



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΕΙΔΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ



Πτυχιακή εργασία με θέμα:

«Αξιολόγηση – Διάγνωση - Αποκατάσταση παιδιών με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες με έμφαση στη δυσλεξία. Η εφαρμογή της μουσικής στο πλαίσιο προγράμματος της αποκατάστασης»

Πιτσικάκη Χριστίνα

A.M. 1011066

Μέλη επιτροπής:

Δρ. Καραπέτσας Ανάργυρος, Καθηγητής Νευροψυχολογίας - Νευρογλωσσολογίας

Δρ. Παρασκευόπουλος Στέφανος, Καθηγητής

ΒΟΛΟΣ, 2015

~ 1 ~



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ & ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΛΛΟΓΗ «ΓΚΡΙΖΑ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ»

Αριθ. Εισ.: 13895/1
Ημερ. Εισ.: 03-03-2017
Δωρεά: Συγγραφέας
Ταξιθετικός Κωδικός: ΠΤ – ΠΕΑ
2015
ΠΠ



UNIVERSITY OF THESSALY

DEPARTMENT OF SPECIAL EDUCATION



GRADUATION THESIS :

«Assessment- Diagnosis- Rehabilitation for children with Learning disabilities especially in Dyslexia. The application of music in the context of rehabilitation program ».

PITSIKAKI CHRISTINA

A.M. 1011066

Supervisors:

Dr. Karapetsas Anargyros, Professor of Neuropsychology and Neurolinguistics

Dr. Paraskevopoulos Stefanos

VOLOS, 2015

ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ	
	ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ	

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Για την ολοκλήρωση αυτής της έρευνας, είναι απαραίτητο να επισημανθεί η συμβολή ορισμένων ατόμων, τους οποίους θα ήθελα να ευχαριστήσω. Αρχικά, οφείλω να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Ανάργυρο Καραπέτσα για την βοήθεια του στην ολοκλήρωση αυτής της πτυχιακής. Ακόμη, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον δεύτερο επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Στέφανο Παρασκευόπουλο. Επίσης, είναι απαραίτητο να αναφερθεί η πολύτιμη βοήθεια που είχα από την κ. Ειρήνη-Ροδόπη Λασκαράκη και οι συμβουλές που μου παρείχε καθ' όλη την διάρκεια αυτής της εργασίας. Επιπροσθέτως, θα ήθελα να πω ένα μεγάλο ευχαριστώ στον μαθητή μου Στέφανο και στην οικογένειά του που δέχτηκαν να συνεργαστούν μαζί μου. Τέλος, ένα μεγάλο ευχαριστώ στην οικογένεια μου και τους δικούς μου ανθρώπους που με βοήθησαν σε αυτό το μουσικό μονοπάτι.

*Η μουσική είναι μια γλώσσα που μας οδηγεί στα
σύνορα του απείρου και μας επιτρέπει να
κοιτάζουμε μέσα σ' αυτό...*

Τόμας Καρλάιλ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η δυσλεξία έχει ανακαλυφθεί και μελετηθεί τα τελευταία εκατό χρόνια. Σε αυτό το χρονικό διάστημα, έχουν διατυπωθεί πολλοί ορισμοί που προσπαθούν με ακρίβεια να περιγράψουν το εν λόγω φαινόμενο. Η ύπαρξη αυτών των πολλών ορισμών αποδεικνύει την πολυπλοκότητα του φαινομένου καθώς και τη σύγχυση που έχει δημιουργηθεί, γύρω από την έννοια της δυσλεξίας, στους κόλπους της επιστημονικής κοινότητας. Σκοπός είναι να δημιουργηθούν νέοι τρόποι να αντιμετωπιστεί η δυσλεξία και ένας από αυτούς είναι ο κόσμος της μουσικής. Λέγεται συχνά ότι οι δυσλεξικοί δυσκολεύονται στη μουσική. Αυτό δεν είναι απόλυτα αληθές. Η μουσική είναι αφηρημένη τέχνη και σχετίζεται με την προσωπική ερμηνεία. Αυτό σημαίνει ότι μερικοί δυσλεξικοί διαπρέπουν και στην εκτίμηση της μουσικής και στη δημιουργία της.

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η χρήση σύγχρονων και καινοτόμων μεθόδων αναφορικά τόσο με την αξιολόγηση της συγκεκριμένης μαθησιακής δυσκολίας (δυσλεξία), όσο και στην αποκατάσταση της συγκεκριμένης διαταραχής. Αναλυτικότερα, στην παρούσα εργασία έχει γίνει η προσπάθεια εφαρμογής εναλλακτικών τρόπων παρέμβασης, χρησιμοποιώντας τη μουσική ως μορφή εξάσκησης ακουστικών- γνωστικών λειτουργιών, λειτουργίες οι οποίες παρουσιάζονται μειωμένες στα παιδιά με δυσλεξία.

Τα αποτελέσματα της στατιστικής ανάλυσης κατέδειξαν σημαντική βελτίωση στις επιδόσεις του δυσλεκτικού μέσα σε ένα μουσικό πρόγραμμα παρέμβασης διάρκειας 10 συνεδριών. Το πρόγραμμα αυτό σχετιζόταν με διάφορες μουσικές δοκιμασίες και είχε ως γενικό στόχο τόσο την εξάσκηση διάφορων εγκεφαλικών λειτουργιών όσο και την αποκατάσταση της δυσλεξίας.

ABSTRACT

Dyslexia has been discovered and studied in more than one hundred years. At this time, several definitions have been given, trying to accurately describe this phenomenon. The existence of these many definitions demonstrates the complexity of the phenomenon and the confusion that has been created around the concept of dyslexia, within the scientific community. The aim of the current study is to create new ways to tackle dyslexia and one of them is the world of music. It is often said that dyslexics have difficulty in music. This is not entirely true. The music is an art and is related to personal interpretation. This means that even though dyslexics may be enhanced via the power of music.

The purpose of this research is an effort to combine modern and innovative methods concerning both the evaluation of the specific learning disability (dyslexia) and the rehabilitation of the reading disorder. Specifically, in this work it is being made an attempt to apply alternative methods, using music as a form of exercise of auditory - cognitive functions, functions which are impaired in children with dyslexia.

The results of statistical analysis showed significant improvement in performance of dyslexic in a 10-sessions musical intervention program. This program includes various musical tests focused on training various brain functions and areas related to reading ability and dyslexia.

Περιεχόμενα

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	4
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	5
ABSTRACT	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ^ο – ΕΙΣΑΓΩΓΗ : ΓΕΝΙΚΗ ΘΕΩΡΗΣΗ ΤΗΣ ΔΥΣΛΕΞΙΑΣ.....	8
1.1. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΟΡΟΥ	8
1.2. ΤΥΠΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΜΟΡΦΕΣ ΔΥΣΛΕΞΙΑΣ	12
1.3.ΤΑ ΑΙΤΙΑ ΤΗΣ ΔΥΣΛΕΞΙΑΣ	17
1.4. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ – ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΔΥΣΛΕΞΙΑΣ	20
1.5. ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΜΕΣΩ ΜΟΥΣΙΚΗΣ	27
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ^ο – ΕΡΕΥΝΑ.....	29
2.1.ΣΚΟΠΟΣ ΕΡΕΥΝΑΣ	29
2.2.ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	30
2.2.1.ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΟΜΑΔΑ	30
2.2.2.ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ.....	30
2.2.3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	33
2.2.4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....	44
2.2.5. ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	47
3. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	49
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	54

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο – ΕΙΣΑΓΩΓΗ : ΓΕΝΙΚΗ ΘΕΩΡΗΣΗ ΤΗΣ ΔΥΣΛΕΞΙΑΣ

1.1. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΟΡΟΥ

Στις μέρες μας, οι μελέτες που πραγματοποιούνται για την περαιτέρω ανάλυση και μελέτη της δυσλεξίας είναι πολυάριθμες. Αρχικά όμως, η περιέργεια για την αποσαφήνιση του όρου «δυσλεξία», από χρονολογικής άποψης, ξεκίνησε χιλιάδες χρόνια πριν και είναι δύσκολο να προσδιοριστεί. Οι πρώτες αναφορές για δυσκολίες ατόμων στον προφορικό λόγο και την γλώσσα ξεκίνησαν ήδη από την εποχή του Ιπποκράτη τον 5ο αιώνα π.Χ.. Οι προτάσεις που υπήρχαν εκείνο τον καιρό για τον ορισμό αυτού του προβλήματος μπορούσαν πολύ εύκολα είτε να τεθούν υπό αμφισβήτηση είτε να παραπεμφθούν σε αιρετικές αντιλήψεις μιας και επικρατούσαν θεωρίες περί μυθολογίας και δαιμόνων.

