σε κρίσιμους τομείς των γνωστικών διαδικασιών όπως είναι η ελλειμματική ικανότητα προσοχής, τα ελλείμματα κατά τη διαδικασία απομνημόνευσης, οι διαταραχές στο λόγο, οι διαταραχές κατά την εκτέλεση ανώτερων νοητικών λειτουργιών, και σε δομικές ανεπάρκειες του εγκεφάλου στην οργάνωση των γνωσιακών διαδικασιών.

Οι αιτίες που οδηγούν στην εμφάνιση των αναπτυξιακών μαθησιακών δυσκολιών είναι μέχρι σήμερα ασαφείς. Κοινό σημείο αναφοράς, στις θεωρίες που έχουν αναπτυχθεί σχετικά με τους παράγοντες που ευνοούν την εμφάνιση των μαθησιακών δυσκολιών, είναι η εμπλοκή του ανθρώπινου εγκεφάλου.

Ο Geschwind υποστηρίζει ότι αρκετές περιπτώσεις προέρχονται από βλάβη στον αριστερό ινιακό λοβό. Αποτέλεσμα αυτής της βλάβης είναι η λειτουργική τύφλωση του δεξιού οπτικού πεδίου, εμποδίζοντας τη μεταφορά της οπτικής πληροφορίας από το δεξί ημισφαίριο στις περιοχές του λόγου του αριστερού ημισφαιρίου. Τη θέση αυτή την ενισχύει η εργασία των Staller et al, όπου περιγράφουν περίπτωση ατόμου με δυσλεξία και σύμφωνα με την αξονική τομογραφία του εγκεφάλου του, παρατηρείται βλάβη στην οπίσθια κροταφοβρεγματική περιοχή του αριστερού ημισφαιρίου.

Οι Hier et al στη μελέτη τους παρατήρησαν 24 αξονικές τομογραφίες εγκεφάλου παιδιών με δυσλεξία και βρήκαν ότι στις 10 από αυτές υπήρχε αντιστροφή της εγκεφαλικής ασυμμετρίας. Όπου, σύμφωνα με την υπόθεσή τους, αποτελεί παράγοντα κινδύνου για την ανάπτυξη δυσκολιών στην ανάγνωση καθώς η γλωσσική πλαγίωση οδηγείται σε λιγότερο κατάλληλα προετοιμασμένο, δομικά, ημισφαίριο.

Σύμφωνα με την έρευνα των νευροβιολογικών παραγόντων, η οποία στηρίζεται στην υπόθεση ότι στα περισσότερα άτομα με μαθησιακές δυσκολίες επικρατεί το αριστερό ημισφαίριο του εγκεφάλου σε σχέση με τις λειτουργίες της κίνησης και του λόγου, ενώ το δεξί ημισφαίριο του εγκεφάλου είναι υπεύθυνο για τις ικανότητες αντίληψης του χώρου και κάποιες μουσικές ικανότητες. Οι θεωρίες της «πλαγίωσης» υποστηρίζουν ότι οι σύνθετες διεργασίες απαιτούν την συνεργασία και των δυο ημισφαιρίων.

Αρκετά σημαντικά είναι τα ευρήματα που προκύπτουν από τις ηλεκτροφυσιολογικές μελέτες. Σύμφωνα με τις οποίες υπάρχουν ποιοτικές διαφορές στα παιδιά με μαθησιακές

δυσκολίες. Διαπιστώνεται ότι οι διαφορές είναι περισσότερες στη δραστηριότητα του αριστερού ημισφαιρίου στη βρεγματική, μέση κροταφική και στην πλάγια μετωπική φλοιώδη περιοχή. Ενώ, υπάρχει μείωση της μετωπιαίας δραστηριότητας, η οποία φυσιολογικά παρατηρείται κατά τη διάρκεια διεργασιών όπου απαιτούν προσοχή.

Τα ευρήματα και η υπόθεση σχετικά με την οπτικοαντιληπτική διαταραχή κατά τη δεκαετία του '30 με τις έρευνες του Orton, σύμφωνα με τις οποίες τα παιδιά με ελλείματα στην οπτική αντίληψη εμφάνιζαν μαθησιακές δυσκολίες, πλέον δεν ισχύουν, καθώς το ποσοστό είναι πολύ μικρό. Οι σύγχρονες έρευνες έχουν επισημάνει ελλείματα στη φωνολογική ενημερότητα, στο λεξιλόγιο, στη γραμματική και στο συντακτικό, και στις διάφορες στρατηγικές επικοινωνίας (Αναγνωστόπουλος, 2000).

Άλλες πιθανές αιτίες μαθησιακών δυσκολιών πιστεύεται πως είναι διάφορες κληρονομικές παθήσεις, η ελλιπής διατροφή, η ελλιπής επικοινωνία και φροντίδα του βρέφους και εν συνεχεία του παιδιού, και λανθασμένη παραγόμενη ποσότητα νευροδιαβιβαστών.

A1.2. Βασικοί σταθμοί στη μελέτη των μαθησιακών δυσκολιών

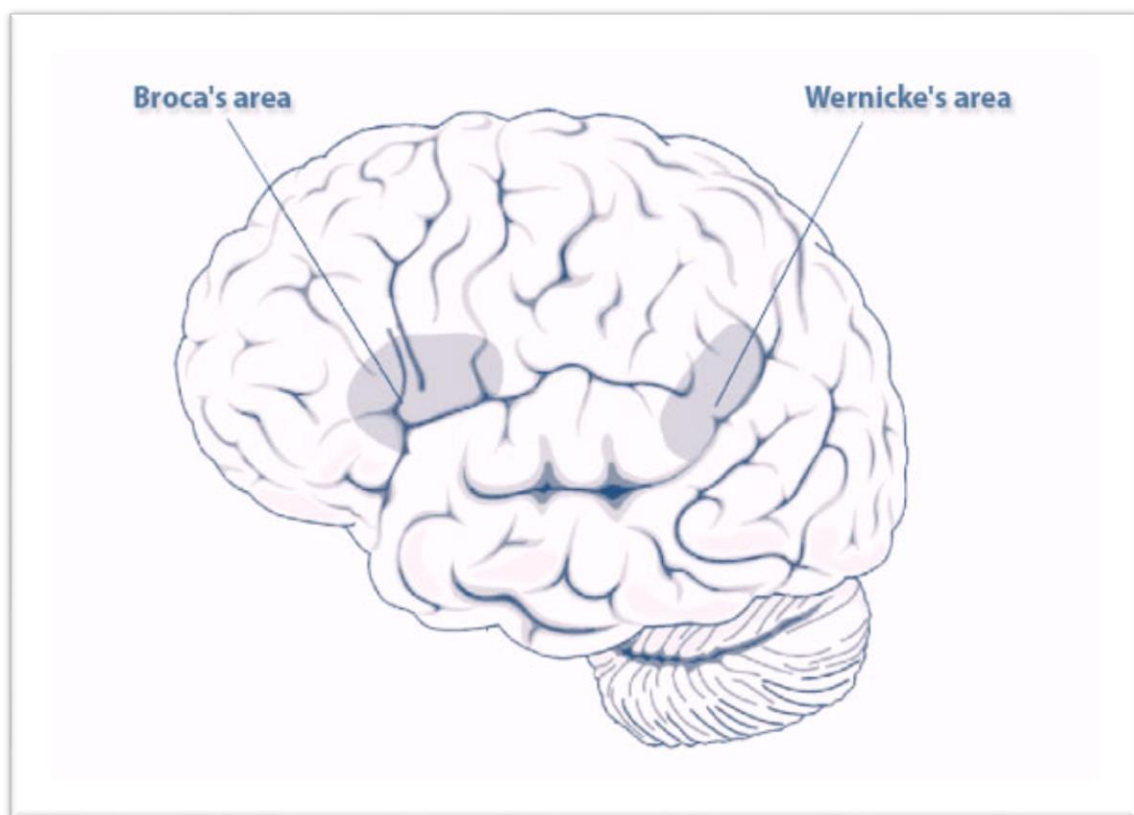
Πρώτος βασικός σταθμός είναι η περίπτωση διαταραχών του λόγου. Όμως, για να μπορέσει κάποιος να αντιληφθεί και να κατανοήσει το πρόβλημα των Μαθησιακών Διαταραχών, είναι αρκετά σημαντικό να γνωρίζει τους βασικούς σταθμούς από τους οποίους πέρασε η διερεύνηση του προβλήματος της αφασίας. Έτσι λοιπόν, ο όρος αφασία χρησιμοποιήθηκε με σκοπό να περιγράψει τις διαταραχές του λόγου, οι οποίες προέρχονται από κάποια εγκεφαλική βλάβη. Μεταξύ των διάφορων τύπων αφασία που υπάρχουν είναι αλεξία και δυσλεξία, οι οποίοι συνδέονται με κάποια εγκεφαλική βλάβη.

Αναφορές σχετικά με τον όρο αφασία έχουν καταγραφεί από την εποχή του Ιπποκράτη, ο οποίος υποστήριζε ότι ο εγκέφαλος είναι το όργανο που καθορίζει την σκέψη. Επομένως, μια βλάβη στο ένα μέρος του μπορεί να προκαλέσει παράλυση στο αντίθετο μέρος του σώματός μας, συνοδευόμενη από απώλεια της ομιλίας. Χρονολογικά, πριν από το 1800 είχαν περιγραφεί όλοι οι τύποι της κινητικής αφασίας, όμως δεν είχε αναγνωριστεί η αισθητηριακή αφασία. Κατά κύριο λόγο, ως τον 19^ο αιώνα, η αφασία οφειλόταν σε βλάβη του εγκεφάλου, χωρίς ωστόσο να έχουν προσεγγίσει το σημείο της βλάβης. Οι περισσότερες μελέτες είχαν βασιστεί

Το 1861, ο Γάλλος χειρουργός και ανατόμος Broca, υποστήριξε ότι υπάρχει ένα Κέντρο Άρθρωσης του Λόγου στην τρίτη αριστερή έλικα του εγκεφάλου. Παρατήρησε ότι ασθενείς οι οποίοι παρουσίαζαν βλάβη στο συγκεκριμένο σημείο του εγκεφάλου

χρησιμοποιούσαν τις λέξεις χωρίς σύνδεση με το αντίστοιχο περιεχόμενο. Αναλυτικότερα, οι ασθενείς αναγνώριζαν πρόσωπα και αντικείμενα χωρίς ωστόσο να μπορούν να τα ονομάσουν, παρά μόνο να τα δείξουν με χειρονομίες.

Ο νευροπαθολόγος Wernicke το 1874, ερμήνευσε τον όρο «αισθητηριακή αφασία». Πρόκειται για διαταραχή, η οποία οφείλεται σε απώλεια της οπτικής και ακουστικής κατανόησης. Εστίασε το σημείο βλάβης στην πρώτη κροταφική έλικα του εγκεφάλου με ιδιαίτερη έμφαση στον ρόλο των αισθητηριακών οδών που οδηγούν στον εγκέφαλο. Καταλήγοντας, σύμφωνα με τον Wernicke, μια βλάβη σ' αυτή την περιοχή μπορεί να προκαλέσει απώλεια στην ικανότητα του λόγου, της ανάγνωσης και της γραφής.



Εικόνα 1: Broca's area & Wernicke's area

Ο Freud, το 1891 δημοσίευσε μια μονογραφία σχετικά με την αφασία. Φαίνεται να ασκεί κριτική στις προηγούμενες θεωρίες και σχετικά με την ανάγνωση και τη γραφή ανέφερε τα εξής:

"Στη διαδικασία της γραφής καθώς και της ομιλίας δεχόμαστε κιναισθητικά ερεθίσματα από τις κινήσεις των μυών. Όμως τα ερεθίσματα από το χέρι είναι πιο διακριτά και έντονα από εκείνα που προέρχονται από τους μυς της ομιλίας, είτε γιατί δίνουμε μεγαλύτερη αξία στα

ερεθίσματα του χεριού σε συνδυασμό με τα ερεθίσματα της γραφής, είτε γιατί συνδέονται περισσότερο με οπτικά ερεθίσματα. Βλέπουμε τον εαυτό μας όταν γράφει, δεν τον βλέπουμε όταν μιλά". Η μονογραφία του Freud μολονότι αποτέλεσε σταθμό, δεν είχε μεγάλη απήχηση στην εποχή της.

Δεύτερος βασικός σταθμός στη μελέτη των μαθησιακών δυσκολιών, ήταν το 1896, όταν ο W.Pringle Morgan έδωσε την ακριβή περιγραφή των δυσκολιών της ανάγνωσης. Ο Morgan δημοσίευσε στην εφημερίδα την περίπτωση ενός παιδιού 14 ετών, που δεν μπορούσε να διαβάσει ενώ δεν παρουσίαζε καμιά εμφανή ανεπάρκεια, δηλαδή καμιά βλάβη στον εγκέφαλο και η νοημοσύνη του φαινόταν να είναι κανονική. Ο Morgan ανέφερε πως ο μαθητής αναγνώριζε τα γράμματα, ήξερε να διαβάζει και να γράφει, η όρασή του ήταν κανονική και μάλιστα οπ δάσκαλός του υποστήριζε πως ήταν από τους καλύτερους μαθητές, μόνο που η διδασκαλία του περιοριζόταν στα προφορικά επιτεύγματα. Η ορθογραφία του, επίσης, παρουσίαζε κάποια ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, όπως : αναστροφή γραμμάτων, λάθη στις καταλήξεις των λέξεων, σύγχυση γραμμάτων. Ο Morgan πίστευε ότι οι δυσκολίες αυτές είναι εγγενείς και οφείλονται σε μη ανεπαρκή ανάπτυξη του εγκεφάλου, διότι ενήλικες με τα ίδια συμπτώματα παρουσιάζουν βλάβη στον αριστερό γωνιώδη έλικα του εγκεφάλου.

Σταθμό στη μελέτη των δυσκολιών ανάγνωσης αποτελεί η συμβολή του Samuel Orton. Το 1915, ο Orton παρουσίασε μια μελέτη στην οποία παρέθετε τις αιτίες που προκαλούν τις δυσκολίες ανάγνωσης.

Ανάμεσα τους, είναι και οι εξής παράγοντες :

- ✚ Η επικράτηση ενός ημισφαιρίου του εγκεφάλου
- ✚ Η πλευρίωση
- ✚ Γενετικοί παράγοντες
- ✚ Κοινωνικοί παράγοντες
- ✚ Συναισθηματικοί παράγοντες

Ο W.S. Gray , ψυχολόγος στο πανεπιστήμιο του Σικάγο, σε ένα σχετικό άρθρο που δημοσίευσε, διατύπωσε τις αιτίες που προκαλούν αυτές τις αναγνωστικές ανεπάρκειες.

Διακρίνει, λοιπόν, δύο κατηγορίες :

- A. Αιτίες που αναφέρονται σε ανεπαρκή φοίτηση στο σχολείο, κακή διατροφή, κακή κατάσταση υγείας, νευρολογικές διαταραχές, οπτικές και ακουστικές βλάβες, καθώς και βλάβες στη δομή του εγκεφάλου.

- B. Αιτίες ψυχολογικού χαρακτήρα, όπως νοητική ανικανότητα, ανεπαρκής προσοχή, περιορισμένη ικανότητα συσχέτισης, αναγνώρισης και μνήμης (Byrne B. & Fielding-Barnsley R., 1995).

A1.3. Επιδημιολογικά Δεδομένα Μαθησιακών Δυσκολιών

Η συχνότητα εμφάνισης των Μαθησιακών Δυσκολιών στον παιδικό πληθυσμό είναι δύσκολο να προσδιοριστεί με σαφήνεια, λόγω των δυσκολιών που έχουν σχέση με τον ορισμό αυτών, με τη διάγνωσή τους, τον τρόπο προσέγγισής τους και με τα δείγματα των ερευνών. Ποικίλλει από χώρα σε χώρα και από περιοχή σε περιοχή ως αποτέλεσμα τόσο των διαφορετικών διαγνωστικών κριτηρίων που χρησιμοποιούνται όσο και των πόρων που διατίθενται για την αντιμετώπισή τους (Τρίγκα – Μερτίκα, 2010). Ενδεικτικά, μερικά ποσοστά των παιδιών που εμφανίζουν Μαθησιακές Δυσκολίες είναι τα εξής: Αγγλία 14%, Γαλλία 14%, Η.Π.Α. 15%, Καναδάς 16%, Ελλάδα 15% (Μήτσιου – Δάκτυλα, 2009).

Στην Ελλάδα, μολονότι απαντάται συχνά το φαινόμενο εμφάνισης Μαθησιακών Δυσκολιών, εντούτοις δεν έχουν προκύψει αξιόπιστα δεδομένα για τη συχνότητα εμφάνισής τους, καθώς δεν υπάρχουν ακριβείς πληροφορίες από πανελλήνιες μελέτες. Οι περισσότερες έρευνες, υποστηρίζουν ότι το πλήθος των ατόμων που εμφανίζουν μικτές, μέτριες ή μεγάλες δυσκολίες στη μάθηση αντιπροσωπεύει ποσοστό της τάξης του 10% έως 20% του γενικού πληθυσμού. Υπάρχουν, όμως και μελετητές οι οποίοι ανεβάζουν αυτό το ποσοστό. Περίπου δέκα μαθητές ανάμεσα στους τριάντα μιας τάξης, παρουσιάζουν Μαθησιακές Δυσκολίες (Μαριδάκη – Κασσώτακη, 2010). Σύμφωνα με άλλους ειδικούς, το ποσοστό των σοβαρών Ειδικών Μαθησιακών Δυσκολιών είναι περίπου 5%, ενώ των ήπιων δυσκολιών είναι 10-15%. Σύμφωνα με πολλές έρευνες, οι περισσότερες δυσκολίες εμφανίζονται στα γλωσσικά μαθήματα με ποσοστό που φτάνει ως και 80% από το συνολικό ποσοστό των παιδιών που έχουν Μαθησιακές Δυσκολίες (Τρίγκα – Μερτίκα, 2010).

Παρόλο που τα αποτελέσματα των ερευνών συχνά διαφωνούν μεταξύ τους, τα υπάρχοντα ευρήματα, ακόμα και ανάμεσα σε διαφορετικές χώρες, εμφανίζουν μια εντυπωσιακή συμφωνία. Προτάθηκε η υπόθεση ότι η σχετικά υψηλή συχνότητα εμφάνισης, των Μαθησιακών Δυσκολιών, μπορεί να παρατηρείται σε παιδιά που μαθαίνουν αλφαβητικές γλώσσες και ότι τα προβλήματα ανάγνωσης είναι σχεδόν ανύπαρκτα στα παιδιά που μαθαίνουν γλώσσες των οποίων η γραφή είναι ιδεογράμματα (Π.χ. Κινέζικα) ή γλώσσες με πιο συστηματικές σχέσεις ήχου – συμβόλου (π.χ. Κροατικά). Τα πιο πρόσφατα ευρήματα δείχνουν ότι αν και

τα προβλήματα ανάγνωσης δεν είναι τόσο συχνά στις ομάδες αυτές, εξακολουθούν να υπάρχουν. Ακόμα και μια συχνότητα 10% δείχνει ότι το εκπαιδευτικό σύστημα έχει να αντιμετωπίσει ένα αξιοπρόσεκτο πρόβλημα. Σύμφωνα με αυτή την εκτίμηση, τρία περίπου παιδιά σε κάθε τάξη, εκτός από τυχόν νοητικές ή κοινωνικές μειονεξίες ή συναισθηματικές διαταραχές, θα παρουσιάσουν κάποια στιγμή δυσκολίες στη μάθηση (Τρίγκα – Μερτίκα, 2010).

A2.1. Γενικές κατηγορίες μαθησιακών δυσκολιών

Οι μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες αποτελούν μια ανομοιογενή ομάδα και γι' αυτό το λόγο δεν υπάρχει μια κοινή συμπτωματολογία που να χαρακτηρίζει όλα τα άτομα με μαθησιακές δυσκολίες. Παρακάτω αναλύονται βασικές κατηγορίες γνωστικών αδυναμιών που παρουσιάζονται κατά κύριο λόγο σε μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες.

Δυσκολίες λόγου και ομιλίας: Δυσκολίες στην παραγωγή αλλά και στην κατανόηση του προφορικού λόγου. Για παράδειγμα δυσκολίες στην παραγωγή ήχων (άρθρωση), στη μετατροπή ιδεών σε λόγο (έκφραση) ή στη κατανόηση των λεγομένων του συνομιλητή.

Δυσκολίες γραπτού λόγου: Προβλήματα στην αποκωδικοποίηση του γραπτού λόγου, της ορθογραφίας και γενικότερα στην παραγωγή γραπτού λόγου. Σε αυτές συμπεριλαμβάνεται και η δυσλεξία, συχνά αναφέρεται και ως “ειδική μαθησιακή δυσκολία”.

Δυσκολίες μαθηματικού λόγου: Σε αυτή την κατηγορία εμπίπτουν δυσκολίες στην αναγνώριση των αριθμών και των μαθηματικών συμβόλων, στην απομνημόνευση της προπαίδειας, στην κατανόηση αφηρημένων μαθηματικών εννοιών και στην επίλυση μαθηματικών προβλημάτων. Όπως και στην περίπτωση της προηγούμενης κατηγορίας, πρόκειται για μορφές μαθησιακής δυσκολίας όπου τις περισσότερες φορές ανιχνεύονται μετά την ένταξη του ατόμου στην εκπαιδευτική διαδικασία. (Montis, K., 2002).

Άλλες δυσκολίες: Σε αυτή τη κατηγορία εντάσσονται δυσκολίες οι οποίες επηρεάζουν σαφώς τη διαδικασία της μάθησης και μπορούν να ενταχθούν κάτω από τον όρο “μαθησιακές δυσκολίες”, χωρίς να εμπίπτουν σε μία από τις παραπάνω κατηγορίες. Τέτοιες είναι οι οπτικό-κινητικές διαταραχές (Byrne B.& Fielding-Barnsley R, 1995).

Σχετικά με τις παραπάνω κατηγορίες είναι αρκετά σημαντικό να αναλύσουμε τα χαρακτηριστικά τους ώστε να γίνουν κατανοητές οι δυσκολίες. Ως προς τις αναγνωστικές δυσκολίες, είναι απαραίτητο να ληφθεί υπόψιν ότι η ανάγνωση είναι μια γνωστική λειτουργία, η οποία περιλαμβάνει την αποκωδικοποίηση και την κατανόηση (Πόρποδας, 2002). Η

διδασκτική διαδικασία στα σχολεία βασίζεται στο συμβολικό σύστημα της γλώσσας άρα μια δυσκολία στην κωδικοποίηση και στην αποκωδικοποίηση των συμβόλων θα δημιουργήσει δυσκολίες στα παιδιά που προσπαθούν να μάθουν ανάγνωση. Συγκεκριμένα, τα παιδιά παρουσιάζουν δυσκολίες στην αναγνώριση και επεξεργασία γραμμάτων, συλλαβών, μεμονωμένων λέξεων και συγγένων γράμματα τα οποία έχουν οπτική ομοιότητα. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να προσπαθούν να μαντέψουν τις λέξεις και να διαβάζουν με πολύ αργό ρυθμό. Λόγω του αργού ρυθμού ανάγνωσης η κατανόηση του κειμένου σε αρκετές περιπτώσεις είναι αδύναμη καθώς μέχρι να ολοκληρώσουν το κείμενο έχουν ξεχάσει την αρχή του (Πόρποδας, 2002).

Η διεκπεραίωση της ορθογραφημένης γραφής προϋποθέτει την ενεργοποίηση σύνθετων γνωστικών διεργασιών, όπως η διαδικασία της ανάκλησης. Επομένως, τα παιδιά τα οποία εμφανίζουν δυσκολίες στην κωδικοποίηση και αποκωδικοποίηση των συμβόλων είναι λογικό να δυσκολεύονται στην ορθογραφημένη γραφή και να κάνουν ακόμα και λάθη σε λέξεις υψηλής συχνότητας (Πόρποδας, 2002).

Σχετικά με τις δυσκολίες στην επεξεργασία της γλώσσας σημαντικό ρόλο στη μάθηση της ανάγνωσης έχει η επίγνωση της φωνολογικής δομής της γλώσσας (Πόρποδας, 2002). Η φωνολογική ενημερότητα ορίζεται πρώτον ως η ικανότητα να χειρίζεται καθένας τις φωνημικές μονάδες του λόγου και να στοχάζεται πάνω σε αυτές και δεύτερον ως μια από τις μεταγλωσσικές ικανότητες οι οποίες φανερώνουν μια στοχαστική σκέψη και ένα συνειδητό, σκόπιμο έλεγχο του υποκειμένου πάνω στη δομή και τις λειτουργίες της γλωσσικής διαδικασίας (Tunmer, 1988). Στον ελληνικό χώρο, ο Πόρποδας (2002) ορίζει ως γλωσσική ενημερότητα την ικανότητα του μαθητή να αναλύει τις προφορικές λέξεις στα φωνημικά δομικά τους στοιχεία και να μπορεί να τα αναλύει και να τα συνθέτει, ενώ οι Μουζάκη, Πρωτόπαπας & Τσαντούλα (2008), αναφέρονται στη συνειδητοποίηση των φωνολογικών μερών του λόγου σε επίπεδο συλλαβής και φωνήματος, πέρα από το νόημα και την επικοινωνιακή τους φύση. Επομένως, ένα παιδί που δεν έχει κατακτήσει τη φωνολογική επίγνωση σε επίπεδο φωνημάτων είναι αναμενόμενο να εμφανίζει δυσκολίες στην ανάγνωση και γραφή.

Εν συνεχεία, παιδιά τα οποία παρουσιάζουν δυσκολίες στον προφορικό λόγο μπορεί να δυσκολεύονται είτε στην άρθρωση είτε στην κατανόηση του προφορικού λόγου, ακόμα μπορεί να εμφανίζουν περιορισμένο λεξιλόγιο και η χρήση των γραμματικών εκφράσεων να μην είναι αντίστοιχη με την ηλικία τους (Antonietti A., Ignazi S., Perego P., 2000).

Συνήθως, όλες αυτές οι δυσκολίες εκδηλώνονται από αρκετά μικρή ηλικία άρα μπορούν να αντιμετωπιστούν εγκαίρως, πριν τη φοίτηση του παιδιού στην πρώτη τάξη του

δημοτικού σχολείου. Ορισμένα πρώιμα σημάδια είναι η καθυστέρηση της ομιλίας, το περιορισμένο λεξιλόγιο, δυσκολίες στην κατανόηση και έκφραση, αργοπορημένη γραμματική ανάπτυξη (Καραντζής, 2001).

Τα παιδιά με δυσκολίες σχετικά με την αντίληψη και την επεξεργασία του χώρου και του χρόνου, δηλαδή με δυσκολία στη διάκριση αριστερού – δεξιού, αδυναμία στον οπτικοκινητικό συγχρονισμό και σύγχυση σχετικά με έννοιες χώρου χρόνου και αριθμού, φαίνεται ότι δυσκολεύονται έντονα στη γραφή και αριθμητική (Darueto & Parenti, 1999). Χαρακτηριστικά παραδείγματα είναι τα λάθη αντιστροφής ή μετάθεσης αριθμών ή σύγχυση των μαθηματικών συμβόλων που χρησιμοποιούνται να τις αριθμητικές πράξεις, η δυσκολία τους στη κατανόηση των προβλημάτων, στη συσχέτιση και σύγκριση αντικειμένων (Hitch & McAuley, 1991).

Τόσο ο βαθμός της γνωστικής δυσκολίας όσο και ο αριθμός των τομέων στους οποίους δυσκολεύεται ένας μαθητής, επηρεάζουν τη δυνατότητά του για αποτελεσματική μάθηση. Εξαιτίας της αλληλεπίδρασης που υπάρχει, μεταξύ των διαφόρων τομέων των γνωστικών λειτουργιών, η λεπτομερής διαγνωστική αξιολόγηση των λειτουργιών που αποτελούν το υπόβαθρο για τη μάθηση προσφέρει απαραίτητες πληροφορίες για την κατανόηση και την ερμηνεία των δυσκολιών.

A2.2. Συμπτώματα μαθησιακών δυσκολιών

Τα παιδιά με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες εμφανίζουν μια ομάδα από συμπτώματα τα οποία συνοδεύουν τα παιδιά στην εξελικτική τους πορεία και δεν εμφανίζονται με το πέρασμα του χρόνου. Τα συμπτώματα αυτά επηρεάζουν τα επιτεύγματα των παιδιών και μπορούν να εμφανιστούν σε όλα τα παιδιά σε κάποιο στάδιο της ανάπτυξής τους. Τα πιο συχνά συμπτώματα είναι:

- Η διάσπαση προσοχής, δυσκολεύονται να συγκεντρωθούν σε κάτι για πολύ ώρα και να το ολοκληρώσουν.
- Η φτωχή οπτική ή ακουστική μνήμη, με αποτέλεσμα να ξεχνάνε αυτά που μαθαίνουν.
- Η δυσκολία στη εκτέλεση απλών ή και σύνθετων εντολών, δεν μπορούν να ακολουθήσουν οδηγίες.
- Η δυσκολία στη διάκριση, γραμμάτων, αριθμών, ήχων, για παράδειγμα μπερδεύουν το /β/ με το /φ/ , το /3/ με το /ε/.

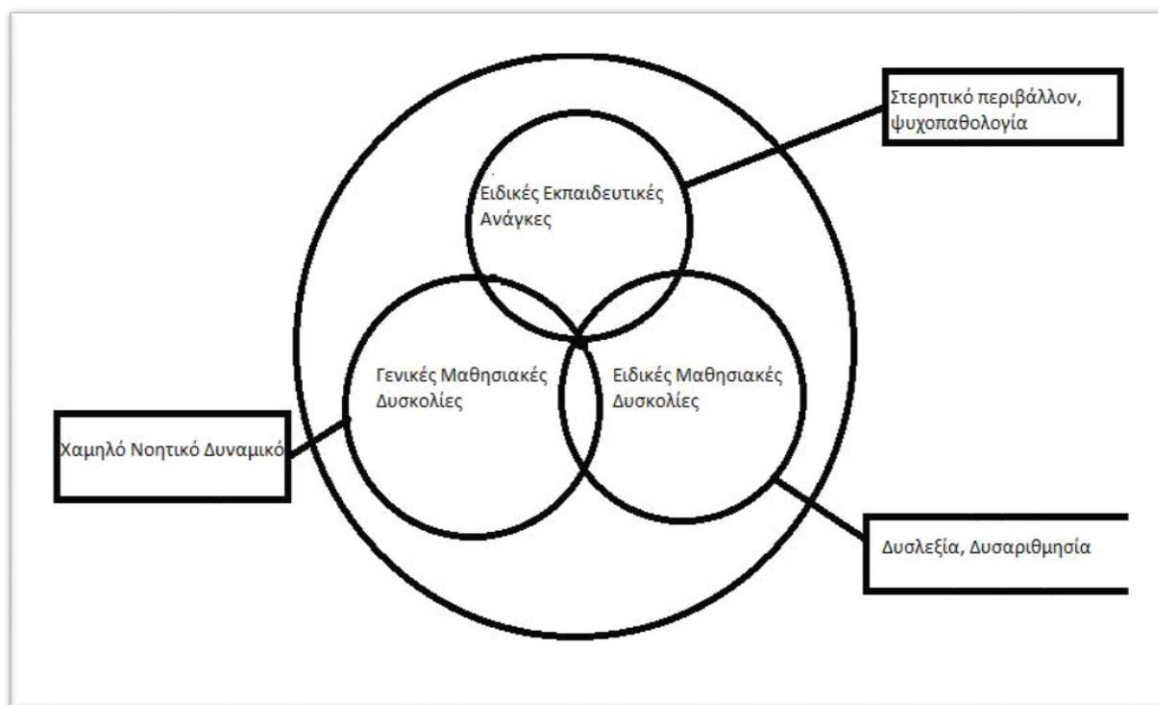
- Η περιορισμένη αναγνωστική ικανότητα, διαβάζουν συλλαβιστά χωρίς προσωδία ή διαβάζουν άλλες λέξεις.
- Οι δυσκολίες στη σειροθέτηση και οπτικο-κινητικό συντονισμό
- Η αποδιοργάνωση, δεν μπορούν να οργανώσουν τον χρόνο τους και τον χώρο τους.
- Η δυσκολία στην κατανόηση εννοιών.
- Η καθυστέρηση στη γλωσσική και κινητική ανάπτυξη.
- Η συναισθηματική ανωριμότητα κ.α.