Αργότερα, οι έρευνες ξεκίνησαν από την πρώτη γραπτή αναφορά του Johannes Schmidt το 1676 με τον ορισμό «αφασία» για την τωρινή δυσλεξία. Αν και οι πρώτες δυσκολίες αναφέρονται πιο πολύ στις δυσκολίες του ασθενή με τον προφορικό λόγο παρά με την ανάγνωση, εστίασαν περισσότερο ότι οι ασθενείς από αφασία είχαν δυσκολίες στην κατανόηση της γραπτής γλώσσας (Πόρποδας, 1992).

Στη συνέχεια, το 1861, ο Γάλλος επιστήμονας και χειρουργός Paul Broca άρχισε να ερευνά για να θεμελιώσει τη βάση των διάφορων γλωσσικών δυσκολιών. Ως αποτέλεσμα των ερευνών του, προέκυψε το συμπέρασμα ότι η κινητική ομιλία βρίσκεται στον αριστερό μετωπιαίο λοβό, γεγονός που έφερε νέα ερευνητικά δεδομένα. Αυτή η ανακάλυψη, οδήγησε στον συσχετισμό της αρθρωτικής ομιλίας με το αριστερό εγκεφαλικό ημισφαίριο. Έτσι, εξαιτίας της δουλειάς του Broca, ερευνητές όπως ο Bastian (1869), ο Kussmaul και ο Jackson άρχισαν να μελετούν διάφορες γλωσσικές παθήσεις έτσι ώστε να καθορίσουν με ακρίβεια τις περιοχές του εγκεφάλου που ευθύνονται για την ανάγνωση και τη γραφή. Το 1865 λοιπόν, εξακρίβωσαν ότι οι οργανικές βλάβες στη μεσαία περιοχή του κυρίαρχου εγκεφαλικού ημισφαιρίου ήταν ικανές να προξενήσουν όχι μόνο ημιπληγία αλλά και δυσκολίες στη γλωσσική επικοινωνία.

Μερικά χρόνια αργότερα, ο Γερμανός φυσιολόγος A.Kussmaul(1877) παρατήρησε ότι κάποιοι αφασικοί ασθενείς περιορίζονταν μόνο σε δυσκολίες του γραπτού λόγου και συγκεκριμένα υπήρξαν περιγραφές ατόμου, ο οποίος δε μπορούσε να διαβάσει αν και ήταν κανονικής νοημοσύνη και με επαρκή εκπαίδευση. Είχε δηλαδή χάσει μόνο την αναγνωστική του ικανότητα, ενώ διατηρούσε σε πλήρη λειτουργικότητα την όραση, τη νοημοσύνη και την ομιλία. Την ειδική αυτή ανωμαλία την ονόμασε «λεξική τύφλωση» ή «αναγνωστική τύφλωση» και την διέκρινε σε δύο κατηγορίες: α) στην πρώτη, οι ασθενείς μπορούσαν να εκφράσουν γραπτά τις σκέψεις τους αλλά δεν μπορούσαν να διαβάσουν καμία λέξη, ούτε αυτές που έγραψαν β) στην δεύτερη που δεν μπορούσαν ούτε να γράψουν ούτε να διαβάσουν. Η νεκροψία τέτοιων ασθενών έδειξε ότι υπήρχε οργανική βλάβη στη πίσω κροταφική χώρα του αριστερού εγκεφαλικού ημισφαιρίου(Πόρποδας, 1992). Πρώτη φορά ο όρος «δυσλεξία» έναντι της λεκτικής τύφλωσης δόθηκε από τον καθηγητή Berlin της Στουτγάρδης το 1877 σε μια προσπάθεια καλύτερης απόδοσης της έννοιας της λειτουργικής αυτής ανωμαλίας.

Ακόμη, επίγνωση της κατάστασης της δυσλεξίας μπορεί να εντοπισθεί στις μελέτες των Dejerine (1892) και Bastian (1898)' οι παραπάνω, σύμφωνα με πρόσφατες μελέτες, βρήκαν μια ποικιλία γνωστικών νευρολογικών προβλημάτων, η οποία μπορεί να ευθύνεται για διάφορους υποτύπους της δυσλεξίας. Ο Dejerine(1892) συνδύασε το νευρολογικό τραυματισμό με τις αναγνωστικές δυσκολίες αναφέροντας ότι προκαλούνται από καταστροφή συγκεκριμένης περιοχής του εγκεφάλου, το μεσολόβιο και τον οπτικό φλοιό του κυρίαρχου ημισφαιρίου(Spafford,1996).

Στη συνέχεια, ο οφθαλμίατρος James Hinshelwood από τη Γλασκώβη της Σκωτίας, το 1895, άρχισε να ερευνά το μυστήριο πρόβλημα της επίκτητης λεκτικής τύφλωσης, η οποία ορίζεται ως η ξαφνική απώλεια ικανότητας για ανάγνωση. Πάνω σε αυτή του την έρευνα έγραψε δύο άρθρα φημισμένα ιατρικά περιοδικά «Lancet» και «British Medical Journal» για την λεκτική μνήμη και τύφλωση. Αργότερα, το 1917, προσδιόρισε την δυσλεξία μέσω μαρτυριών από παιδιά που είχαν την επονομαζόμενη «εκ γενετής δυσλεξία»(congenital dyslexia).

Πάνω στην έρευνα του Hinshelwood βάδισε ο P.Morgan και έκανε μια πρώτη συγκεκριμένη διαπίστωση για την ειδική αναγνωστική δυσκολία ορίζοντάς την ως

«σύμφυτη λεξική τύφλωση»(Thompson, 1966' Critchley, 1970' Vernon, 1971). Όλες οι παραπάνω εξελίξεις μπορούμε να πούμε ότι αποτελούν την προϊστορία της δυσλεξίας που τελειώσε το 1917 με τον ορισμό του Hinshelwood ως «σύμφυτη λεξική τύφλωση».

Μετά από αυτή την περίοδο στη μελέτη της δυσλεξίας, ακολούθησε μια νέα περίοδος ερευνών με πολλούς σπουδαίους ερευνητές όπως ο Samuel Orton, η M.Vernon, ο Kirk, κ.α. Αρχικά, ο Orton απέρριψε τη θεωρία του Hinshelwood και όρισε το πρόβλημα ως «στρεφοσυμβολία», μια φυσιολογικής φύσεως διαφορούμενη ημισφαιρική κυριαρχία που ήταν αποτέλεσμα μια εγκεφαλικής λειτουργικής βλάβης. Συμπερασματικά, ο παραπάνω τόνισε πως η δυσλεξία οφείλεται στη μη ξεκαθαρισμένη κυριαρχία των εγκεφαλικών ημισφαιρίων, στη δυσκολία απόκτησης της έννοιας της διαδοχής και στον ελλιπή συντονισμό των οπτικών κινήσεων(Orton, 1937).