Ωστόσο, δεν είναι απαραίτητο πως εάν κάποιο παιδί εμφανίσει μερικά από τα παραπάνω συμπτώματα ότι έχει ειδική μαθησιακή δυσκολία. Άλλωστε οι περισσότεροι άνθρωποι παρουσιάζουν κάποια από αυτά τα συμπτώματα κάποια στιγμή στη ζωή τους. Στην περίπτωση όπου παρουσιάσει αρκετά συμπτώματα κρίνεται απαραίτητο να εξετασθεί το ενδεχόμενο της μαθησιακής δυσκολίας (Παντελιάδου & Μπότσας, 2004).

A2.3. Ταξινόμηση των Μαθησιακών Δυσκολιών

Οι πιο συνηθισμένες ταξινομήσεις των μαθησιακών δυσκολιών βασίζονταν, κατά το παρελθόν, είτε στην αιτιολογία τους είτε στα λειτουργικά χαρακτηριστικά με τα οποία εμφανίζονται. Σύμφωνα με την πρώτη ταξινόμηση των μαθησιακών δυσκολιών ταξινομούνται στις ακόλουθες κατηγορίες: α) δυσκολίες που αποδίδονται σε οργανικά αίτια, β) δυσκολίες που οφείλονται σε ψυχοσυναισθηματικά αίτια, γ) δυσκολίες που απορρέουν από κοινωνικοπολιτισμικές ανεπάρκειες και δ) δυσκολίες που σχετίζονται με εκπαιδευτικά αίτια (Τρίγκα - Μερτίκα, 2010). Σύμφωνα με το λειτουργικό σύστημα κατηγοριοποίησης, η ταξινόμηση των μαθησιακών δυσκολιών γίνεται ανάλογα με το βαθμό δυσλειτουργίας που προκαλούν. Αναλυτικότερα, τα παιδιά διακρίνονται συνήθως σε δύο κατηγορίες: α) σ' αυτά που έχουν νοητικό δυναμικό κατώτερο του μέσου όρου, με αποτέλεσμα οι επιδόσεις τους σε διάφορους τομείς να υστερούν έναντι των άλλων· και β) σ' αυτά που, ενώ δεν έχουν σοβαρή νοητική απόκλιση σε σχέση με τους συνομηλίκους τους, αντιμετωπίζουν δυσκολίες σε κάποιους τομείς, όπως η ανάγνωση, η γραφή, η αριθμητική κ.λπ. Στην περίπτωση αυτή γίνεται λόγος για ειδικές μαθησιακές δυσκολίες (Μαριδάκη - Κασσωτάκη, 2010). Τα μαθησιακά προβλήματα που προκαλούνται από παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν γενικά τις γνωστικές διεργασίες του παιδιού, όπως η νοητική υστέρηση ή άλλες συναφείς διαταραχές, εντάσσονται από ορισμένους συγγραφείς στις γενικές μαθησιακές δυσκολίες. Αναλυτικότερα, οι

γενικές μαθησιακές δυσκολίες αναφέρονται σε αδυναμίες οι οποίες επηρεάζουν αρνητικά τις επιδόσεις του παιδιού σε πολλούς τομείς, όπως την καθημερινή του ζωή, και όχι μόνο τη σχολική μάθηση. Αντιθέτως, οι δυσκολίες οι οποίες αφορούν σε συγκεκριμένες δυσχέρειες και δεν επηρεάζουν απαραίτητα τις επιδόσεις του παιδιού σε άλλους τομείς εξαιρουμένης της μάθησης, είναι γνωστές ως ειδικές μαθησιακές δυσκολίες (Αναγνωστόπουλος, Σίνη, 2005).



Εικόνα 2: Ταξινόμηση Μαθησιακών Δυσκολιών

Σύμφωνα με τη διεθνή ταξινόμηση DSM – III – R, οι διαταραχές των «σχολικών δεξιοτήτων» είναι η αναπτυξιακή διαταραχή της ανάγνωσης, η αναπτυξιακή διαταραχή της γραπτής έκφρασης και η αναπτυξιακή διαταραχή της αριθμητικής (Μιχελογιάννης, Τζενάκη, 2000). Στο DSM – IV, οι μαθησιακές δυσκολίες – διαταραχές ταξινομούνται ως εξής: 1. Διαταραχή της Ανάγνωσης, 2. Διαταραχή της Γραπτής Έκφρασης, 3. Διαταραχή των Μαθηματικών, 4. Μαθησιακή Διαταραχή μη προσδιοριζόμενη αλλιώς. Τα διαγνωστικά κριτήρια του DSM – IV για τη διαταραχή της ανάγνωσης, της γραπτής έκφρασης και των μαθηματικών είναι τα ακόλουθα: Α. Η επίδοση στην ανάγνωση, η μαθηματική ικανότητα, οι δεξιότητες της γραφής, μετρούμενες με ατομικά χορηγούμενες σταθμισμένες δοκιμασίες είναι σημαντικά κάτω από το αναμενόμενο, δεδομένων της χρονολογικής ηλικίας του ατόμου, της μετρηθείσας νοημοσύνης και της εκπαίδευσης που αντιστοιχεί στην ηλικία. Β. Η

διαταραχή στο κριτήριο Α εμποδίζει σημαντικά τη σχολική επίδοση ή δραστηριότητες της καθημερινής ζωής που απαιτούν αναγνωστικές δεξιότητες, μαθηματική ικανότητα, σύνθεση γραπτών κειμένων. Γ. Αν υπάρχει αισθητηριακό έλλειμμα, οι αναγνωστικές δυσκολίες, οι δυσκολίες στη μαθηματική ικανότητα, οι δυσκολίες στις δεξιότητες της γραφής, είναι μεγαλύτερες απ' αυτές που συνήθως το συνοδεύουν. (Αναγνωστόπουλος, Σίνη, 2005 ; Τρίγκα-Μερτίκα, 2010 ; American Psychiatric Association, 2004). Στο ICD – 10 οι μαθησιακές δυσκολίες ταξινομούνται ως «Ειδικές Αναπτυξιακές Διαταραχές των Σχολικών Ικανοτήτων». Αυτή η διαγνωστική κατηγορία αντιστοιχεί ευθέως προς την κατηγορία των ειδικών αναπτυξιακών διαταραχών της ομιλίας και της γλώσσας. Και στις δύο αυτές ομάδες διαταραχών, σύμφωνα με το ICD – 10, υπάρχουν ουσιαστικά οι ίδιοι προβληματισμοί σε ότι αφορά τον ορισμό και τη μέτρησή τους. Πρόκειται για διαταραχές στις οποίες οι φυσιολογικοί τύποι πρόσκτησης των ικανοτήτων διαταράσσονται στα πρώτα στάδια της ανάπτυξης και οφείλονται μάλλον σε ανωμαλίες της γνωστικής διαδικασίας, οι οποίες προέρχονται κυρίως από κάποιο είδος οργανικής δυσλειτουργίας. Στο ICD – 10, οι ειδικές αναπτυξιακές διαταραχές των σχολικών ικανοτήτων ταξινομούνται στις εξής κατηγορίες: 1. Ειδική Διαταραχή της Ανάγνωσης, 2. Ειδική Διαταραχή του Συλλαβισμού, 3. Ειδική Διαταραχή των Αριθμητικών Ικανοτήτων, 4. Μικτή Διαταραχή των Σχολικών Ικανοτήτων, 5. Άλλες Αναπτυξιακές Διαταραχές των Σχολικών Ικανοτήτων, 6. Αναπτυξιακή Διαταραχή των Σχολικών Ικανοτήτων, μη καθοριζόμενη. (Αναγνωστόπουλος, Σίνη, 2005 ; Μήτσιου-Δάκτυλα, 2009 ; Στεφανής, Σολδάτος, Μαυρέας, 1997 ; Τρίγκα - Μερτίκα, 2010).

Σύμφωνα με κοινή παραδοχή η επικρατούσα ταξινόμηση των μαθησιακών δυσκολιών στο διεπιστημονικό πεδίο πραγματοποιείται ανάλογα με το είδος της δυσκολίας. Οι ειδικές μαθησιακές δυσκολίες διακρίνονται σε διάφορες κατηγορίες, οι οποίες διέπονται από συγκεκριμένα χαρακτηριστικά:

1. Ειδική αναπτυξιακή δυσλεξία
2. Ειδική μαθησιακή δυσκολία στην ανάγνωση (δυσαναγνωσία)
3. Ειδική μαθησιακή δυσκολία στη γραπτή έκφραση – ορθογραφία (δυσορθογραφία)
4. Ειδική μαθησιακή δυσκολία στα μαθηματικά – αριθμητική (δυσαριθμησία).

(Βρυώνης, 2004 ; Μαρκάκης, 2006 ; Τρίγκα-Μερτίκα, 2010)

A3. Δυσλεξία

Η δυσλεξία είναι μια ειδική γλωσσική διαταραχή, η οποία χαρακτηρίζεται από δυσκολίες στην αποκωδικοποίηση μεμονωμένων λέξεων, αντικατοπτρίζοντας τις περισσότερες φορές μη επαρκή φωνολογική επεξεργασία. Αυτές οι δυσκολίες δεν συμβαδίζουν με την ηλικία του παιδιού και δεν είναι αποτέλεσμα κάποιας γενικευμένης εξελικτικής διαταραχής ή αισθητηριακής μειονεξίας. Η δυσλεξία εκδηλώνεται από μεταβλητές δυσκολίες σε διαφορετικές εκφάνσεις της γλώσσας και συχνά ενέχουν επιπρόσθετες δυσκολίες με την ανάγνωση, την κατάκτηση της συγγραφικής ικανότητας και της ορθογραφημένης γραφής (Snowling & Stackhouse, 2006), (Στασινός, 2009).

Ο όρος Δυσλεξία δεν πρέπει να συγχέεται με τον όρο Μαθησιακές Δυσκολίες. Οι Μαθησιακές Δυσκολίες είναι πολύ πιο ευρύς όρος και περιλαμβάνει μια σειρά από εξελικτικές διαταραχές όπως δυσαριθμησία, δυσπραξία, δυσγραμμιατισμός, συμπεριλαμβανομένης και της δυσλεξίας. Η δυσλεξία είναι ένας πολύ εξειδικευμένος κλινικός όρος, ο οποίος χρησιμοποιείται για να αναφερθεί σε μια συγκεκριμένη υπό – ομάδα των μαθησιακών δυσκολιών με πολύ συγκεκριμένα κλινικά χαρακτηριστικά, όπως ο υψηλός δείκτης νοημοσύνης, η επιλεκτική δυσκολία στην αποκωδικοποίηση λέξεων (Νικολόπουλος, 2007 ; Τάνος, 2004).

A3.1. Χαρακτηριστικά ατόμων με Δυσλεξία

Η δυσλεξία δεν είναι κατά βάση μια διαταραχή της εκφοράς του λόγου. Ο προφορικός λόγος των δυσλεξικών παιδιών είναι φυσιολογικός εκτός και αν συμπτωματικά συνυπάρχει κάποια άλλη διαταραχή (π.χ. φωνολογική). Έχει παρατηρηθεί ότι ο λόγος των δυσλεξικών ατόμων είναι γενικότερα φτωχός και χωρίς ορθή σύνταξη, χωρίς πλούσιο λεξιλόγιο και αρκετά λακωνικός (Μαυρομάτη, 2004).

Οι σημαντικότερες ενδείξεις είναι οι ακόλουθες:

- Υπάρχει ασυμφωνία μεταξύ της νοητικής ικανότητας του παιδιού και της αναγνωστικής – ορθογραφικής επίδοσής του.
- Το δυσλεξικό παιδί αντιμετωπίζει έντονες δυσκολίες στην επεξεργασία των συμβόλων της γραπτής γλώσσας.
- Η ανάγνωση ενός παιδιού με δυσκολία διαφέρει ποιοτικά και ποσοτικά από αυτή του κανονικού αναγνώστη.

- Η αναγνωστική – ορθογραφική καθυστέρηση του δεν αποτελεί μέρος μιας γενικότερης μαθησιακής καθυστέρησης.

Τα χαρακτηριστικά της δυσλεξίας μπορούν να διακριθούν σε τρεις κατηγορίες (Πόρποδα, 1997):

A) Στα ευδιάκριτα χαρακτηριστικά της γενικής συμπεριφοράς:

- Δυσκολία στη διάκριση αριστερού – δεξιού.
- Σύγχυση ως προς το κυρίαρχο χέρι, μάτι, πόδι.
- Δυσκολίες στην αντίληψη των εννοιών της διαδοχής, σειράς και διεύθυνσης.
- Ενδεχόμενη κινητική αδεξιότητα ή υπερκινητικότητα.
- Αντίθεση μεταξύ της ικανότητας για την αντίληψη του χώρου και της δυσκολίας στην αντίληψη και επεξεργασία του γραπτού λόγου.
- Δυσκολία στην επανάληψη πολυσύλλαβων λέξεων και αριθμών με αντίστροφη σειρά.
- Σύγχυση στην αντίληψη της έννοιας του χρόνου.
- Πιθανή οπτικο-αντιληπτική λειτουργική ανωμαλία που μπορεί να εκδηλωθεί ως δυσκολία στη διάκριση μορφών και στην οπτική μνήμη.
- Δυσκολία στην αντιστοιχία οπτικών και ακουστικών ερεθισμάτων.

B) Στα κυριότερα χαρακτηριστικά της ανάγνωσης:

- Δυσκολία στη διάκριση διαφορετικών λέξεων, οι οποίες όμως περιλαμβάνουν τα ίδια γράμματα.
- Δυσκολία στην ανάγνωση και προφορά ασυνήθιστων λέξεων.
- Λανθασμένη προφορά φωνηέντων.
- Παρεμβολή άσχετων φωνημάτων στην ανάγνωση λέξεων.
- Ενδεχόμενη αντικατάσταση μια λέξης από άλλη με παρόμοια σημασία.

Γ) Δυσκολίες στη γραφή και στην ορθογραφία:

- Δυσανάγνωση αυθόρμητη γραφή.
- Ατελή ευθυγράμμιση των λέξεων πάνω στο χαρτί.
- Καθρεπτική γραφή γραμμάτων ή λέξεων.
- Χρήση κεφαλαίων γραμμάτων ανάμεσα στα μικρά.
- Παραλείψεις, επαναλήψεις και αντιμεταθέσεις γραμμάτων που αποτελούν λέξη.

Βασικές ικανότητες μαθητών με δυσλεξία:

- ✓ Σκέφτονται κυρίως με εικόνες παρά με λέξεις.
- ✓ Είναι εξαιρετικά δαισθητικοί και διορατικοί.

- ✓ Είναι περισσότερο περίεργοι από τους συνομηλίκους τους.
- ✓ Έχουν ζωηρή φαντασία.
- ✓ Μπορούν να βιώνουν τη σκέψη ως πραγματικότητα.
- ✓ Σκέφτονται και αντιλαμβάνονται πολυδιάστατα.
- ✓ Αναπτύσσουν την ικανότητα του εγκεφάλου να δημιουργεί και να διαφοροποιεί ό,τι αντιλαμβάνεται.
- ✓ Έχουν πολύ αυξημένη συνείδηση του περιβάλλοντός τους.

Αν οι παραπάνω βασικές ικανότητες δεν καταπιεστούν, ανατραπούν ή ακυρωθούν από τους γονείς ή τους εκπαιδευτικούς, καταλήγουν σε δυο χαρακτηριστικά: ευφυΐα ανώτερη του φυσιολογικού και ασυνήθιστα δημιουργικά ταλέντα (Τομαρας, 2008).

A3.2. Δυσλεξία και Ανθρώπινος Εγκέφαλος

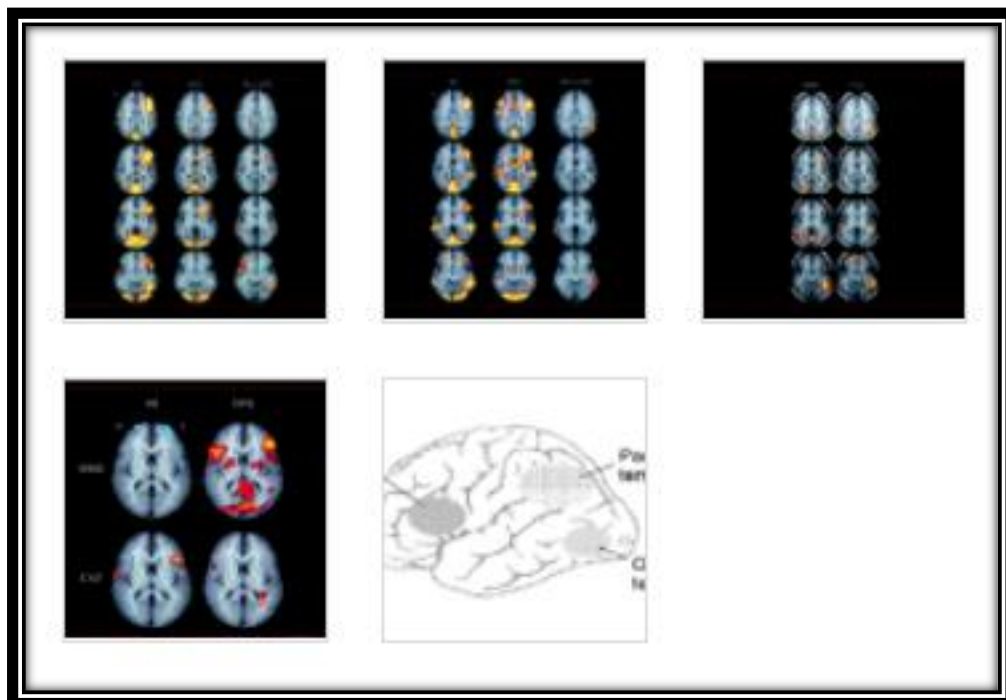
Μελέτες δείχνουν ότι υπάρχουν σημαντικές διαφορές στη δομή διάφορων περιοχών του εγκεφάλου μεταξύ των παιδιών με δυσλεξία και χωρίς. Ο εγκέφαλος δομείται από την φαιά και τη λευκή ουσία. Βασική λειτουργία της φαιάς ουσίας είναι η επεξεργασία των πληροφοριών και της λευκής ουσίας η μεταφορά των πληροφοριών από τη μια εγκεφαλική περιοχή στην άλλη (Καραπέτσας, 2003).

Το 2001 οι Booth και Burman διαπίστωσαν έπειτα από μελέτη ότι τα άτομα με δυσλεξία έχουν λιγότερη φαιά ουσία στην αριστερή βρεγματο-κροταφική περιοχή σε σύγκριση με τα άτομα που δεν έχουν δυσλεξία. Αυτού του είδους η ανεπάρκεια δημιουργεί προβλήματα στην φωνολογική επεξεργασία της γλώσσας. Δηλαδή τα άτομα με δυσλεξία δυσκολεύονται στη δεξιότητα της φωνολογικής ενημερότητας από την οποία εξαρτάται η ανάπτυξη πολλών άλλων δεξιοτήτων της γλώσσας, όπως η ανάγνωση, η γραφή κ.α. Επιπλέον, παρατήρησαν ότι αρκετά άτομα με δυσλεξία παρουσίαζαν λιγότερα επίπεδα λευκής ουσίας στην ίδια περιοχή με τα μη δυσλεξικά άτομα. Η ανεπάρκεια λευκής ουσίας περιορίζει την επικοινωνία μεταξύ των εγκεφαλικών περιοχών και υποδηλώνει δυσκολίες στην αναγνωστική ικανότητα του ατόμου (Deutsch, Dougherty et al., 2005).

Οι Hynd, Carson κ.α. το 1990 με τη χρήση της MRI διαπίστωσαν, στα παιδιά με δυσλεξία, συμμετρικές ή αντίστροφες ασυμμετρίες στον κροταφικό λοβό, μικρές τις κροταφικές σχισμές αμφίπλευρα και αρκετά μειωμένος ο όγκος του αριστερού κροταφικού πεδίου. Σε άλλες έρευνες παρατηρήθηκαν ασυμμετρίες στην πρόσθια περιοχή της γλώσσας

(Τρίτη μετωπιαία έλικα), στον ακουστικό φλοιό, στον κατώτερο βρεγματικό λοβό και στον οπίσθιο θάλαμο (Geschwind et al. (1979), 1982; Galaburda & Sanides, 1980).

Με τη χρήση της Λειτουργικής Μαγνητικής Τομογραφίας (fMRI) υπάρχει η δυνατότητα να μελετηθεί η εγκεφαλική δραστηριότητα όταν το άτομο εκτελεί κάποια δραστηριότητα και επομένως ο εγκέφαλος επεξεργάζεται το ερέθισμα. Έτσι λοιπόν, μέσω αυτής της διαδικασίας μελετητές έχουν εντοπίσει διαφορές στην εγκεφαλική δραστηριότητα των ατόμων με δυσλεξία. Από την έρευνα του Shaywitz (2002) προέκυψε το αποτέλεσμα ότι τα παιδιά που δεν είχαν δυσλεξία παρουσίασαν μεγαλύτερη εγκεφαλική δραστηριότητα στις περιοχές οι οποίες είναι υπεύθυνες για την ανάγνωση, συγκριτικά με τα παιδιά που είχαν δυσλεξία. Επιπλέον, παρατήρησε ότι τα παιδιά με ανεπτυγμένη την δεξιότητα την αποκωδικοποίησης των λέξεων παρουσίαζαν μεγαλύτερη δραστηριότητα στο αριστερό ημισφαίριο και μικρότερη στο μικρό σχετικά με τις περιοχές οι οποίες είναι σημαντικές με την ανάγνωση, σε αντίθεση με τα παιδιά που εμφανίζουν δυσκολίες σε αυτόν τον τομέα. Οι μελετητές καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι τα παιδιά με αναγνωστικές δυσκολίες, προκειμένου να αναπληρώσουν αυτή τη δυσκολία, χρησιμοποιούν άλλα λιγότερο κατάλληλα συστήματα του δεξιού ημισφαιρίου. Με αποτέλεσμα η ανάγνωσή τους να μην είναι αντίστοιχη με αυτή της ηλικίας τους (Torgesen et al., 2001).



Εικόνα 3

A3.3. Τρόποι Εκπαίδευσης Μαθητών με Δυσλεξία

Οι βασικές αρχές που είναι απαραίτητο να διέπουν τη διδακτική αντιμετώπιση των παιδιών με δυσλεξία είναι όπως ορίζονται από τη Διεθνή Ένωση για τη Δυσλεξία (international Dyslexia Association): Α) Η έρευνα όπως και η εμπειρία από τη διδακτική πράξη που δείχνουν ότι οι μαθητές βοηθούνται από τη διδασκαλία, αν αυτή είναι συστηματική και επιδιώκει στόχους συμβατούς με τις δυνατότητες των παιδιών. Β) Η διδασκαλία που στοχεύει στην αποτελεσματική κατάκτηση του γραπτού λόγου. Έρευνες δείχνουν πόσο σημαντική είναι η προσαρμογή της διδασκαλίας σύμφωνα με το γνωστικό προφίλ του παιδιού, με σκοπό να βελτιωθεί η εκμάθηση (Brooks, Weeks, 1998).

Κάθε εκπαιδευτική παρέμβαση είναι σημαντικό να βασίζεται σε μια σωστή θεωρία για τα αίτια μιας συγκεκριμένης μορφής μαθησιακής δυσκολίας, η οποία με τη σειρά της βασίζεται στην κατανόηση του πώς μια δεξιότητα μαθαίνεται από τα τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά (Snowling, Hulme, 2001).

Τα ελλείμματα της φωνολογικής επίγνωσης αποτελούν τον πυρήνα της δυσλεξίας (Lundberg, Hoien, 1991). Η ανεπάρκεια στον προσδιορισμό της λέξης οφείλεται σε βασικές ελλείψεις αλφαβητικής κωδικοποίησης, όπου είναι η βασική αιτία των δυσκολιών στην εκμάθηση της ανάγνωσης (Vellutino, Fletcher, Snowling, Scanlon, 2004). Επομένως, για να υπάρξει βελτίωση των γλωσσικών δυσκολιών είναι σημαντικό να εφαρμοστούν στρατηγικές που μειώνουν το έλλειμμα της φωνολογικής επίγνωσης. Τέτοιου είδους στρατηγικές είναι οι εργασίες εύρεσης της ομοιοκαταληξίας, σύνθεσης συλλαβών και λέξεων, ασκήσεις που συνδυάζουν εικόνα και λέξεις κ.α. (Ματή – Ζήση, 2004). Η παρέμβαση για τη διόρθωση της ανάγνωσης οδηγεί αυτόματα σε σωστή ανάγνωση και ορθογραφία. Επιπλέον, επιτρέπει στο παιδί να κατανοήσει το κείμενο, χωρίς να προσπαθεί να σκεφτεί τη σημασία και τη διαδοχή των σημείων. Ο αυτοματισμός επιτυγχάνεται με απλοποίηση και επανάληψη. Η απλοποίηση επιτυγχάνεται με την παρατήρηση την ανάλυση, τη σύγκριση και την απομνημόνευση. Η ανάλυση των δυσκολιών γίνεται με την τοποθέτησή τους σε σειρές. Οι ασκήσεις οπτικής και ακουστικής ανάλυσης είναι απαραίτητες. Με σκοπό να γίνονται λιγότερα λάθη σημαντική κρίνεται η ορθή παρατήρηση. Η επανάληψη αφορά στην εξάσκηση μέσω διαδοχικών ασκήσεων (Στάθης, 1994).

Στην προαγωγή της ορθογραφημένης γραφής έχει ιδιαίτερη σημασία η εκμάθηση ασκήσεων αντιστοίχισης φωνημάτων – γραμμάτων, η φωνημική ανάλυση των λέξεων και η

πρόσκτηση φωνολογικών δεξιοτήτων. Η πολυαισθητηριακή μέθοδος δίνοντας έμφαση σε ένα σύνολο τρόπων επικοινωνίας βασιζόμενη στο τρίπτυχο – κοίταξε – κάλυψε – έλεγξε - δρα θετικά στη μάθηση της ορθογραφημένης γραφής (Στασινός, 1999). Η οπτική προετοιμασία των λέξεων είναι πιο αποτελεσματική σε σύγκριση με άλλους τρόπους παρέμβασης, όπως η επανάληψη. Τα ευρήματα δείχνουν ότι η ορθογραφία των λέξεων μπορεί αποτελεσματικά να βελτιωθεί από την παρουσίαση του σωστού μοτίβου κατά τη διάρκεια ασκήσεων ορθογραφίας. Για την εκμάθηση της ορθογραφίας, η οπτική προεπισκόπηση της λέξης πριν ζητηθεί η καταγραφής της, εμφανίστηκε πολύ πιο ενεργητική από την παροχή φωνολογικής βοήθειας αφού η ορθογραφική μνήμη τροφοδοτείται με το σωστό σχήμα των γραμμάτων που είναι λειτουργικά διαθέσιμο αργότερα. Αρκετά αποτελεσματική είναι η υπαγόρευση αλλά όχι τόσο όσο το οπτικό ερέθισμα (Hilte, Reitsma, 2008).

Η πολυαισθητηριακή προσέγγιση στη μάθηση που αναπτύχθηκε από τους Fernald, Orton et al, θεωρείται ότι είναι η καταλληλότερη για παιδιά με δυσλεξία (Cooke, 1997). Δραστηριότητες με βάση το τραγούδι και τα παιχνίδια με ρυθμό ενθαρρύνουν την ανάπτυξη σημαντικών δεξιοτήτων (Overy, 2003). Η εκπαίδευση με παιχνίδια στον υπολογιστή που ενσωματώνει ένα οπτικοακουστικό έργο με τη διάκριση του φωνήματος σε φωνολογικές μονάδες, μπορεί να βελτιώσει τις δεξιότητες γραφής και ανάγνωσης (Ecalte, Magnan et al, 2009).

Έρευνες απέδειξαν ότι τα άτομα με δυσλεξία είναι αρκετά ευαίσθητα στις οπτικές ιδιότητες των γραπτών λέξεων. Η διαπίστωση αυτή οδηγεί τα άτομα σε ξεχωριστές στρατηγικές για τη μνήμη. Οι μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες θεωρούν ότι οι ακαδημαϊκές τους επιδόσεις καθορίζονται από την ικανότητά τους και όχι από την προσπάθειά τους. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τη μειωμένη έκθεση στο κείμενο που οδηγεί σε περιορισμένη ανάπτυξη λεξιλογίου, το οποίο δημιουργεί αρνητική επίδραση στην κατανόηση (Meyer, Felton, 1999). Αυτό μπορεί να αποφευχθεί με την εκμάθηση λειτουργικών στρατηγικών, όπως τρόποι σύνδεσης και απομνημόνευσης (Στασινός, 1999). Μια επιπλέον, μέθοδος που βοηθά στην κατανόηση του γραπτού λόγου είναι ο έλεγχος της σημασίας των λέξεων (Μάτη – Ζήση, 2004). Εξαιτίας της σχέσης μεταξύ των προβλημάτων ανάγνωσης και της δυσλειτουργίας στη σημασιολογική, συντακτική ή φωνολογική πτυχή της γλώσσας, πρέπει να δοθεί έμφαση και στην εσωτερική δομή των λέξεων (Vellutino, Frank, 1977).

Για την βελτίωση μη γλωσσικών παραμέτρων που συνδέονται με τη δυσλεξία χρειάζονται στρατηγικές βελτίωσης της μνήμης, αλληλουχίας, οπτικής αντίληψης / διάκρισης και ικανότητας προσανατολισμού στο χώρο (Μάτη – Ζήση, 2004).

A4. Ορισμός Πολυαισθητηριακών Μεθόδων

Ο ανθρώπινος εγκέφαλος έχει εξελιχθεί βιολογικά, με τέτοιο τρόπο, ώστε να λειτουργεί σε φυσικά περιβάλλοντα, από τα οποία λαμβάνει πολλά και διαφορετικά ερεθίσματα μέσω των διαφορετικών αισθητηριακών οδών. Τα ερευνητικά ευρήματα συνηγορούν, ώστε να τεθεί ο ισχυρισμός ότι η μάθηση σε οποιοδήποτε στάδιο επεξεργασίας περιλαμβάνει πολυαισθητηριακές διαδικασίες (Driver & Noesselt, 2008 ; Ghazanfar & Schroeder, 2006).

Η χρήση πολυαισθητηριακών μεθόδων διδασκαλίας σε παιδιά με δυσλεξία φαίνεται ότι συμβάλλουν θετικά στην ανάπτυξη των αναγνωστικών δεξιοτήτων και της γραφής διότι εμπλέκουν ταυτοχρόνως και τις αισθήσεις. Σύμφωνα με τα πορίσματα αρκτών ερευνών, όπου διεξήχθησαν με την χρήση της Λειτουργικής Απεικόνισης Μαγνητικού Συντονισμού (fMRI), η πολυαισθητηριακή διδασκαλία ενεργοποιεί τις κροταφο-βρεγματικές περιοχές του εγκεφάλου των ατόμων με δυσλεξία (James & Engelhardt, 2012 ; Longcamp et al 2011).