Το 1958-59 ο Hermann θεώρησε τη δυσλεξία ως συγγενή τύπο του συνδρόμου του βρεγματικού λοβού, το οποίο χαρακτηρίζεται από αγραφία, αναριθμησία, σύγχυση προσανατολισμού και αγνωσία δακτύλων. Όμως το 1962 και 1968 ο Kinsbourne, το 1964 ο Warrington και το 1969 ο Critchley ανατρέπουν με τις εργασίες τους την ομοιότητα δυσλεξίας-συνδρόμου Hermann. Ο Critchley παρατήρησε ακανόνιστες και άρρυθμες οφθαλμικές κινήσεις κατά την ανάγνωση δυσλεξικών παιδιών και πρότεινε τη θεωρία των διαταραχών της οπτικής λειτουργίας. Όρισε δηλαδή την «δυσλεξία» ως όρο που χρησιμοποιείται για να υποδηλώνει τις μαθησιακές δυσκολίες της ανάγνωσης και ορθογραφημένης γραφής οι οποίες αφενός μεν δε συνδέονται με άλλες οργανικές ή διανοητικές διαταραχές(δυσκολία στην αντίληψη, προβλήματα γλώσσας, κ.ά.) αφετέρου δε είναι ειδικές και προκαθορίζονται οργανικά (Critchley, 1970' Naidoo, 1972).

Πιο πρόσφατες μελέτες δίνουν διαφορετικούς ορισμούς για την δυσλεξία. Σύμφωνα με τον Καραπέτσα (1997: 14) «διαταραχές στους μηχανισμούς λειτουργίας της δεκτικής γραπτής γλώσσας έχουν ως αποτέλεσμα το φαινόμενο της δυσλεξίας». Το 1968, η Παγκόσμια Νευρολογική Ομοσπονδία όρισε την ειδική αναπτυξιακή δυσλεξία ως μια «διαταραχή που εκδηλώνεται με δυσκολία στη μάθηση της ανάγνωσης παρότι υπάρχει καλή εκπαίδευση, φυσιολογική ευφυΐα και καλό

κοινωνικό-πολιτιστικό περιβάλλον. Εξαρτάται από βασικές γνωστικές διαταραχές που συνήθως είναι ιδιοσυγκρασιακής προέλευσης»(Καραπέτσας 1997: 14).

Σε έναν δεύτερο ορισμό η Ομοσπονδία προσδιόρισε πως η δυσλεξία είναι μια «παιδική διαταραχή, κατά την οποία, παρόλο που η εκπαίδευση είναι καλή, το παιδί δεν καταφέρνει να μάθει ανάγνωση, γραφή και συλλαβισμό ώστε να συμβαδίσει με την ηλικία του» (Καραπέτσας 1997: 14). Το 1997, η Βρετανική Ένωση για τη δυσλεξία υιοθετώντας τις απόψεις της Ομοσπονδίας περί ιδιοσυστασιακής προέλευσης αναφέρει ότι «η δυσλεξία είναι μια σύνθετη νευρολογική κατάσταση που έχει ιδιοσυστασιακή προέλευση. Τα συμπτώματα μπορεί να επηρεάσουν πολλούς τομείς της μάθησης και συναφείς λειτουργίες, και μπορούν να περιγραφούν ως μια ειδική δυσκολία στην ανάγνωση, στην ορθογραφημένη γραφή και στο γραπτό λόγο. Ένας ή περισσότεροι από αυτούς τους τομείς μπορούν να επηρεαστούν» (Δόικου, 2002).

Μεγαλύτερη έμφαση στις επιμέρους δυσκολίες των παιδιών με δυσλεξία δίνεται στον ορισμό της Βρετανικής Ψυχολογικής Εταιρείας στον οποίο χαρακτηριστικά αναφέρεται πως: «η δυσλεξία εμφανίζεται όταν η ακρίβεια και η ευχέρεια στην ανάγνωση ή/και στην ορθογραφία αναπτύσσονται ανεπαρκώς ή με μεγάλη δυσκολία. Η δυσκολία εστιάζεται στην εκμάθηση της ανάγνωσης και της γραφής σε επίπεδο «λέξης», και προϋποθέτει ότι το πρόβλημα είναι σοβαρό και ότι επιμένει πάρα τις ενδεδειγμένες μαθησιακές ευκαιρίες»(Πολυχρόνη, Χατζηηρήστου & Μπίμπου 2006: 25).

Τέλος, η Διεθνής Εταιρεία Δυσλεξίας προσπαθώντας να δώσει έναν πλήρη ορισμό διατυπώνει τα ακόλουθα: «η δυσλεξία είναι μια διαταραχή με νευρολογική βάση, συχνά κληρονομική, η οποία εμποδίζει την κατάκτηση της γλώσσας. Διαφέρει σε σοβαρότητα από άτομο σε άτομο και εκδηλώνεται με δυσκολίες στην αντίληψη και έκφραση της γλώσσας, ιδιαίτερα στη φωνολογική επεξεργασία, στην ανάγνωση και στη γραφή, στην ορθογραφία και μερικές φορές στην αριθμητική. Η δυσλεξία δεν είναι αποτέλεσμα έλλειψης κινήτρων, αισθητηριακών δυσλειτουργιών και ανεπαρκών εκπαιδευτικών και περιβαλλοντικών ευκαιριών, αλλά μπορεί να συνυπάρχει με τα παραπάνω. Αν και η δυσλεξία διαρκεί καθ' όλη τη ζωή του ατόμου, τα άτομα με δυσλεξία συχνά ανταποκρίνονται με επιτυχία σε έγκαιρη και κατάλληλη παρέμβαση»(Πολυχρόνη, Χατζηηρήστου & Μπίμπου 2006: 24)

1.2. ΤΥΠΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΜΟΡΦΕΣ ΔΥΣΛΕΞΙΑΣ

Η δυσλεξία ως ένα πρόβλημα στην ανάγνωση διακρίνεται σε δυο μεγάλες κατηγορίες, την επίκτητη και την ειδική ή εξελικτική δυσλεξία. Η επίκτητη δυσλεξία χαρακτηρίζεται από μία δυσκολία ή ανικανότητα του ατόμου στην επεξεργασία του γραπτού λόγου. Η διαφορά της από την ειδική δυσλεξία βρίσκεται στο ότι στις περιπτώσεις της επίκτητης δυσλεξίας, οι ικανότητες της ανάγνωσης είχαν πλήρως αποκτηθεί αλλά χάθηκαν ή ελαττώθηκαν, ως αποτέλεσμα εγκεφαλικού τραυματισμού στην πλευρικό-κροταφική χώρα του αριστερού ημισφαιρίου (Πόρποδας,1992). Το 1962 ο **Geschwind** διέκρινε τρεις τύπους επίκτητης δυσλεξίας. Ο πρώτος χαρακτηρίζεται από σοβαρή ανικανότητα στην κατανόηση του προφορικού και γραπτού λόγου και μια δυσκολία στην παραγωγή ορθογραφημένης γραφής. Ο δεύτερος και λιγότερο συνηθισμένος τύπος, χαρακτηρίζεται από σαφή ανικανότητα στην ανάγνωση και γραφή. Ο τρίτος τύπος χαρακτηρίζεται από ανικανότητα στην ανάγνωση αλλά όχι και τόσο στη γραφή. Από τους τρεις τύπους ο τελευταίος είναι εκείνος που μοιάζει με την ειδική δυσλεξία. Εκτεταμένες μελέτες στο πρόβλημα της επίκτητης δυσλεξίας έχουν γίνει από τους Shallice & Warrington (1975) και Patterson & Marcel (1977). Οι ερευνητές αυτοί αναφέρουν περιπτώσεις ασθενών με επίκτητη δυσλεξία οι οποίοι είχαν μεγάλη δυσκολία στην ονομασία γραμμάτων του αλφαβήτου ή στην προφορά ορθογραφικά κανονικών ψευδολέξεων.