Ένας από τους αποτελεσματικότερους τρόπους διδασκαλίας των παιδιών με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες είναι η χρήση της πολυαισθητηριακής προσέγγισης, σύμφωνα με το Εθνικό Ινστιτούτο Υγείας Παιδιού και Ανθρώπινης Ανάπτυξης των ΗΠΑ (National Institute of Child Health and Human Development, 2002). Οι Πολυαισθητηριακές Μέθοδοι διδασκαλίας βασίζονται στην αλληλεπίδραση των νευρικών δικτύων των αισθήσεων, που συνδέονται με τις λειτουργίες του λόγου. Συνδυάζουν δραστηριότητες κιναισθητικών, ακουστικών και οπτικών ερεθισμάτων με αποτέλεσμα την ενεργοποίηση των λειτουργιών του εγκεφάλου, οι οποίες συνδέονται με την παραγωγή και τη χρήση του γραπτού και προφορικού λόγου. Η μνημονική ικανότητα ενισχύεται με τις επαναλήψεις των δραστηριοτήτων κατά τη διάρκεια της παρέμβασης (Hillairet de Boisferon et al, 2007).

A4.1. Αναφορά σε Παλαιότερες Μεθόδους

Η πολυαισθητηριακή προσέγγιση της διδασκαλίας βασίζεται στην θεωρία του Orton (1929, 1933). Σύμφωνα με την θεωρία του Orton, τα παιδιά με δυσλεξία δυσκολεύονταν να δημιουργήσουν των κατάλληλη εγκεφαλική οργάνωση με τη οποία θα μπορούσαν να συνδυάσουν τις οπτικές λέξεις με τις προφορικές μορφές τους. Για τον λόγο αυτό για την εκμάθηση της αναγνωστικής ικανότητας εισήγαγε δραστηριότητες οι οποίες ενεργοποιούν τόσο την δεξιά όσο και την αριστερή λειτουργία του εγκεφάλου. Παρατήρησε ότι τα ερεθίσματα

της αφής, της ακοής και της όρασης βοηθούν τα παιδιά να συμμετέχουν ενεργά στη μαθησιακή διαδικασία καθώς η επεξεργασία των πληροφοριών είναι πολύπλευρη.

Στις αρχές του 20^{ου} αιώνα ο Αμερικάνος νευρολόγο- ψυχίατρος Samuel Orton και η εκπαιδευτικός – ψυχολόγος Anna Gillingham ανέπτυξαν μια μοναδική μέθοδο με σκοπό να βελτιώσουν αποτελεσματικά τις δεξιότητες ανάγνωσης και ορθογραφίας των παιδιών με δυσλεξία. Η μέθοδος χρησιμοποιείται μέχρι και σήμερα και βασίζεται στη συστημική εξάσκηση με τη χρήση πολυαισθητηριακής διασύνδεσης του σχήματος του γράμματος – συμβόλου με το φώνημα – ήχο του. Αποτελεί μια εξατομικευμένη μέθοδο, η οποία είναι σταθμός για τις μεταγενέστερες πολυαισθητηριακές μεθόδους (Sheffield, 1991).

Προέκταση της παραπάνω μεθόδου είναι η μέθοδος Alphabetic Phonics, η οποία εισάγει στην πολυαισθητηριακή μέθοδο τις διδακτικές αρχές των Bruner, Piaget Fernald Montessori, Bloom κ.ά. Τη συγκεκριμένη μέθοδο την δημιούργησαν, την δεκαετία του '80, η Aylett Cox, στο Εργαστήριο Γλώσσας του νοσοκομείου Scottish Rite, Τέξας. Η μέθοδος στοχεύει στην ανάπτυξη του αυτοματισμού με τη χρήση ειδικών καρτελών – flash card – και στην υπερμάθηση μέσω των πολλών επαναλήψεων στην ανάγνωση και στην ορθογραφία έτσι ώστε ο μαθητής να κατακτήσει το 95% του στόχου (Cox, 1984). Η Alphabetic Phonics αποδείχτηκε αρκετά αποτελεσματική για την πρόληψη αντιμετώπιση των μαθησιακών δυσκολιών.

Στη μέθοδο Kathleen Hickey (1977) οι μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες μέσω πολυαισθητηριακών στρατηγικών διδάσκονται ανάγνωση, γραφή και ορθογραφία. Πρόκειται για μια φωνητική μέθοδο, η οποία χρησιμοποιείται είτε εξατομικευμένα είτε σε ομάδες και είναι δομημένη για κάθε ηλικιακή ομάδα ξεχωριστά. Οι μαθητές μαθαίνουν πως να αναλύουν τη γλώσσα και πως να δημιουργούν λέξεις συνδέοντας ήχο και γράμμα. Γίνεται χρήση ποικίλων διδακτικών τεχνικών και εξειδικευμένων καρτελών. Σε κάθε συνεδρία, η άμεση διδασκαλία είναι ενσωματωμένη σε περιόδους ανεξάρτητης μάθησης (Reid, 1998, 2003).

Εκτός από τις παραπάνω μεθόδους, υπάρχουν και δομημένα προγράμματα, τα οποία χρησιμοποιούν πολυαισθητηριακές τεχνικές. Ένα από αυτά είναι το Alpha-to-Omega, το οποίο χρησιμοποιείται κατά κύριο λόγο σε αγγλόφωνες χώρες και έχει ως στόχο την εκμάθηση της ορθογραφίας και της ανάγνωσης. Το πρόγραμμα χωρίζεται σε τρία στάδια και είναι αρκετά λεπτομερές. Πιο συγκεκριμένα, οι μαθητές διδάσκονται τις βασικές αλφαβητικές δεξιότητες και εν συνεχεία την συνένωση συμφώνων με φωνηέντων. Όλα τα στάδια ολοκληρώνεται με αξιολόγηση (Hornsby & Shear, 1975, 1980 ; Hornsby, Shear & Pool, 1999).

Ένα δομημένο διαδικτυακό πρόγραμμα είναι το Bangor Dyslexia Teaching System, το οποίο έχει σχεδιαστεί τόσο για εκπαιδευτικούς όσο και για λογοθεραπευτές. Το πρόγραμμα χωρίζεται σε δυο ενότητες, η πρώτη ενότητα απευθύνεται σε μαθητές πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης και η δεύτερη ενότητα σε μαθητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Το πρόγραμμα περιλαμβάνει την εκμάθηση των ήχων των γραμμάτων, τη σύνθεση των λέξεων, των δεξιοτήτων του λεξιλογίου και της αλφάβητου, των κανόνων γραμματικής και των άφωνων γραμμάτων της αγγλικής γλώσσας (Miles, 1989).

Κεφάλαιο Β

B1. Σκοπός και Μεθοδολογία της έρευνας

Σκοπός της παρούσας ερευνητικής διαδικασίας ήταν η δημιουργία μιας πολυαισθητηριακής μεθόδου αποκατάστασης των Μαθησιακών Δυσκολιών σε μαθητές δημοτικού. Εν συνεχεία η μελέτη αποσκοπούσε στην αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της Μεθόδου.

Η κατασκευή της μεθόδου βασίστηκε σε προϋπάρχουσες πολυαισθητηριακές μεθόδους και προγράμματα, όπως: Alpha-to-Omega (Hornsby & Shear, 1975), Bangor Dyslexia Teaching System (Miles, 1989), Alphabetics Phonics (Cox, 1984), Gillingham & Orton (Sheffield, 1991). Επιπλέον, χρησιμοποιήθηκαν αρκετά στοιχεία της μεθόδου αποκατάστασης «Αθηνά» (Παρασκευόπουλος & Παρασκευοπούλου, 2011).

Πρόκειται για εξατομικευμένο πολυαισθητηριακό πρόγραμμα αποκατάστασης, το οποίο εφαρμόστηκε για διάστημα ενός (1) έτους σε 40 μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες. Είκοσι μαθητές φοιτούσαν στην πρώτη (Α) και είκοσι στη δεύτερη (Β) τάξη του Δημοτικού και επιθυμούσαν να ενταχθούν σε θεραπευτικό πρόγραμμα μαθησιακής αποκατάστασης από Ειδικούς Θεραπευτές Ειδικής Αγωγής. Οι μαθητές είχαν διαγνωστεί με Μαθησιακές Δυσκολίες από τα Κέντρα Ψυχικής Υγιεινής της περιοχής τους. Επιπλέον, τους χορηγήθηκε η κλίμακα WISC-V (Wechsler, 2016), έτσι ώστε να ελεγχθεί η νοητική τους λειτουργικότητα. Το νοητικό δυναμικό είναι απαραίτητο να κυμαίνεται στα πλαίσια του φυσιολογικού (Παρασκευόπουλος, 1980). Επίσης, τα παιδιά εξετάστηκαν με το ψυχοπαιδαγωγικό διαγνωστικό μέσο «ΑθηνάΤεστ» για να εντοπιστούν οι επιμέρους δυσκολίες τους στον τομέα της μάθησης (Παρασκευόπουλος & Παρασκευοπούλου, 2011). Τέλος, έγινε έλεγχος από οφθαλμίατρο και ωτορινολαρυγγολόγο, για να αποκλειστούν τυχόν δυσκολίες στην όραση και την ακοή.

Για τον λόγο ότι οι μαθητές δεν είχαν διαγνωστεί μόνο με μαθησιακές δυσκολίες αλλά και με διάσπαση προσοχής, δυσκολίες λεπτής κινητικότητας, υπερκινητικότητα και συναισθηματική ανωριμότητα, εντάχθηκαν σε ατομικά προγράμματα εργοθεραπείας και ψυχολογική υποστήριξης.

Για τον έλεγχο της αποτελεσματικότητας της μεθόδου έγινε επαναξιολόγηση των δεξιοτήτων των μαθητών, με τη χρήση του ψυχοπαιδαγωγικού διαγνωστικού μέσου «ΑθηνάΤεστ» μετά από έξι (6) μήνες εφαρμογής της και στην ολοκλήρωση του προγράμματος αποκατάστασης, δηλαδή μετά από δώδεκα (12) μήνες.

B2. Παρουσίαση Πολυαισθητηριακής Μεθόδου Αποκατάστασης Μαθησιακών Δυσκολιών

Η Πολυαισθητηριακή Μέθοδος Αποκατάστασης έχει δομηθεί σύμφωνα με τις βασικές αρχές της μάθησης και συνδυάζει όλες τις αισθήσεις. Αναλυτικότερα, συνδυάζει τις οπτικές, τις ακουστικές και τις κιναισθητικές λειτουργίες, οι οποίες σύμφωνα με τους Orton και Gillingham διαμορφώνουν το «Γλωσσικό Τρίγωνο», καθώς ενεργοποιούν τις εγκεφαλικές λειτουργίες μέσω των κεντρομόλων και φυγόκεντρων οδών του κεντρικού νευρικού συστήματος (Στασινός, 2015).

Συγκεκριμένα, η οπτική λειτουργία αναφέρεται στην οπτική πρόσβαση σε συνδυασμούς γραμμάτων, λέξεων και προτάσεων. Η ακουστική λειτουργία σχετίζεται με την ακουστική αντιστοίχιση του ήχου με το φώνημα/ γράμμα ή τη λέξη. Η κιναισθητική λειτουργία αφορά τις κινήσεις των χεριών, των χειλιών και της γλώσσας. Η Μέθοδος στοχεύει στην εκμάθηση των δεξιοτήτων της ανάγνωσης, της γραφής, της ορθογραφίας και του περιγραφικού λόγου με σκοπό την αποκατάσταση των δυσκολιών σε αυτούς του τομείς.

Ανάγνωση

Η ανάγνωση απαιτεί τον συγχρονισμό αρκετών δεξιοτήτων παράλληλα και σε μικρό χρονικό διάστημα (LaBerge & Samuels, 1974). Για να επιτευχθεί η αναγνωστική ευχέρεια από τους μαθητές είναι απαραίτητο οι αναγνωστικές δεξιότητες να υλοποιούνται με αυτοματοποιημένο, ακριβή και γρήγορο ρυθμό (Lyon, 1996).

Για να κατακτήσει ένας μαθητής τις αναγνωστικές δεξιότητες είναι σημαντικό να αναπτύξει την ικανότητα της φωνημικής και της συλλαβικής επίγνωσης. Μέσω αυτών των δεξιοτήτων ο μαθητής συνειδητοποιεί ότι οι λέξεις του προφορικού λόγου αποτελούνται

από φωνημικά δομικά στοιχεία, καθώς και από συλλαβικά τμήματα τα οποία σχηματίζουν την λέξη (Πρόποδας, 2002).

Δρατηριότητες φωνημικής και συλλαβικής επίγνωσης:

1. Εκμάθηση των φωνημάτων της αλφαβήτας με αντιστοίχιση ήχου – εικόνας.
2. Εντοπισμός φωνήματος στόχου μέσα στις λέξεις
3. Συνένωση φωνημάτων για δημιουργία συλλαβών.
4. Ανάλυση συλλαβών σε φωνήματα.
5. Ακουστική διαφοροποίηση ήχων.
6. Ακουστική αναγνώριση ήχων μέσα στη λέξη.
7. Συνένωση συλλαβών για τη δημιουργία λέξεων, αυξάνοντας σταδιακά το μήκος και τη δυσκολία.
8. Συνένωση φωνημάτων για τη δημιουργία λέξεων με οπτικό ερέθισμα.
9. Συνένωση φωνημάτων για τη δημιουργία λέξεων χωρίς οπτικό ερέθισμα.
10. Ανάλυση λέξεων σε φωνήματα.
11. Ανάλυση λέξεων σε συλλαβές.
12. Γραφο-φωνημικές αντιστοιχίες σε επίπεδο συλλαβών
13. Γραφο-φωνημικές αντιστοιχίες σε επίπεδο λέξεων.
14. Οπτική διάκριση γραφημάτων (γραμμάτων).
15. Αντιστοίχιση ήχων με αντίστοιχα οπτικά ερεθίσματα.
16. Αναγνώριση – οπτική και ακουστική – λέξεων που ομοικαταληκτούν - ομόηχα.
17. Ακουστική διάκριση ψευδολέξεων.
18. Ανάλυση προτάσεων σε λέξεις.

Δραστηριότητες για την επίτευξη του αυτοματισμού και της ευχέρειας στην αναγνωστική ικανότητα:

1. Γρήγορη ανάγνωση φωνημάτων.
2. Γρήγορη ανάγνωση συλλαβών
3. Γρήγορη ανάγνωση διπλών συμφωνικών συμπλεγμάτων.
4. Γρήγορη ανάγνωση τριπλών συμφωνικών συμπλεγμάτων.
5. Γρήγορη ανάγνωση λέξεων – αυξάνεται ο βαθμός δυσκολίας σταδιακά, προσθέτοντας επιπλέον συλλαβές και συμπλέγματα.
6. Γρήγορη ανάγνωση απλών προτάσεων.
7. Γρήγορη ανάγνωση επαυξημένων προτάσεων.
8. Ανάγνωση προτάσεων με προσωδία.

9. Ανάγνωση κειμένων με προσωδία.

Γραφή και Ορθογραφία

Σε μελέτη του Πρόποδα (1992), παρατηρήθηκε ότι η ανάπτυξη των ικανοτήτων της ορθογραφίας βασίζεται στα φωνολογικά χαρακτηριστικά του ελληνικού συστήματος ορθογραφίας και η γραφή πραγματοποιείται κάνοντας χρήση της φωνογραφημικής αντιστοιχίας. Τα περισσότερα λάθη των μαθητών στη γραφή σχετίζονται με τη διαδικασία κατάτμησης των λέξεων σε φωνήματα (Πρωτόπαππας & Μουζάκη, 2010).

Η παρακάτω δραστηριότητες συνδέονται με την κιναισθησία, η οποία βοηθάει τους μαθητές να τις απομνημονεύσουν ευκολότερα. Οι μαθητές εξασκούνται μέσω πολυαισθητηριακών συνδέσεων, όπως για παράδειγμα νιώθουν με το δάχτυλό τους την κίνηση σε επιφάνειες με διαφορετικές υφές, δημιουργούν με διαφορετικά υλικά, βλέπουν τις εικόνες ή την κίνηση ακούν οδηγίες ή μεταφέρουν οι ίδιοι τις οδηγίες, νιώθουν το δάχτυλο του θεραπευτή την πλάτη τους να σχηματίζει κάτι και το μαντεύουν, μνημονικές τεχνικές: βιώνουν κάποια δράση, συνδέουν με κάποιο γεγονός, βίωμα ή ποιηματάκι κ.α.

Δραστηριότητες για την εκμάθηση της ορθογραφημένης γραφής:

1. Πολυαισθητηριακές ασκήσεις για την καθρεπτική γραφή.
2. Αντιγραφή σχημάτων και συμβόλων (πολυαισθητηριακές ασκήσεις).
3. Αντιγραφή ψευδογραμμάτων.
4. Αντιγραφή γραμμάτων
5. Αντιγραφή συλλαβών και λέξεων.
6. Εκμάθηση γραμματικών φαινομένων – καταλήξεις με οπτικό ερέθισμα.
7. Εκμάθηση γραμματικών φαινομένων – καταλήξεις με ακουστικό ερέθισμα.
8. Εκμάθηση γραμματικών φαινομένων – καταλήξεις με βιωματικό ερέθισμα.
9. Πολυαισθητηριακές ασκήσεις εκμάθησης και διάκρισης παραγωγικών μορφημάτων και καταλήξεων (ουσιαστικά, ρήματα, επίθετα, άρθρα, αντωνυμίες, καταλήξεις).
10. Πολυαισθητηριακές ασκήσεις γραφής των μορφημάτων των λέξεων (ρίζα, θέμα).
11. Χρήση μνημονικών τεχνικών (ποιηματάκια) για την εκμάθηση γραμματικών φαινομένων.
12. Οικογένειες λέξεων και η ορθογραφία τους (για ορθογραφικά λάθη στο θέμα των λέξεων) – χρήση εικονογραφημάτων

13. Ασκήσεις συμπλήρωσης κενού στην κατάληξη των λέξεων (χρήση επανάληψης).
14. Ασκήσεις συμπλήρωσης κενού στο θέμα των λέξεων (χρήση επανάληψης).
15. Ασκήσεις εφαρμογής γραμματικών κανόνων (επαναλαμβανόμενες δραστηριότητες).
16. Ασκήσεις ρυθμού για την κατανόηση του ρυθμού των λέξεων.

Περιγραφικός Λόγος

Περιγραφικός λόγος είναι η ικανότητα να περιγράψουμε κάτι χρησιμοποιώντας είτε το γραπτό είτε τον προφορικό λόγο. Για την ανάπτυξη του περιγραφικού λόγου είναι απαραίτητο το παιδί να έχει ανεπτυγμένο λεξιλόγιο.

Δραστηριότητες ανάπτυξης λεξιλογίου:

1. Πολυαισθητηριακές ασκήσεις κατηγοριοποίησης (επαγγέλματα, φρούτα, λαχανικά, χρώματα, εποχές, ρούχα, ζώα, συναισθήματα κ.α.).
2. Ερμηνεία σύνθετων λέξεων.
3. Πολυαισθητηριακές ασκήσεις παραγωγής του νοήματος των λέξεων.
4. Κατηγοριοποίηση των λέξεων σε ουσιαστικά – επίθετα – ρήματα (ενέργειες) και δημιουργία λεξικού.
5. Εύρεση αντίθετων λέξεων.
6. Εύρεση συνώνυμων λέξεων.
7. Διάκριση ομόηχων λέξεων.
8. Πολυαισθητηριακές ασκήσεις εύρεσης ομοιοτήτων και διαφορών μεταξύ των λέξεων.
9. Πολυαισθητηριακές ασκήσεις συμπλήρωσης προτάσεων – βάση νοήματος.

Βήματα ανάπτυξης περιγραφικού λόγου:

1. Προσέγγιση του αντικείμενου μέσω του βασικού του χαρακτηριστικού – κατηγοριοποίηση.
2. Παράθεση χαρακτηριστικών για το αντικείμενο περιγραφής – δημιουργία στήλης.
3. Επιλογή των λεπτομερειών του αντικείμενου που θα αναλυθούν και οργάνωση αυτών.
4. Ανάπτυξη συνολικής περιγραφής.

B.3 Υλικό

Το υλικό που χρησιμοποιήθηκε για την υλοποίηση της μεθόδου αποκατάστασης ήταν προσαρμοσμένο στην ηλικία των παιδιών. Χρησιμοποιήθηκαν οπτικά, ακουστικά και κιναισθητικά ερεθίσματα.

Στα οπτικά ερεθίσματα ανήκουν οι καρτέλες ανάγνωσης, οι οποίες συμπεριλαμβάνουν όλα γράμματα του ελληνικού αλφάβητου και εικόνα που αντιπροσωπεύει το κάθε γράμμα. Τα παιδιά συνδυάζουν το σχήμα του γράμματος με το αντίστοιχο οπτικό ερέθισμα. Καρτέλες σύνθεσης συλλαβών, όπου τα παιδιά ενώνουν τους φθόγγους και δημιουργούν τη συλλαβή. Καρτέλες ταχείας ανάγνωσης λέξεων με επίπεδα δυσκολίας και μέτρηση του χρόνου ανάγνωσης. Καρτέλες για ανάπτυξη του περιγραφικού λόγου, οι οποίες απεικόνιζαν κάποιο τοπίο, αντικείμενο κ.α. Επιπλέον, χρησιμοποιήθηκαν φυλλάδια δραστηριοτήτων με επαναλαμβανόμενα μοτίβα ασκήσεων. Καρτέλες σύνθεσης προτάσεων, καρτέλες ουσιαστικών, ενεργειών, επιθέτων κ.α. για την ανάπτυξη του λεξιλογίου.

Στα ακουστικά ερεθίσματα συμπεριλαμβάνονται οι δραστηριότητες κατά τις οποίες το εκάστοτε παιδί άκουγε τον θεραπευτή ή τον εαυτό του. Όπως και δραστηριότητες για τις οποίες έγινε χρήση ακουστικού ερεθίσματος από τον ηλεκτρονικό υπολογιστή.

Στα κιναισθητικά ερεθίσματα έγινε χρήση διαφόρων υλικών όπως επιφάνειες με διαφορετική υφή, πλαστελίνες, δακτυλομπογιές, πηλό, άμμο και άλλα. Οι μαθητές μέσω διαφόρων δραστηριοτήτων και τεχνικών προσπαθούσαν να μαντέψουν τον ήχο ή το σχήμα ή τη λέξη.

Άλλα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν ήταν τόμπολες, κύβοι, επιτραπέζια παιχνίδια, κουκλοθέατρο, παιχνίδια σειροθέτησης και παζλ.

B.4 Τεχνικές

Κατά τη διάρκεια του πολυαισθητηριακού προγράμματος αποκατάστασης έγινε συστηματική χρήση αρκετών τεχνικών με στόχο την αυτοματοποίηση των δεξιοτήτων μάθησης.

Οι μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες εμπλέκονται ευκολότερα στη διαδικασία της μάθησης όταν οι δραστηριότητες είναι ευχάριστες και αποτελούν μέρος ενός σεναρίου (Flood et al, 1992). Η φωνολογική ενημερότητα μπορεί να διδαχθεί με χρήση αιγιμάτων, με τόμπολες αντιστοίχισης με ρίψεις κορίνων ανάλογα με τον αριθμό των φωνημάτων της λέξης. Όπως επίσης και με ομαδικά παιχνίδια προσαρμοσμένα σε δραστηριότητες φωνολογικής επίγνωσης.

Οι κάρτες αστραπή «Flashcards» μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την εξάσκηση των μαθητών στην φωνολογική ενημερότητα (Nicholson, 1998). Πρόκειται για κάρτες οι οποίες απεικονίζουν από την μια όψη ένα γράμμα και από την άλλη όψη ένα αντικείμενο του οποίου το όνομα ξεκινάει από το ίδιο γράμμα. Οι μαθητές καλούνται να θυμηθούν το φώνημα που είδαν και να το εκφέρουν.

Η «Φωναχτή Ανάγνωση» βοηθάει στην ανάπτυξη της αναγνωστικής ευχέρειας (Rasinski, 2003). Σκοπός δεν είναι η ταχύτητα της ανάγνωσης αλλά το ύφος και η προσωδία. Οι μαθητές καλούνται να ταιριάζουν το ύφος της φωνής τους με τα λόγια του κειμένου. Επίσης, οι πολλαπλές αναγνώσεις του ίδιου κειμένου, είναι μια τεχνική με την οποία επιτυγχάνεται η ακρίβεια, ο ρυθμός και ο χρωματισμός.

Στην εικονογραφική τεχνική για την εκμάθηση της ορθογραφίας γίνεται χρήση «εικονογραφημάτων» (Μαυρομάτη, 2004). Συγκεκριμένα, ο θεραπευτής ζωγραφίζει ένα σκίτσο το οποίο αντιστοιχεί στη σημασία της λέξης και πάνω στο σκίτσο γράφει τη λέξη. Με αυτόν τον τρόπο δημιουργείται μια ισχυρή μνημονική σύνδεση μεταξύ της σημασίας της λέξης και του οπτικού ερεθίσματος.

Επιπλέον, για την ανάπτυξη της μνημονικής ικανότητας χρησιμοποιήθηκαν τεχνικές όπως η ομαδοποίηση πληροφοριών, η σύνδεση πληροφοριών με τη χρήση ομοιοκαταληξίας, η οργάνωση πληροφοριών με σχεδιαγράμματα, συλλογισμοί, διάφορα παιχνίδια μνήμης με κατηγορίες, επανάληψη λέξεων μέσα από ποιήματα και οπτική ή ακουστική ανάκληση λέξεων. Επίσης, έγινε χρήση πολυαισθητηριακών τεχνικών όπως, οπτικοποίηση λέξεων (ο μαθητής φαντάζεται τη λέξη, στη συνέχεια κάθε συλλαβή της και τέλος την γράφει νοητικά με το δάχτυλο στον αέρα), ανάκληση λέξεων με κλειστά μάτια, γραπτή απόδοση με διαφορετικά υλικά, ιχνηλασία λέξεων ενώ ο μαθητής της επαναλαμβάνει δυνατά (Παντελιάδου, 2000).

Τεχνικές οι οποίες βασίζονται σε παιχνίδια ρυθμού και σε οπτικοακουστικά εργαλεία, όπως ηλεκτρονικός υπολογιστής, ενθαρρύνουν την ανάπτυξη βασικών δεξιοτήτων ακουστικής, χρονισμού και γλωσσικών δεξιοτήτων (Overy, 2003). Η τεχνική της επανάληψης βοηθάει τους μαθητές στην αυτοματοποίηση όλων των δεξιοτήτων μάθησης. Η συγκεκριμένη τεχνική εφαρμόζεται με τα επαναλαμβανόμενα μοτίβα δραστηριοτήτων είτε πρόκειται για ανάγνωση είτε για κατανόηση είτε για ορθογραφία.

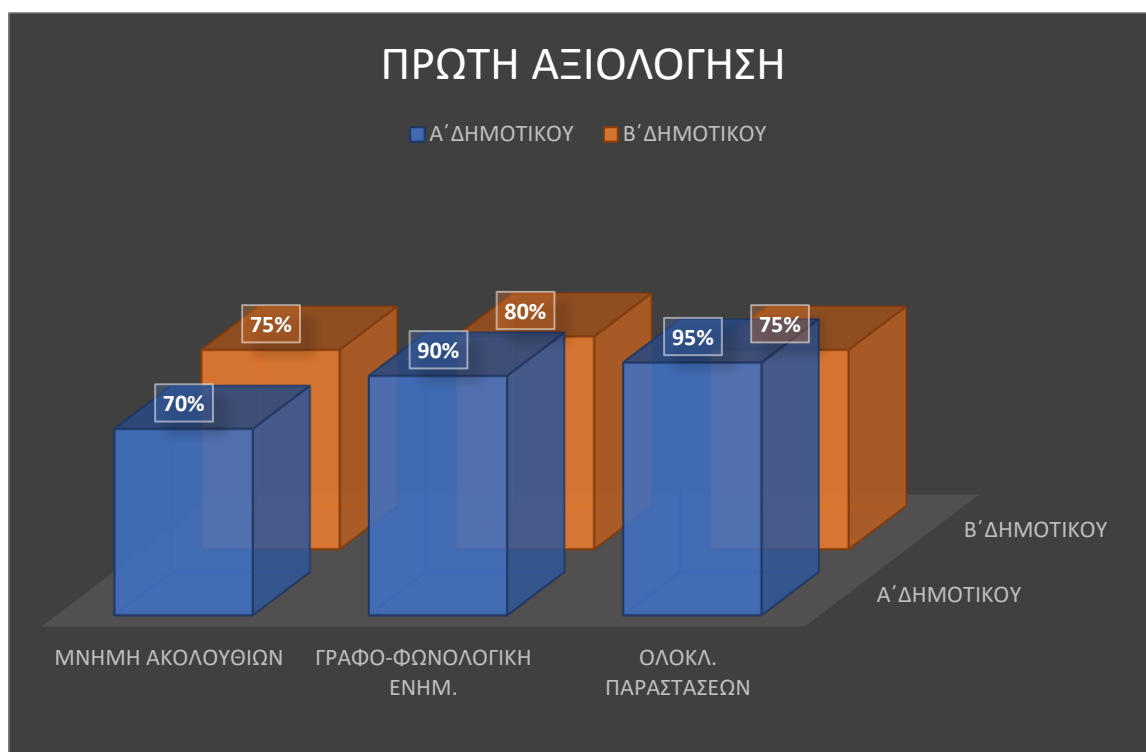
Για την ενίσχυση του γραπτού λόγου χρησιμοποιήθηκαν οι τεχνικές του σχεδιασμού και της καταγραφής. Γίνεται χρήση υποστηρικτικών βοηθημάτων, όπως καρτέλες και διαγράμματα, ώστε ο μαθητής να θυμάται τα βήματα και να κρατάει σημειώσεις ώστε να

μπορέσει να τα καταγράψει. Στο στάδιο της καταγραφής οι μαθητές συγχρονίζουν ένα μεγάλο αριθμό δεξιοτήτων, κάτι που καθιστά τη διαδικασία αρκετά πολύπλοκη (Troia, 2006).

Κεφάλαιο Γ – Αποτελέσματα

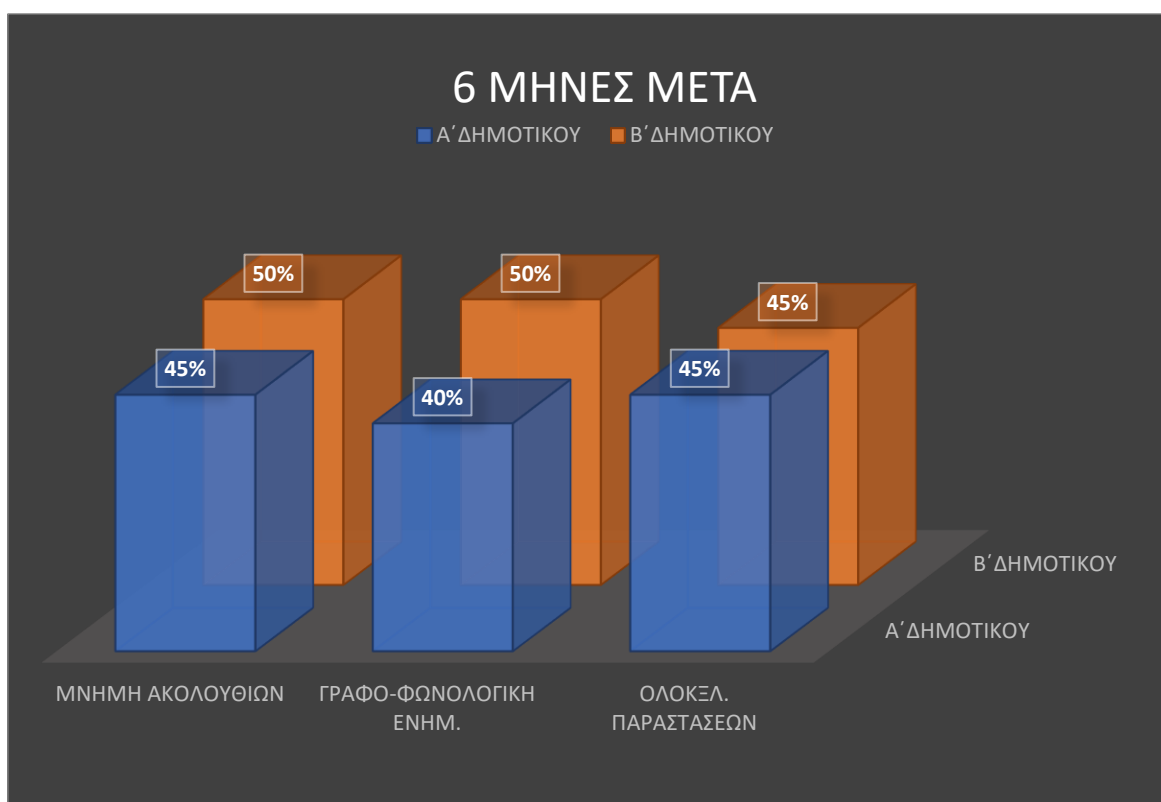
Στο κεφάλαιο αυτό αναλύονται τα αποτελέσματα της πολυαισθητηριακής μεθόδου αποκατάστασης των μαθησιακών δυσκολιών τους μαθητές της Α΄ και Β΄ τάξης του δημοτικού. Όπως αναφέρθηκε σε προηγούμενο κεφάλαιο έγιναν τρεις διαδικασίες αξιολόγησης των μαθησιακών δεξιοτήτων των παιδιών με τη χρήση του διαγνωστικού εργαλείου Αθηνά-Τεστ. Η πρώτη αξιολόγηση στους μαθητές έγινε πριν την έναρξη του προγράμματος αποκατάστασης των μαθησιακών δυσκολιών μέσω της μεθόδου (Γράφημα 1). Η δεύτερη αξιολόγηση έγινε μετά από έξι (6) μήνες εφαρμογής της μεθόδου, με σκοπό την παρατήρηση της μαθησιακής πορείας των μαθητών στους τομείς που εφαρμόζεται η μέθοδος και ο επαναπροσδιορισμός των στόχων (Γράφημα 2). Η τελική αξιολόγηση έγινε μετά την ολοκλήρωση του προγράμματος αποκατάστασης, με σκοπό να ελεγχθεί η αποδοτικότητα της μεθόδου αποκατάστασης των μαθησιακών δυσκολιών (Γράφημα 3).