Με την ειδική δυσλεξία έχουν ασχοληθεί διάφοροι ερευνητές και έχουν χρησιμοποιηθεί διαφορετικοί όροι για την τυπολογική ταξινόμησή της. Στο παρελθόν υποστήριζαν δύο τύπους ειδικής δυσλεξίας, την οπτική και την ακουστική. Για τη διατύπωση αυτή, οι ερευνητές στηρίχθηκαν στο ότι οι διαταραχές στην ανάπτυξη της οπτικής αντίληψης ευθύνονται πρωταρχικά για τη διαμόρφωση της δυσλεξίας. Λίγα χρόνια αργότερα ο **Myklebust** (1973), βασιζόμενος σε κλινικές νευροψυχολογικές μελέτες υποστήριξε επίσης δύο βασικούς τύπους δυσλεξίας: α) τον οπτικό και β) τον ακουστικό. Σ' αυτούς τους δύο, ενέτασσε και άλλους τρεις:

- 1) τη δυσλεξία της εσωτερικής γλώσσας,
- 2) την ακουστική δυσλεξία και
- 3) την οπτικό-λεξική αγνωσία (Καραπέτσας & Ζυγούρης, 2011).

Πάρα πολλές είναι οι έρευνες που δίνουν έμφαση στους μηχανισμούς της ανάγνωσης και του συλλαβισμού. Κυρίαρχο όνομα είναι αυτό της **Boder**, που διέκρινε τρεις τύπους αναγνωστικής δυσκολίας βασιζόμενη σε κλινικό-εκπαιδευτική ανάλυση των λαθών ανάγνωσης και συλλαβισμού. Σύμφωνα μ' αυτές τις έρευνες υπάρχουν οι ακόλουθοι δυσλεξικοί τύποι:

- 1) ο δυσφωνητικός αναγνώστης που χαρακτηρίζεται από μειωμένη κατανόηση των σχέσεων γράμματος - ήχου
- 2) ο δυσειδητικός τύπος που χαρακτηρίζεται από μία ανικανότητα να διαβάσει τις λέξεις σαν όλα και σύνολα και,
- 3) ο μεικτός τύπος (δυσφωνητικός - δυσειδητικός) ή αλεξικός που έχει όλες τις δυσκολίες των δύο προηγούμενων τύπων (Καραπέτσας & Ζυγούρης, 2011).

Αρκετές έρευνες αναφέρουν εξειδικευμένες εξελικτικές διαταραχές στην διαδικασία ανάγνωσης παιδιών με δυσλεξία. Η διαίρεση της διαταραχής σε υποκατηγορίες είναι απαραίτητη, καθώς υπάρχει διαφορετική παθολογία στα στάδια της ανάγνωσης μεταξύ των παιδιών με δυσλεξία. Συνεπώς, είναι σκόπιμο να αναφερθούν οι τέσσερις βασικότεροι τύποι σύμφωνα με τους **Zaccolotti & Friedmann, 2010**.

- ⊕ Ο πρώτος τύπος είναι η Οπτική δυσλεξία κατά την οποία τα παιδιά με αυτό τον τύπο δυσλεξίας παρουσιάζουν διαταραχές στην αναγνώριση των γραμμάτων των λέξεων ανάμεσα σε γειτονικές λέξεις (Zaccolotti & Friedmann, 2010).
- ⊕ Ο δεύτερος τύπος είναι η Δυσλεξία φωνολογικού τύπου. Ο τύπος αυτός συνοδεύεται με διαταραχές στην κατάκτηση της σύνδεσης μεταξύ γραφήματος και φωνήματος. Δηλαδή, τα παιδιά δεν μπορούν να μετατρέψουν τον τρόπο γραφής της λέξης στον τρόπο προφοράς της. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να μην μπορούν να κατακτήσουν δεξιότητες σωστής ανάγνωσης και κατανόησης του κειμένου (Castles, Datta, Gayan & Olson, 1999).
- ⊕ Ο τρίτος τύπος είναι η Δυσλεξία επιφάνειας όπου στην περίπτωση αυτού του τύπου, τα παιδιά παρουσιάζουν διαταραχές στην κατάκτηση της λεξιλογικής οδού ανάγνωσης. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να μην μπορούν να

αναγνωρίσουν τη λέξη στο σύνολό της. Μπορούν, ωστόσο, να μετατρέψουν τα γραφήματα σε φωνήματα και τελικά να διαβάσουν τη λέξη (Castles, Datta, Gayan, & Olson, 1999).

- ⊕ Ο τέταρτος τύπος είναι η Ανάγνωση χωρίς κατανόηση. Ο τύπος αυτός έχει κοινά χαρακτηριστικά με την υπερλεξία. Ωστόσο, προτιμάτε ο πρώτος όρος, αφού τα άτομα με αυτό τον τύπο δυσλεξίας δεν έχουν τόσο καλή ανάγνωση, όσο τους προσδίδει ο όρος «υπέρ». Στην έρευνα της Castles (2006) περιγράφονται με λεπτομέρειες δύο παιδιά με αυτό τον τύπο δυσλεξίας στην εξελικτική του μορφή. Τα παιδιά αυτά παρουσίασαν πολύ καλή αναγνωστική ικανότητα, τόσο για τις λέξεις όσο και για τις ψευδολέξεις που τους χορηγήθηκαν. Ωστόσο, η ικανότητα κατανόησής τους παρουσίασε έντονα προβλήματα. Τα αποτελέσματα αυτά καταδεικνύουν το γεγονός, ότι η ανάγνωση χωρίς κατανόηση μπορεί να συναντηθεί και στην εξελικτική μορφή της δυσλεξίας, με τα ίδια ακριβώς χαρακτηριστικά που έχει ο τύπος της επίκτητης.
- ⊕ Ένας ακόμη σημαντικός τύπος δυσλεξίας θεωρείται και το Σύνδρομο του αργού αναγνώστη όπου τα παιδιά εδώ παρουσιάζουν δυσκολίες στη μετατροπή του γραφήματος σε φώνημα, χωρίς ωστόσο, να εμφανίζουν την χρονική καθυστέρηση που καταδεικνύουν άλλοι τύποι δυσλεξίας. Ερευνητικά έχει υποστηριχθεί ότι παιδιά που παρουσιάζουν ένα έως δύο χρόνια χαμηλότερο επίπεδο ανάγνωσης από την ηλικία τους ανήκουν σε αυτή την κατηγορία. Αντίθετα, παιδιά των οποίων η αναγνωστική δεξιότητα υπολείπεται περισσότερο από δύο χρόνια ανήκουν σε κάποιο άλλο τύπο δυσλεξίας (Castles & Coltheart, 2004).

Η έρευνα που γίνεται για την δυσλεξία δεν θα ήταν πλήρης εάν δεν δίναμε ιδιαίτερη προσοχή στην πρόσφατη μελέτη του καθηγητή **A.B.Καραπέτσα** που διεξήχθη από το 1984 έως το 2008. Η μελέτη αυτή υποδεικνύει 13 τύπους εξελικτικής δυσλεξίας σε παιδιά και εφήβους έτσι ώστε να υπάρξει ένας θεραπευτικός σχεδιασμός από τον ειδικό και το άτομο να γίνει πιο λειτουργικό (ακολουθεί πίνακας).

ΤΥΠΟΙ ΔΥΣΛΕΞΙΑΣ	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
-----------------	----------------

Σύνδρομο του αργού αναγνώστη	Αργή ανάγνωση φωναχτά και σιωπηλά. Σημαντική βραδυρυθμία στη ροή της ανάγνωσης. Δυσκολία κατανόησης κλπ.
Ολική Δυσλεξία	Δυσκολία οπτικής διάκρισης και αναγνώρισης. Αδύνατη η ανάγνωση γραμμάτων, λέξεων και μουσικών συμβόλων. Ένα παιδί με αυτόν τον τύπο διαταραχής μπορεί να αναγνωρίζει τους αριθμούς κλπ.
Λεξική Δυσλεξία	Το άτομο δεν μπορεί να αναγνωρίσει τη λέξη ή τα γράμματα όλα μαζί που απαρτίζουν τη λέξη. Αναγνωρίζει καλά μεμονωμένα τα γράμματα μέσω του οπτικού δρόμου και μετά κάνει αναγωγή στο σύνολο. Υπάρχει δυσλειτουργία στο αριστερό κροταφικό πεδίο κλπ.
Δυσλεξία ημιαδιαφορίας	Αγνοεί τα στοιχεία γράμματα ή λέξεις στο αριστερό, μέσο ή δεξιό τμήμα μιας πρότασης. Παραλείπει λέξεων και υπερπήδηση σειρών κλπ.
Ολική Δυσλεξία και Δυσγραφία	Διαταραχή όλων των διόδων ανάγνωσης και όλων των τύπων γραφής (οπτικά -ακουστικά-απτικά).
Προμετωπιαία Δυσλεξία	Δυσκολία στην χρήση των κατάλληλων (σημασιολογικά) λέξεων για την σε βάθος κατανόηση από πλευράς σύνταξης και σημασίας ενός κειμένου. Οι μικρές λέξεις αναγνωρίζονται καλύτερα. Οι ψευδολέξεις δεν διαβάζονται. Είναι αδύνατη η μεγαλόφωνη επανάληψη και κατανόηση με των φράσεων. Δυσορθογραφία και διαταραχές σε όλους τους τύπους γραφής με σημαντικές διαταραχές κατανόησης.
Βαθεία Δυσλεξία	Σημασιολογικές παραλεξίες, δύσκολη η ανάγνωση αφηρημένων λέξεων, νέων λέξεων και ψευδολέξεων. Διαταραγμένος ο φωνολογικός δρόμος. Λάθη μορφολογικοφωνολογικά κλπ.
Φωνολογική Δυσλεξία	Δύσκολη η ανάγνωση ψευδολέξεων, δημιουργία λεξικοποιήσεων, νεολογισμών, προσθέσεις ή αφαιρέσεις ή αντικατάσταση στοιχείων από τις λέξεις, περικοπή λέξεων. Παραλεξίες μορφολογικές και οπτικές. Τύπος L. Λάθη οπτικής αντίληψης. Διαταραγμένη η ακουστική αναπαράσταση με δυσκολίες στην έκφραση των λέξεων.

Δυσλεξία Επιφάνειας	Δύσκολη η ανάγνωση ανώμαλων λέξεων, δύσκολη η ολική αναγνώριση των λέξεων. Τα παιδιά με αυτό τον τύπο δυσλεξίας δεν μπορούν να χρησιμοποιήσουν στοιχεία από τα συμφραζόμενα για να κατανοήσουν ένα κείμενο. Αργοί οι ρυθμοί ανάγνωσης. Η ανάγνωση γίνεται συλλαβιστά, τμηματικά, με επαναλήψεις και περικοπές των λέξεων. Τύπος Ρ. Διαταραγμένος ο λεξικο-σημασιολογικός δρόμος.
Οπτική Δυσλεξία	Αργή ανάγνωση, υπερπήδηση σειρών, υποκαταστάσεις και παραλείψεις λέξεων, οπτικές παραλεξίες και λεξικοποιήσεις με σημασιολογικά ασύνδετους αναγραμματισμούς κλπ.
Δυσμετρική Δυσλεξία	Δυσκολίες στην εκτίμηση κατεύθυνσης και απόστασης. Το παιδί δυσκολεύεται να ακολουθήσει με τα μάτια του ένα ερέθισμα για κάποιο χρόνο.
Άμεση Δυσλεξία ή Υπερλεξία	Ευφραδής και γρήγορη ανάγνωση αλλά με πτωχή κατανόηση.
Διακριτική Δυσλεξία	Δύσκολη η ανάγνωση των λέξεων μαζί με άλλες λέξεις π.χ. σε κείμενο. Αναγιγνώσκεται όμως η λέξη μόνη της. Δύσκολη η διάκριση γραμμάτων σε μια λέξη, η διάκριση μιας λέξης όταν στην αρχή τοποθετείται ένα άσχετο γράμμα. Κάνει τυφλά λάθη, μετακινήσεις συλλαβών από λέξη π.χ. οι λέξεις έλα πάνω διαβάζονται ΕΠΑ κλπ.

1.3.ΤΑ ΑΙΤΙΑ ΤΗΣ ΔΥΣΛΕΞΙΑΣ

Αρκετές μελέτες στο διεθνή χώρο αλλά και στην Ελλάδα την τελευταία εικοσαετία (Καραπέτσας, 1988, 1991, Πόρποδας, 1981, Στασινός, 1999, Τζουριάδου, 1979), έχουν προσπαθήσει να αποκρυπτογραφήσουν τις διαταραχές της δυσλεξίας και του γραπτού λόγου. Οι παραπάνω λοιπόν μελέτες έδειξαν ότι η δυσλεξία μπορεί να είναι αποτέλεσμα α) νευρολογικής υπολειτουργίας, β) ελλιπούς ημισφαιρικής κυριαρχίας, γ)γενετικών ανωμαλιών και δ) λειτουργικών ανωμαλιών στην αντίληπτική και γνωστική επεξεργασία.

Α) Όσον αφορά τις νευρολογικές υπολειτουργίες, από αρκετούς ερευνητές έχει υποστηριχθεί η άποψη ότι η ειδική δυσλεξία εκδηλώνεται σε άτομα, στα οποία επίσης παρατηρούνται ελαφρές λειτουργικές ανωμαλίες νευρολογικής φύσεως. Τα συμπτώματα αυτά, που είναι πιθανότερο να παρατηρηθούν σε παιδιά παρά σε εφήβους, περιλαμβάνουν δυσκολίες στην αντίληψη και οργάνωση του χώρου, στην διάκριση των αντικειμένων από τον περιβάλλοντα χώρο και ακόμα στην άρθρωση του προφορικού λόγου. Αποτέλεσμα των παρατηρήσεων αυτών ήταν η διαμόρφωση δύο βασικών νευρολογικών θεωριών για την ερμηνεία της δυσλεξίας. Η πρώτη θεωρία παραδέχεται την ύπαρξη μιας κεντρικής αναπτυξιακής ανωμαλίας του εγκεφάλου ενώ η δεύτερη στηρίζεται στην υπόθεση μιας λειτουργικής βλάβης στη γενική οργάνωση της εγκεφαλικής ημισφαιρικής κυριαρχίας. Γενικά, η αιτιώδης σχέση ανάμεσα στη νευρική υπολειτουργία και τη δυσλεξία δεν έχει πλήρως διαφωτιστεί. Το συμπέρασμα του Benton (1975) είναι ότι η νευρολογική βάση της ειδικής δυσλεξίας δεν έχει αποδειχθεί και ότι οι μαρτυρίες που την υποστηρίζουν είναι ευκαιριακές. Επίσης, ο Critchley (1970) επισημαίνει ότι οι διάφορες, νευρολογικής φύσεως, εκδηλώσεις που συνοδεύουν τη δυσλεξία δεν πρέπει, απαραίτητα, να συνδέονται αιτιολογικά μαζί της.

Β) Στη συνέχεια, η θεωρία που αποδίδει την ειδική δυσλεξία στην ελλιπή ημισφαιρική κυριαρχία βασίστηκε σε τρεις λόγους. Πρώτον, στη διαπίστωση ότι η απώλεια της ομιλίας ήταν αποτέλεσμα τραύματος στο αριστερό ημισφαίριο του εγκεφάλου. Δεύτερον, στην άποψη ότι η δεξιοχειρία και η μονόπλευρη ευθύνη της ομιλίας οφείλονταν σε έμφυτη λειτουργική υπεροχή του αριστερού εγκεφαλικού ημισφαιρίου. Τρίτον, ότι η αστάθεια της εγκεφαλικής κυριαρχίας εκδηλώνεται με τη δυσκολία εκτίμησης των εννοιών «δεξιό- αριστερό». Η δυσκολία αυτή θεωρείται μία

από τις αιτίες των καθρεπτικών λαθών που παρατηρούνται στην ανάγνωση και γραφή των δυσλεξικών. Έτσι η μεγάλη συχνότητα αριστεροχειρίας που παρατηρείται στους προβληματικούς αναγνώστες μαζί με τη σύγχυση στις έννοιες του προσανατολισμού και διεύθυνσης, θεωρήθηκαν ως μαρτυρίες για το ρόλο της ελλιπούς ημισφαιρικής κυριαρχίας, καθώς στους αριστερόχειρες είναι λιγότερο έκδηλη η ημισφαιρική λειτουργική διαφοροποίηση απ' ό,τι στους δεξιόχειρες.(Newton, 1970' Corballis & Bealle, 1976' Πόρποδας, 1992)