Στα γραφήματα που ακολουθούν παρουσιάζονται τα αποτελέσματα μόνο για τους τομείς όπου γίνεται η εφαρμογή της μεθόδου αποκατάστασης.



Γράφημα 1: Πρώτη Αξιολόγηση Μαθητών

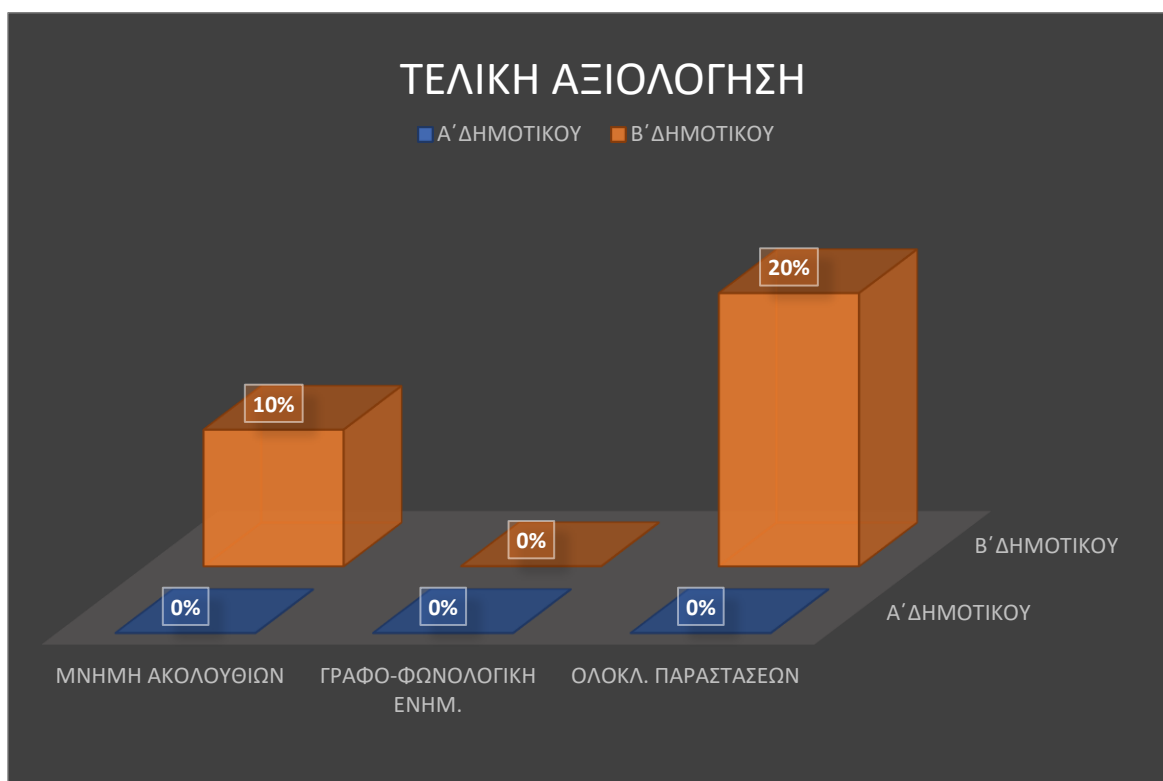
Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της πρώτης αξιολόγησης, όπως παρουσιάζονται και στο παραπάνω γράφημα, δεν υπάρχουν ιδιαίτερες διαφορές μεταξύ των μαθητών της Α' και της Β' τάξης του δημοτικού, στους τομείς που εξετάζονται. Ωστόσο, φαίνεται η έντονη δυσκολία των μαθητών στην μνήμη ακολουθιών με ποσοστά 70% και 75%, στην γραφο-φω-νολογική ενημερότητα με ποσοστά 90% και 80% και στην ολοκλήρωση παραστάσεων με 95% και 75%. Τα ποσοστά των μαθητών τα οποία δυσκολεύονται στις ανωτέρω δεξιότητες είναι αρκετά υψηλά.



Γράφημα 2: Αξιολόγηση Μαθητών μετά από 6 μήνες

Στο παραπάνω γράφημα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της αξιολόγησης των δεξιοτήτων των μαθητών έπειτα από έξι μήνες εφαρμογής της πολυαισθητηριακής μεθόδου αποκατάστασης. Όπως φαίνεται, τα ποσοστά των μαθητών όπου παρουσιάζουν δυσκολίες στους τομείς προς εξέταση, έχουν μειωθεί περίπου κατά το ήμισυ και στις δυο τάξεις φοίτησης. Είναι αξιοσημείωτο να αναφέρουμε ότι η διαφορά των ποσοστών στους τομείς που αξιολογήθηκαν οι μαθητές έχουν μικρή διαφορά μεταξύ τους. Αυτό συμβαίνει διότι αυτές οι δεξιότητες είναι αλληλένδετες μεταξύ τους, καθώς η μια εξαρτάται από την άλλη. Συγκριτικά με την πρώτη αξιολόγηση παρατηρείται μεγάλη διαφορά στην κλίμακα της γραφο-

φωνολογικής ενημερότητας στους μαθητές της Α' τάξης του δημοτικού. Στην πρώτη αξιολόγηση το ποσοστό των μαθητών όπου δυσκολεύονταν ήταν 90% ενώ στη δεύτερη 40%.



Γράφημα 3: Αξιολόγηση Μαθητών μετά από 12 μήνες

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της τελευταίας αξιολόγησης, οι μαθητές που δυσκολεύονται είναι ελάχιστοι. Αναλυτικότερα, παρατηρώντας το γράφημα για τους μαθητές της Α' τάξης δημοτικού έχει γίνει αποκατάσταση των δυσκολιών τους στις εξεταζόμενες κλίμακες. Ενώ, παρατηρούμε ότι στους μαθητές της Β' δημοτικού υπάρχει ένα ποσοστό το οποίο δυσκολεύεται στην μνήμη ακολουθιών (10%) και στην ολοκλήρωση παραστάσεων (20%).

Κεφάλαιο Δ

Δ.1 Συζήτηση

Η Πολυαισθητηριακή Μέθοδος Αποκατάστασης Μαθησιακών Δυσκολιών, σύμφωνα με τα αποτελέσματα τα οποία παρατέθηκαν, θεωρούμε ότι βοήθησε αρκετά τους μαθητές στην αντιμετώπιση των δυσκολιών μάθησης. Αποδείχτηκε ότι συμβάλλει σημαντικά

στη ανάπτυξη των δεξιοτήτων της ανάγνωσης, της γραφής, της ορθογραφία και του περιγραφικού λόγου.

Η ανάπτυξη της φωνολογικής ενημερότητας διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη των δεξιοτήτων της ανάγνωσης, της γραφής, της κατανόησης κειμένου και της ορθογραφίας. Η μέθοδος φαίνεται ότι λειτούργησε θετικά για την αποκατάσταση αυτών των δυσκολιών. Αντίστοιχα αποτελέσματα είχαν και οι μελέτες των Ferraz, Gonçaves κ.α. (2018).

Επίσης, η μέθοδος λαμβάνοντας υπόψη ότι οι μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες παρουσιάζουν έλλειμμα στην μνήμη εργασίας με αποτέλεσμα να δυσκολεύονται στην αυτοματοποίηση των δεξιοτήτων του γραπτού λόγου, κάνει χρήση πολλών αισθητηριακών καναλιών εισόδου των πληροφοριών ενισχύοντας την μνημονική αποθήκευση και κατάκτηση. Αντίστοιχα ευρήματα τεχνικών παρατέθηκαν και στην έρευνα Gabrieli (2009).

Οι μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες παρουσιάζουν δυσκολίες στην κατάκτηση νέου λεξιλογίου, στην κατανόηση των γραμματικών φαινομένων και του συντακτικού. Το γεγονός αυτό φαίνεται να έχει αρνητική επίδραση στην ανάπτυξη του προφορικού και του γραπτού λόγου (Egan & Tainturier, 2011). Η μέθοδος μέσω των αναλυτικών και επαναλαμβανόμενων δραστηριοτήτων, φαίνεται ότι συμβάλλει στην ανάπτυξη του λεξιλογίου, στην εφαρμογή των γραμματικών και συντακτικών φαινομένων. Με αποτέλεσμα οι μαθητές να αποκτούν ευχέρεια στην ανάπτυξη του γραπτού και του προφορικού λόγου.

Το ποσοστό των μαθητών της Β' δημοτικού που συνέχισε να δυσκολεύεται σε κάποιους τομείς, μετά την ολοκλήρωση του προγράμματος, είχε διαγνωστεί και με Διάσπαση Προσοχής. Για τον λόγο αυτό, πιθανότατα, η μέθοδος αποκατάστασης αν είχε εφαρμοστεί περισσότερους μήνες να μη παρατηρούσαμε αυτά τα ποσοστά.

Σημαντική ήταν η υποστήριξη των μαθητών από την επιπλέον συμμετοχή τους σε θεραπευτικά προγράμματα συναισθηματικής υποστήριξης και εργοθεραπευτικής παρέμβασης, καθώς με αυτόν τον τρόπο υπήρχε ολιστική προσέγγιση των δυσκολιών.

Οι τρεις διαδικασίες αξιολόγησης των μαθησιακών δυνατοτήτων των παιδιών είχαν καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση του πολυαισθητηριακού προγράμματος αποκατάστασης καθώς μέσω της παρατήρησης θέτονταν νέοι εξατομικευμένοι θεραπευτικοί στόχοι.

Όπως και σε προηγούμενες μελέτες που έχουν γίνει παρατηρείται ότι τα πολυαισθητηριακά προγράμματα διδασκαλίας είναι αποτελεσματικότερα σε σύγκριση με τις κλασικές μεθόδους μάθησης, καθώς ενεργοποιούνται οι κροταφο-βρεγματικές περιοχές του εγκεφάλου των ατόμων με δυσλεξία (James & Engelhardt, 2012 ; Longcamp et al 2011).

Μελλοντικά, η πολυαισθητηριακή μέθοδος αποκατάστασης θα μπορούσε να αναπτυχθεί και στον τομέα των μαθηματικών. Όπως επίσης, να δημιουργηθούν δραστηριότητες για μαθητές που φοιτούν σε μεγαλύτερες τάξεις.

Η υποστήριξη των μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες είναι αδιαμφισβήτητα μια σύνθετη και απαιτητική διαδικασία. Είναι αναγκαίο να τονίσουμε ότι η έγκαιρη διάγνωση των δυσκολιών και η ένταξη του μαθητή στο κατάλληλο πρόγραμμα βοηθάει να αντιμετωπιστούν ή να περιοριστούν σε μεγάλο βαθμό οι μαθησιακές δυσκολίες. Οι υγιείς διαπροσωπικές σχέσεις συνεισφέρουν στην άμεση ευτυχία του παιδιού και γι' αυτόν τον λόγο το περιβάλλον του παιδιού πρέπει να είναι υποστηρικτικό.

Κεφάλαιο Ε - ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Ε1. Ελληνικές Αναφορές

Αναγνωστόπουλος Δ.Κ. *Η αιτιοπαθογένεια των μαθησιακών δυσκολιών*. Ανακτήθηκε 20 Αυγούστου του 2012 από το Διαδίκτυο: <http://www.mednet.gr/archives/2000-5/pdf/506.pdf>

Αναγνωστόπουλος Δ. & Σίνη Α. (2005). *Διαταραχές σχολικής μάθησης και Ψυχοπαθολογία*. Αθήνα: ΒΗΤΑ medical arts.

Βλάχος Φ. (2010). *Δυσλεξία: Μια συνθετική προσέγγιση αιτιολογικών θεωριών*. Προσκεκλημένη ομιλία, Η ειδική αγωγή αφετηρία εξελίξεων στην επιστήμη και στην πράξη, 2ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ειδικής Αγωγής: 15-18 Απριλίου 2010.

Κάκουρος Ε. & Μανιαδάκη Κ. (2006). *Ψυχοπαθολογία παιδιών και εφήβων «Αναπτυξιακή προσέγγιση»*. Αθήνα: Τυπωθήτω.

Καραπέτσας Α. (2003). *Visual memory deficits in children with dysgraphia*. Perceptual and Motor skills, Vol. 97, p.p. 1281-1288.

Καραπέτσας Α. (2008). *Η Δυσλεξία στο Παιδί*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Κασσέρης Χ. (2002). *Η Δυσλεξία – Θεωρητική προσέγγιση, παιδαγωγική αντιμετώπιση*. Αθήνα: Σαββάλας.

Κιάμου Ε. (2004). *Κλινικά Θέματα Λογοπαθολογίας*. Σημειώσεις των παραδόσεων του αντίστοιχου μαθήματος. Ιωάννινα: Τ.Ε.Ι. Ηπείρου.

Κολιάδης Ε. (2005). *Θεωρίες Μάθησης και Εκπαιδευτική Πράξη*. Αθήνα: Κολιάδης.

Κωτούλας Β. & Παντελιάδου Σ. (2003). *Επιμονή του ελλείμματος της φωνολογικής επίγνωσης στην εκδήλωση δυσκολιών στη χρήση του γραπτού λόγου*. Ανακοίνωση στο 9^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ψυχολογικής Έρευνας που έγινε στη Ρόδο στις 21-24 Μαΐου 2003.

Λιβανίου Ε. (2004). *Μαθησιακές Δυσκολίες και προβλήματα συμπεριφοράς στην κανονική τάξη*. Αθήνα: Κέδρος.

Ματή – Ζήση Ε. (2004). Σχολικο-μαθησιακές Δυσκολίες: Ανάγνωση, Ορθογραφημένη Γραφή, Αριθμητική. Στο: Α. Καλαντζή – Αζίζι και Μ. Ζαφειροπούλου (Επιμ.), *Προσαρμογή στο σχολείο – Πρόληψη και αντιμετώπιση δυσκολιών* (σελ. 162-191). Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Μαυρομάτη Δ. (2004). *Δυσλεξία: Φύση του Προβλήματος και Αντιμετώπιση*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Μπότσας Γ. & Παντελιάδου Σ. (2003). *Μεταγνωστικός έλεγχος κατανόησης και χρήση διορθωτικών στρατηγικών από παιδιά με αναγνωστικές δυσκολίες και καλούς αναγνώστες*. Στο Ε. Mela – Athanasopoulou (επ.) *The 15th International Symposium of Theoretical and Applied Linguistics select papers*. Θεσσαλονίκη: Τμήμα Αγγλικής Φιλολογίας, ΑΠΘ.