Γ) Η «γενετική υπόθεση» ως εξήγηση της ειδικής δυσλεξίας, βασίζεται στη συχνότητα των περιστατικών της δυσλεξίας που παρατηρούνται στα μέλη της οικογένειας του δυσλεκτικού παιδιού. Η πιθανότητα ότι η δυσλεξία είναι «οικογενειακή» διατυπώθηκε στις αρχές του αιώνα όταν, μετά από συστηματικές παρατηρήσεις δυσλεκτικών ατόμων, φάνηκε ότι οι κληρονομικοί παράγοντες συσχετίζονταν σε τουλάχιστον μερικές περιπτώσεις δυσλεξίας(Benton,1975). Στο πλαίσιο της γενετικής θεωρίας αναφέρεται και η άποψη ότι η δυσλεξία επηρεάζει ή εκδηλώνεται συχνότερα στα αγόρια παρά στα κορίτσια σε αναλογία περίπου 4 προς 1. Το συμπέρασμα είναι ότι αν και υπάρχουν πολλές ενδείξεις για τη συμβολή ενός κληρονομικού παράγοντα στην ειδική δυσλεξία, ωστόσο η νευρολογική και ψυχολογική φύση του παράγοντα αυτού παραμένει ανεξερεύνητη.

Δ) Η πιο διαδεδομένη ερμηνεία της δυσλεξίας είναι η θεωρία των λειτουργικών ανωμαλιών στην αντιληπτική και γνωστική επεξεργασία. Είναι μια επιστημονική υπόθεση με πλατιά θεωρητική βάση που περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα θεωρητικών απόψεων.

Νευροψυχολογικές μελέτες σε παιδιά με δυσλεξία έδειξαν έλλειμμα στην ακουστική και οπτική αποκωδικοποίηση(Καραπέτσας,1988. Καραπέτσας, 1993), στους μηχανισμούς της βραχύχρονης μνήμης (Bonte, Poelmans, & Blomert, 2007. Lyon, 1982) και της εργαζόμενης μνήμης (Swanson, 1993).

Τα αίτια της δυσλεξίας έχουν ως αποτέλεσμα την δημιουργία διαφορετικών θεωρητικών προσεγγίσεων, όπως την δυσλειτουργία της μεγαλοκυτταρικής οδού(Stein & Walsh, 1997) ή τις διαταραχές του φλοιού του εγκέφαλου. Ακόμη, ο Galaburda και οι συνεργάτες του (1985) ότι παιδιά με δυσλεξία μπορεί να έχουν διαταραγμένη ανάπτυξη της εγκεφαλικής ασυμμετρίας με αποτέλεσμα η μεταφορά

αισθητηριακών πληροφοριών να είναι αδύνατη εξαιτίας αλλαγών στο μεσολόβιο κάποιου δυσλεκτικού(Καραπέτσας, Ζυγούρης, 2012).

Σχετικά με τους αιτιολογικούς παράγοντες, ο Βλάχος επισημαίνει ότι πολλοί μπορούν να συνδεθούν με τη γένεση της δυσλεξίας. Συνοπτικά ορισμένοι παράγοντες είναι η κληρονομησιμότητα, η υπόθεση του φωνημικού ελλείμματος, η υπόθεση του ελλείμματος της μεγαλοκυτταρικής οδού, η θεωρία της χρονικής(ή του ρυθμού) επεξεργασίας, η θεωρία του διπλού ελλείμματος και η υπόθεση του παρεγκεφαλιδικού ελλείμματος.

Πιο αναλυτικά, η κληρονομησιμότητα, όπως προαναφέρθηκε από τον Πόρποδα, αποτελεί ένα αποδεικτικό στοιχείο για την γενετική προέλευση της δυσλεξίας αφού σύμφωνα με τον Scarborough (1990) το 23% - 65% παιδιών που είχαν γονέα με δυσλεξία εμφάνισαν αυτή τη διαταραχή. Πιο πρόσφατες μελέτες έδειξαν ότι το 40% των αδελφών δυσλεκτικών ατόμων εμφάνισαν και αυτά δυσλεξία, γεγονός που παρέχει τη δυνατότητα για πρόωμη αναγνώριση των ομάδων υψηλού κινδύνου για εμφάνιση της διαταραχής (Pennington & Gilger, 1996). Ακόμη, η υπόθεση του φωνημικού ελλείμματος.

1.4. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ – ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΔΥΣΛΕΞΙΑΣ

Όσον αφορά τους τρόπους αξιολόγησης παιδιών με δυσλεξία, έχουν σταθμιστεί κάποια τεστ. Αρχικά, ακολουθούν ενδεικτικά κάποια τεστ για την αξιολόγηση της γενικής διανοητικής ικανότητας ενός παιδιού, για την αξιολόγηση των διαταραχών ανάγνωσης-δυσλεξιών, για την αξιολόγηση της δυσλεξίας και για την αξιολόγηση της μουσικής ακουστικότητας. Πιο συγκεκριμένα, υπάρχουν:

- **Κλίμακα WISC- Wechsler Intelligence Scale for Children** (Wechsler , 1939)

Αυτή η δοκιμασία δημιουργήθηκε από τον David Wechsler και αποτελεί ένα σύνολο από τεστ νοημοσύνης. Αυτά χορηγούνται σε παιδιά ηλικίας 6 έως 16 ετών και η διαδικασία της δοκιμασίας μπορεί να χρησιμοποιηθεί χωρίς τη γραφή ή την ανάγνωση. Ολοκλήρωση της δοκιμασίας κυμαίνεται στα 65-80 λεπτά και εξάγει ένα σκορ IQ, που αντιπροσωπεύει τη γενική γνωστική ικανότητα του παιδιού. Κάθε έκδοση του συγκεκριμένου τεστ έχει ξαναρυθμιστεί για να ισοσταθμίσει την επίδραση του Flynn, ο οποίος ισχυρίστηκε ότι ο μέσος όρος επιδόσεων του ηλικίου νοημοσύνης (IQ) έχει αυξηθεί από γενιά σε γενιά και ήταν και ο πρώτος που ανέφερε την διαφορά μεταξύ επιπέδου IQ σε διαδοχικές γενεές (Flynn, 1999, Matarazzo, 1972). Το WISC είναι ένα σταθμισμένο τεστ νοημοσύνης που χορηγείται σε ατομική βάση για τον προσδιορισμό του γνωστικού επιπέδου του δυσλεξικού παιδιού, στην Ελλάδα χρησιμοποιείται το WISC-III (αναθεωρημένη έκδοση). Αποτελεί πλέον ένα έγκυρο και αξιόπιστο ψυχομετρικό τεστ για την αξιολόγηση των γνωστικών λειτουργιών στα παιδιά και βοηθάει στην διάγνωση μαθησιακών δυσκολιών, νοητική καθυστέρησης, δυσλεξίας, προβλημάτων αναπτυξιακού τύπου ή προβλημάτων προσαρμογής στο σχολείο. Περιέχει 12 επιμέρους κλίμακες, οι έξι από αυτές τις δοκιμασίες αποτελούν την λεκτική κλίμακα και έξι δοκιμασίες αποτελούν την πρακτική κλίμακα. Το παιδί αντιμετωπίζει εναλλάξ τις λεκτικές και τις πρακτικές δοκιμασίες (Γεώργας, 1997).

Η Λεκτική Κλίμακα αποτελείται από τις εξής υποκλίμακες :

- Πληροφορίες
- Ομοιότητες
- Αριθμητική
- Λεξιλόγιο
- Κατανόηση
- Μνήμη αριθμών

Η Πρακτική Κλίμακα αποτελείται από τις εξής υποκλίμακες :

- Συμπλήρωση εικόνων
- Κωδικοποίηση
- Σειροθέτηση εικόνων
- Σχέδια με κύβους
- Συναρμολόγηση εικόνων
- Λαβύρινθοι

Ο συνολικός αριθμός των υποδοκιμασιών εκφράζει τη λεγόμενη «γενική νοημοσύνη» και ο συνδυασμός συγκεκριμένων υποδοκιμασιών δίνει εκτιμήσεις για την «πρακτική νοημοσύνη» και τη «λεκτική νοημοσύνη». Η αξιολόγηση γίνεται αφού συμψηφιστεί ο βαθμός κάθε κλίμακας (λεκτικής και πρακτικής) και η νοητική ηλικία του ατόμου που έχει πραγματοποιήσει το τεστ.

Αναλυτικότερα:

- στην κλίμακα «Πληροφορίες», θετική επιρροή στην επίδοση του παιδιού έχουν τα ερεθίσματα που δέχεται από το περιβάλλον, οι πολιτισμικές δυνατότητες της οικογένειας, τα ενδιαφέροντα του παιδιού, το εξωσχολικό διάβασμα και η σχολική μάθηση ως αρνητική επίδραση θεωρείται τα χαμηλά κίνητρα επίτευξης.

- Στην κλίμακα «Ομοιότητες» παίζουν σημαντικό ρόλο τα ενδιαφέροντα, το εξωσχολικό διάβασμα, και η ευέλικτη σκέψη ενώ αρνητική επίδραση θεωρείται ο αρνητισμός.
- Στην κλίμακα της «Αριθμητικής», θετική επιρροή έχουν η ικανότητα συγκέντρωσης και διατήρησης αυτής για μεγάλο χρονικό διάστημα, η ικανότητα εργασίας υπό πίεση και η σχολική μάθηση ενώ ως αρνητικά συγκαταλέγεται το άγχος, η αδυναμία συγκέντρωσης, οι μαθησιακές δυσκολίες και το σύνδρομο Δ.Ε.Π.Υ.
- Στην κλίμακα του «Λεξιλογίου» θετική επίδραση παίζουν οι πολιτισμικές ευκαιρίες της οικογένειας, η πνευματική περιέργεια και τα ενδιαφέροντα, το εξωσχολικό διάβασμα, η σχολική μάθηση ενώ ως αρνητικά επηρεάζει η διαφορά του γλωσσικού-πολιτισμικού περιβάλλοντος.
- Στην κλίμακα «Κατανόησης» συμβάλλουν θετικά οι πολιτισμικές ευκαιρίες της οικογένειας, ενώ αρνητικά η αρνητική σκέψη.
- Στην κλίμακα «Μνήμη Αριθμών», επηρεάζει θετικά η ικανότητα συγκέντρωσης ενώ αρνητικά το άγχος, η αδυναμία συγκέντρωσης, οι μαθησιακές δυσκολίες και το σύνδρομο Δ.Ε.Π.Υ.
- Στην κλίμακα «Συμπλήρωση εικόνων» θετική επιρροή έχει η ικανότητα ανταπόκρισης και η ικανότητα συγκέντρωσης.
- Στην κλίμακα «Κωδικοποίηση» επηρεάζεται θετικά η επιμονή, η εργασία υπό πίεση, η ικανότητα συγκέντρωσης ενώ αρνητικά το άγχος, η αδυναμία συγκέντρωσης, οι μαθησιακές δυσκολίες και το σύνδρομο Δ.Ε.Π.Υ.
- Στην κλίμακα «Σειροθέτηση εικόνων», η δημιουργικότητα, οι πολιτιστικές ευκαιρίες της οικογένειας επηρεάζουν θετικά ενώ αρνητικό είναι τα οπτικο-αντιληπτικά προβλήματα.
- Στην κλίμακα «Σχέδια με κύβους», θετική επιρροή έχει η καλή οπτική και χωρική αντίληψη αλλά και η εργασία υπό πίεση.



- Στην κλίμακα «Συναρμολόγηση εικόνων», επηρεάζει θετικά η ικανότητα ανταπόκρισης σε περίπτωση αβεβαιότητας, την εμπειρία με πάζλ και την εργασία υπό πίεση.
- Στην κλίμακα «Σύμβολα», σημαντικό ρόλο παίζουν τα κίνητρα, η επιμονή και η εργασία υπό πίεση ενώ ως αρνητικό υπολογίζεται το άγχος, η αδυναμία συγκέντρωσης, οι μαθησιακές δυσκολίες, το σύνδρομο Δ.Ε.Π.Υ. και οι ψυχαναγκαστικές διαταραχές.
- Τέλος, στην κλίμακα «Λαβυρίθους», η οπτική και χωρική αντίληψη και η προσοχή συμβάλουν θετικά ενώ αρνητικά η διάσπαση προσοχή και η παρορμητικότητα (Καραπέτσας Α.& Ζυγούρης Ν.2000).

▪ **Δοκιμασίες Αξιολόγησης των διαταραχών ανάγνωσης-δυσλεξιών**
(Α.Καραπέτσας,2000)

Η προεργασία και η επεξεργασία οργάνωσης του τεστ αυτού πραγματοποιήθηκε από το Εργαστήριο Νευροψυχολογίας Πανεπιστημίου Θεσσαλίας με επιστημονικό υπεύθυνο τον Α.Καραπέτσα. Ξεκίνησε να υλοποιείται το 1995 και ολοκληρώθηκε το 2000. Το τεστ βασίζεται σε ολοκληρωμένα δεδομένα και αποτελεί μια σημαντική εμπειρική έρευνα. Περιέχει 9 κλίμακες , οι οποίες είναι οι εξής :

1. Κινητικές λειτουργίες (προσανατολισμός, συντονισμός, πλευρίωση, αριστεροχειρία, δεξιοχειρία, εγκεφαλικές λειτουργίες),
2. Οπτική Ανάκληση Μνήμης,
3. Οπτική Διάκριση,
4. Οπτική Ανάκληση Ακολουθιών,
5. Ακουστική Ανάκληση,
6. Ακουστική Διάκριση,
7. Ακουστική Ανάκληση Ακολουθιών,
8. Ασκήσεις Διαδοχής,
9. Μέτρηση Ειδικών Δεξιοτήτων Ανάγνωσης –Γραφής.

Μετά από την ολοκλήρωση όλων των κλιμάκων, υπολογίζεται μια τελική βαθμολογία όπου μας αναδεικνύεται που εντοπίζεται το έλλειμμα στο παιδί.

▪ **Αξιολόγηση Δυσλεξίας** (Α.Καραπέτσας,2005)

Είναι το μοναδικό στην Ελλάδα τεστ, το οποίο διαχωρίζει τις διαταραχές και την τυπολογία ξεχωριστά. Στην ουσία εντοπίζει ξεκάθαρα πιο είναι το πρόβλημα του εκάστοτε παιδιού. Περιέχει 10 κλίμακες και είναι οι εξής :

1. Αξιολόγηση Παράγοντας G.,
2. Αξιολόγηση Ειδικών Λειτουργιών Ευφυΐας,
3. Εργαζόμενη Μνήμη,
4. Φωνολογικές Επιδόσεις,
5. Οπτική Προσοχή Γραμμάτων (Αναγνώριση- Αγνωσία),
6. Οπτική Κινητικότητα,
7. Οπτική Χωρητικότητα,
8. Οπτικο-χωρική Διάκριση,
9. Οπτική Ικανότητα Γνώσης,
10. Στρατηγική Βλέμματος,
11. Οπτική Επιλογή.

Μετά από την ολοκλήρωση όλων των κλιμάκων, υπολογίζεται μια τελική βαθμολογία όπου μας αναδεικνύεται που εντοπίζεται το έλλειμμα στο παιδί.