Νικολόπουλος Δ. (2008). *Γλωσσική ανάπτυξη και διαταραχές*. Αθήνα: Τόπος.

Παντελιάδου Σ. (2000). *Μαθησιακές Δυσκολίες και Εκπαιδευτική Πράξη*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Παντελιάδου Σ. & Μπότσας Γ. (2007). *Μαθησιακές Δυσκολίες: Βασικές έννοιες και χαρακτηριστικά*. Αθήνα: Γράφημα.

Παπαδάτος Δ. (2010). *Ψυχικές Διαταραχές και Μαθησιακές Δυσκολίας παιδιών και εφήβων*. Αθήνα: Gutenberg.

Παρασκευόπουλος Ι. (1980). *Νοητική καθυστέρηση, Διαφορική διάγνωση, Αιτιολογία – πρόληψη, Ψυχοπαιδαγωγική αντιμετώπιση*. Αθήνα: Οργανισμός εκδόσεων Διδακτικών Βιβλίων.

Παρασκευόπουλος Ι.Ν. & Παρασκευοπούλου Π.Ι. (2011). *Αθηνά Τεστ: Διάγνωση Δυσκολιών Μάθησης*. Αθήνα: ΑθηνάΤεστ.

Παρασκευόπουλος Ι.Ν. & Παρασκευοπούλου Π.Ι. (2011). *Πρόγραμμα Αποκατάστασης Μαθησιακών Δυσκολιών: «Αθηνά»*. Ηλεκτρονική μορφή αρχείων.

Παυλίδου Θ. (2003). *Επίπεδα Γλωσσικής Ανάλυσης*. 3^η έκδοση. Θεσσαλονίκη: Παρατηρητής.

Πήτα Ρ. (1998). *Ψυχολογία της γλώσσας*. 9^η έκδοση. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Πρόποδας Κ.Δ. (2002). *Η Ανάγνωση*. Αυτοέκδοση.

Πρόποδας Κ., Παλαιοθόδωρος Α. & Παναγιωτόπουλος Π. (1998). *Διερεύνηση του ρόλου της φωνολογικής ενημερότητας στην εκμάθηση της ανάγνωσης και της γραφής της Ελληνικής γλώσσας*. Εργασία που παρουσιάστηκε στο 1^ο Πανελλήνιο Συνέδριο που διοργανώθηκε από την Παιδαγωγική Εταιρία, στη Ναύπακτο στις 13-15 Νοεμβρίου 1998 (πρακτικά, σελ 196-219, Εκδόσεις Αστράπος, Αθήνα, 1999).

Πρόποδας Κ. (1997). *Δυσλεξία – Η ειδική διαταραχή στη μάθηση του γραπτού λόγου*. Αθήνα: (χ.ε.)

Πρόποδας Κ. (1992). *Η εκμάθηση της ανάγνωσης και της ορθογραφίας σε σχέση με την ηλικία και τη φωνημική ενημερότητα*. *Ψυχολογία*7, 30-40.

Πρωτόπαππας Α. & Μουζάκη Α. (2010). *Ορθογραφία – Μάθηση και Διαταραχές*. Αθήνα: Gutenberg.

Σπαντιδάκης Ι.Ι. (2004). *Προβλήματα παραγωγής γραπτού λόγου παιδιών σχολικής ηλικίας*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Στασινός Δ. (1999). *Δυσλεξία και σχολείο. Η εμπειρία ενός αιώνα*. Αθήνα: Gutenberg

Στασινός Δ. (2015). *Ψυχολογία του Λόγου και της Γλώσσας. Ανάπτυξη και Παθολογία. Δυσλεξία και Λογοθεραπεία*. Αθήνα: Gutenberg.

Τάνος Χ. (2004). *Η δυσλεξία και η αντιμετώπιση του δυσλεκτικού μαθητή*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Τζουριάδου Μ. (2011). *Μαθησιακές Δυσκολίες – Θέματα ερμηνείας και αντιμετώπισης*. Θεσσαλονίκη: Προμηθεύς.

Τομάρας Ν. (2008). *Μαθησιακές Δυσκολίες – Ισότιμες ευκαιρίες στην εκπαίδευση*. Αθήνα: Εκδόσεις Πατάκη.

Τρίγκα – Μερτίκα Ε. (2010). *Μαθησιακές Δυσκολίες. Γενικές & Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες – Δυσλεξία*. Αθήνα: Γρηγόρη.

Τριλιανός Θ. (1992). *Μεθοδολογία της Διδασκαλίας*. Αθήνα: Τολίδη.

Φλωράτου Μ. (1992). *Μαθησιακές Δυσκολίες και όχι τεμπελιά*. Αθήνα: Οδυσσέας.

Χρηστάκης Κ.Γ. (2000). *Ιδιαίτερες δυσκολίες και ανάγκες στο δημοτικό σχολείο*. Αθήνα: Ατραπός.

Χριστοδούλου Γ.Ν. & συνεργάτες (2004). *Ψυχιατρική*. ΒΗΤΑ Ιατρικές Εκδόσεις.

Ε2. Ξένες Αναφορές

Bannatyne A. D. (1971). *Language, reading and learning disabilities*. Springfield, IL: Thomas.

Bender W.N. & Larkin M. (2003). *Reading strategies for students with learning disabilities*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.

Bender W.N. (2004). *Learning disabilities. Characteristics, identification and teaching strategies*. 5th edition. Boston, MA: Pearson Education Inc.

Booth J.R. & Burman D.D. (2001). *Developmental and Disorders of Neurocognitive Systems for Oral Language and Reading*. Learning Disability Quarterly, Vol. 24, p.p. 205-215.

Brooks P.L. and Weeks S.A.J. (1998). A comparison of the responses of dyslexic, slow learning and control children to different strategies for teaching spellings. *Dyslexia*, 4: 212-222.

Carson R.G. et al. (1990). *Manual asymmetries: Old problems and new directions*. Human Movement Science, Vol. 12, p.p. 479-506.

Cooke A. (1997). Learning to spell difficult words: Why look, cover, write and check is not enough. *Dyslexia*, 3: 240-243.

Cox A.R. (1984). *Structures and Techniques – Multisensory Teaching of Basic Language Skills*. Cambridge, Mass: Educators Publishing Service.

Danelli L., Berlinger M. et al. (2017). How many deficits in the same dyslexic brains? A behavioural and fMRI assessment of comorbidity in adult dyslexics. *Europe PubMed Central*, Vol. 97, pp. 125-142.

Deutsch G.K., Dougherty R.F. et al. (2005). *Children's reading performance is correlated with white matter structure measured by diffusion tensor imaging*. *Cortex*, Vol. 41, p.p. 354-63.

Donnell W.J. (2007). The effects of multisensory vowel instruction during word study for the third-grade students. *IRA*, Vol. 42, pp. 468-471

Driver J. and Noesselt T. (2008). Multisensory interplay reveals crossmodal influences on sensory-specific brain regions, neural responses and judgments. *Neuron* 57, 11-23.

DSM-5 American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. Washington D.C American Psychiatric Association.

DSM-IV American Psychiatric Association (1994). *Diagnostic and Statistical Manual for Mental Disorders*. Washington D.C American Psychiatric Association.

Dumont J.J. (1994). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. Fourth edition, John Wiley & Sons.

Ecalte J., Margnan A., Bouchafa H. and Gombert J.E. (2009). Computer-based training with ortho-phonological units in dyslexic children: New investigations. *Dyslexia*, 15: 218-238.

Egan J. & Tainturier M. J. (2011). Inflectional spelling deficits in developmental dyslexia. *Cortex*, 47(10), 1179-1196.

Elise Temple, Gayle K. Deutsch et al. (2003). Neural deficits in children with dyslexia ameliorated by behavioral remediation: Evidence from functional MRI. *Proceeding of the National Academy of Sciences of the United States of America*, Vol. 100, pp. 2860-2865.

Ferraz E., Gonçalves TDS. et al. (2018). Effects of a Phonological Reading and Writing Remediation Program in Students with Dyslexia: Intervention for Specific Learning Disabilities. *Folia Phoniatica et Logopedica*, Vol. 70, pp. 59-73.

Fien H., Smith JL. et al. (2015). An Examination of the Efficacy of a Multitiered Intervention on Early Reading Outcomes for First Grade Students at Risk for Reading Difficulties. *Journal of Learning Disabilities*, Vol. 48, pp. 602-621.

Flood J., Lapp D., Flood S. & Nagel G. (1992). *Am I allowed to group? Using flexible patterns for effective instruction*. *Reading Teacher*, 45, 608-615.

Gabrieli J.D. (2009). Dyslexia: A new synergy between education and cognitive neuroscience. *Science*, 325, 28-283.

Cain K. (2009). *Reading Development and Difficulties*. British: British Psychological Society Blackwell.

Cooke J. Williams D. (2003). *Working with children's language*. 11th edition. Unite Kingdom: Speechmark Publishing Ltd.

Galaburda A.M. & Sanides F. (1980). The cytoarchitectonic organization of the human auditory region. *J. comp. Neurol.*, Vol. 6, p.p. 94-100.

Galaburda A.M., Sanides F. & Geschwind (1979). Human Brain: Cytoarchitectonic left – right asymmetries in the temporal speech region. *Arch. Neurol.* Vol. 35, p.p. 812-817

Ghazanfar A. and Schroeder C.E. (2006). Is neocortex essentially multisensory. *Trends Cong. Sci.* 10, 278-285.

Gillingham A. and Stillman B.W. (1997). *The Gillingham manual: Remedial training for children with specific disability in reading, spelling and penmanship*. (8th ed.). Cambridge, MA: Educators Publishing Service.

Gillon G.T. (2004). *Phonological Awareness: From Research to Practice*. New Yor, Guilford Press.

Hallahan D. & Kaufman J. (1976). *Introduction to learning disabilities*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Hickey K. (1977). *The Hickey Multisensory Language Course*. London: Kathleen Hickey.

Hillairet de Boisferon A., Bara F., Gentaz E. & Cole P. (2007). Préparation à la lecture des jeunes enfants: Effets de l'exploration visuo-haptique des lettres et de la perception visuelle des mouvements d'écriture. *L'Année psychologique*, 107(04), 537-564.

Hilte M. and Reitsma P. (2008). What type of computer-assisted exercise supports young less skilled spellers in resolving problems in open and closed syllable words. *Annals og Dyslexia*, 58, No 2, 97-114.

Hornsby B. & Shear F. (1980). *Alpha to Omega: The A-Z of Teaching Reading, Writing and Spelling*. London: Heinemann Educational.

Hynd G.W. et al. (1990). Brain morphology in developmental dyslexia and attention deficit disorder / hyperactivity. *Arch Neurol*. Vol. 47, p.p. 919-26.

James K.H. & Engelhardt L. (2012). The effects of handwriting experience on functional brain development in pre-literate children. *Trends in neuroscience and education*, 1(1), 32-42.

Kirk S.A. (1962). *Educating exceptional children*. Boston: Houghton Mifflin.

LaBerget D. & Samuels S.J. (1985). *Toward a theory of automatic information processing in reading*. Στο Interest level: specialist. Singer & Ruddell.

Lerner J. (2005). *Learning Disabilities*. NYQ Houghton Mifflin Company.

Longcamp M., Hlushchuk Y. & Hari R. (2011). What differs in visual recognition of handwritten vs printed letters. An fMRI study. *Human brain mapping*, 32(8), 1250-1259.

Lundberg I. and Høien T. (1990). Patterns of information processing skills and word recognition strategies in developmental dyslexia. *Scandinavian Journal of educational research*. Vol 34, 1. 3, p. 231-240.

Lyon, G.R. (1996). *Special education for students with disabilities*. The future of children, 6, 54-76.

Meyer M. and Felton R. (1999). Repeated reading to enhance fluency: Old approaches and new directions. *Annals of Dyslexia*, Vol. 49, No 1, 283-306.

Miles E. (1989). *The Bangor Dyslexia Teaching System*. London, Whurr.

Miles T.R. (1993). *Dyslexia: The Pattern of Difficulties*.

Myklebust H. R. (1967). *Psychology of deafness: Sensory deprivation, learning and adjustment*. New York: Grune & Stratton.

National Reading Panel (2000). *Report of the National Reading Panel: Reports of the subgroups*. Washington, DC: National Institute of Child Health and Human Development Clearinghouse.

Neuman D. (2011). Information – Rich Environments: Single – Sense, Multisensory and Interactive. *In Learning in Information – Rich Environments*. Springer US.

Nicholson T. (1998). *The Flashcard Strikes Back*. Reading Teacher, 52, 188-92.

Orton S.T. (1929). The “sight reading” method of teaching reading, as a source of reading disability. *Journal of Educational Psychology*, 20(2), 135.

Orton S.T. & Gillingham A. (1933). “Special Disability in Writing”, *Bulletin of the Neurological Institute of New York*, 3:1-32.

Overy K. (2003). Dyslexia and Music. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 999: 497-505.

Rasinski T.V. (2013). *Supportive Fluency Instruction: The Key to Reading Success*.

Rasinski T.V. (2003). *The fluent reader: Oral reading strategies for building word recognition fluency and comprehension*. New York: Scholastic.

Reid G. (1998). *Dyslexia. A practitioner’s handbook*. Chichester: John Wiley & Son Atd. England requirements and authoritative recommendations, Report, Office of Special Education.

Reid G. (2003). *Δυσλεξία: Εγχειρίδιο για Ειδικούς*. Επιμέλεια ελληνικής έκδοσης Παπαδάτος Γ. Αθήνα: Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνου.

Shaywitz B. et al. (2002). Disruption of posterior brain systems for reading in children with developmental dyslexia. *Journal of the Society of Biological Psychiatry*, Vol. 52, p.p. 101-110.

Sheffield B. (1996). Handwriting: A neglected cornerstone of literacy. *Annals of Dyslexia*, 46(1), 21-35.

Sheffield B.B. (1991). The structured flexibility of Orton – Gillingham. *Annals of Dyslexia*, 41(1), 41-54.

Snowling M.J. (2000). *Dyslexia*. Oxford: Blackwell.

Torgessen J.K., Alexander A.W. et al. (2001). *Intensive remedial instruction for children with severe reading disabilities: immediate and long – term outcomes from two instructional approaches*. *J Learn Disabil*, Vol. 78, p.p. 33-58.

Troia G.A. (2006). *Writing instruction for students with learning disabilities*. NY: The Guilford Press.

Vellutino F.R., Fletcher J.M., Snowling M.J. and Scanlon D.M. (2004). Specific reading disability (dyslexia): What have we learned in the past four decades. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45: 2-40.

Vellutino, Frank R. (1977). *Alternative conceptualizations of dyslexia: Evidence in support of a verbal-deficit hypothesis*. *Harvard Educational Review*, Vol 47(3), 334-354.

Wang LC., Tsai HJ., Yang HM. (2013). *The effect of different stimulus attributes on the attentional performance of children with attention deficit/hyperactivity disorder and dyslexia*. *ELSEVIER: Research in Developmental Disabilities*, Vol. 34, pp. 3936-3945.

Wechsler D. (2016). *WISC-V: Wechsler Intelligence Scale for Children Fifth Edition*. Μετάφραση: Στογιαννίδου Α. (2017). Αθήνα: Μοτίβο Εκδοτική Α.Ε.

Westwood P. (2001). *Reading and learning difficulties: Approaches to teaching and assessment*. London: Routledge Falmer.

ΠΗΓΕΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα Εξώφυλλου: <http://www.scientificanimations.com/dyslexia/>

Εικόνα 1: [http://www.sci-news.com/othersciences/anthropology/science-neural pathways-learning-new-words-01251.html](http://www.sci-news.com/othersciences/anthropology/science-neural-pathways-learning-new-words-01251.html)

Εικόνα 2: <https://www.v-karkania.gr/el/ti-einai-oi-ma8hsiakes-dyskolies>

Εικόνα3:<https://pdfs.semanticscholar.org/0cbb/93908c52f95b8de268258c5b477508c7fc38.pdf>