▪ **Primary Measures of Music Audiation (PMMA)**

Η δοκιμασία που χρησιμοποιήθηκε είναι η «Primary Measures of Music Audiation» του Edwin Gordon, (1979), - «Στοιχειώδεις Μετρήσεις Μουσικής Ακουστικότητας», η οποία σταθμίστηκε για τον ελληνικό πληθυσμό από τους Στάμου, Schmidt & Humphreys το 2006. Το τεστ απευθύνεται σε όλα τα παιδιά και δεν απαιτεί τα παιδιά να γνωρίζουν μουσική. Το συγκεκριμένο εργαλείο αποτελείται από δύο μέρη, το τονικό και το ρυθμικό, καθένα από τα οποία περιλαμβάνει 40 ερωτήσεις. Στο τονικό μέρος, το παιδί καλείται να ακούσει κάθε φορά δυο διαφορετικές μελωδίες και να αναγνωρίσει αν είναι ίδιες ή διαφορετικές. Αντίστοιχα στο ρυθμικό μέρος, το παιδί καλείται να ακούσει κάθε φορά δύο ρυθμικά μοτίβα και να αναγνωρίσει αν είναι ίδια ή διαφορετικά. Οι πρωτογενείς βαθμολογίες (μέγιστη επίδοση 40 βαθμοί σε κάθε υπό-δοκιμασία) μετατρέπονται σε βαθμολογία της εκατοστιαίας κλίμακας ανάλογα της τάξης φοίτησης του παιδιού.

Ο εξοπλισμός που απαιτήθηκε για τη συγκεκριμένη διαδικασία ήταν τα εγχειρίδια των δοκιμασιών, τα απαντητικά φύλλα, τα φύλλα καταγραφής των αποτελεσμάτων, μολύβια, το cd της δοκιμασίας PMMA και ένα cd player. Η αξιολόγηση πραγματοποιήθηκε κατά ολιγομελείς ομάδες μαθητών, σε μια ήσυχη σχολική αίθουσα με ικανοποιητική ακουστική, ώστε να ακούγεται καθαρά ο ήχος της ηχογράφησης. Παράλληλα, το cd player ήταν τοποθετημένο σε τέτοιο σημείο, ώστε όλα το παιδί να είναι σε θέση να ακούει καλά την ηχογράφηση.

Για την πλήρη διεξαγωγή του κάθε ενός από τα δύο τεστ χρειάστηκαν 20 λεπτά, από τα οποία τα 12 ήταν αφιερωμένα στην ακρόαση της ηχογράφησης και τα υπόλοιπα λεπτά χρειάστηκαν για να δοθούν οι κατάλληλες οδηγίες. Αρχικά, όπως ορίζουν και οι οδηγίες του εγχειριδίου (Στάμου, Schmidt & Humphreys, 2006), πραγματοποιήθηκε το τονικό τεστ και αφού μεσολάβησε διάστημα μιας εβδομάδας χορηγήθηκε το Ρυθμικό τεστ. Ειδικότερα, στο εγχειρίδιο αναφέρεται ότι είναι προτιμότερο το Τονικό και το Ρυθμικό τεστ να διεξάγονται σε διαφορετικές μέρες μέσα σε μια εβδομάδα, αλλά όχι με περισσότερο από δύο εβδομάδες απόσταση.

Ο μαθητής είχε μπροστά του το αντίστοιχο φύλλο απαντήσεων στο οποίο σημείωνε τις απαντήσεις του, ζωγραφίζοντας έναν κύκλο γύρω από το κουτί με τα δύο ίδια πρόσωπα, αν τα μέρη του τραγουδιού ακούγονταν ίδια ή ζωγραφίζοντας ένα κύκλο γύρω από το κουτί με τα δύο διαφορετικά πρόσωπα, αν τα δύο μέρη του τραγουδιού ακούγονταν διαφορετικά. Η δοκιμασία αυτή αφορούσε τόσο τον τρόπο απάντησης στο τονικό όσο και το ρυθμικό τεστ (Στάμου, Schmidt & Humphreys, 2006).

▪ Γνωστικά Προκλητά Δυναμικά

Για περαιτέρω και αξιόπιστη αξιολόγηση του δυσλεκτικού παιδιού, χρησιμοποιήθηκε μια τεχνική που ονομάζεται Γνωστικά Προκλητά Δυναμικά. Πρόκειται για μια τεχνική η οποία καταγράφει κάθε εγκεφαλική δραστηριότητα μετά από ένα ερέθισμα που δέχεται ο εξεταζόμενος. Μέσω του ηλεκτροεγκεφαλογραφήματος είναι δυνατό να καταγραφεί η ηλεκτρική δραστηριότητα που συμβαίνει σε ένα συγκεκριμένο αριθμό νευρώνων σε οποιαδήποτε χρονική στιγμή. Στην πορεία μέσω του ηλεκτρονικού υπολογιστή έγινε δυνατή η μέτρηση του μέσου όρου και της εγκεφαλικής δραστηριότητας που παράγεται σε συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Αυτό επιτυγχάνεται μετά τη χορήγηση

ενός αισθητικού ερεθίσματος. Επειδή υπάρχει διαφορά μεταξύ της κυματομορφής που εντοπίζεται στα Γνωστικά Προκλητά δυναμικά, όπου το εύρος είναι πολύ μικρότερο σε σύγκριση με αυτό που παρουσιάζει η κυματομορφή στο ηλεκτροεγκεφαλογράφημα, προτιμήθηκε να υπολογίζεται ο μέσος όρος της κυματομορφής. Για να επιτευχθεί ο υπολογισμός του μέσου όρου ο εκάστοτε εξεταστής χρησιμοποιεί τη συγκεκριμένη τεχνική προκαλώντας επαναλαμβανόμενα ένα συγκεκριμένο ερέθισμα, στοχεύοντας έτσι στην αλληλεξουδετέρωση ορισμένων τυχαίων ηλεκτρικών δραστηριοτήτων που εμφανίζονται κατά τη χορήγηση του ερεθίσματος και στην καταγραφή μόνο της ηλεκτρικής δραστηριότητας που σχετίζεται με αυτό. (Καραπέτσας & Ζυγούρης 2013).

Επιπλέον είναι πολύ σημαντικό το γεγονός ότι για τον υπολογισμό του μέσου όρου μεγάλες ποσότητες πληροφοριών που προκύπτουν από ένα ερέθισμα μπορούν να συλλέγονται σε απλούστερες συγκρίσεις, μεταξύ των θέσεων των ηλεκτροδίων. Παραδείγματος χάριν εάν το κέντρο ενδιαφέροντος σε μία μέτρηση είναι τα P, ο υπολογιστής μπορεί να δώσει ένα γράφημα του κρανίου το οποίο να περιλαμβάνει μόνο τις τιμές P. υπάρχει επίσης και η δυνατότητα χρωματικής απόδοσης της δραστηριότητας κάθε περιοχής του εγκεφάλου ώστε να φαίνεται και ποιες περιοχές ανταποκρίνονται περισσότερο. (Eric R. Kandel, James H. Schartz, Tomas M. Jessel, 2011)

Μια εξίσου πολύ σημαντική χρήση των ΠΔ είναι το γεγονός ότι εκτός από την ανίχνευση της επεξεργασίας ενός ερεθίσματος μπορεί να ανιχνεύσει και τη σειρά με την οποία λειτουργούν οι διάφορες περιοχές του εγκεφάλου, κατά την είσοδο μιας πληροφορίας. (Eric R. Kandel, James H. Schartz, Tomas M. Jessel, 2011)

1.5. ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΜΕΣΩ ΜΟΥΣΙΚΗΣ

Η μουσική αποτελεί ένα αξιόλογο και χρήσιμο μέσο για να αναπτυχθούν η ευελιξία και οι ικανότητες του ανθρώπινου εγκεφάλου. Στην πάροδο του χρόνου, μελέτες έχουν γίνει που τονίζουν αυτή τη σημαντικότητα της μουσικής και την σχετική αποκατάσταση που μπορεί να προσφέρει σε ένα δυσλεκτικό εγκεφαλο.

Αρκετές έρευνες αναφέρουν τα θετικά αποτελέσματα που είχαν παιδιά με δυσλεξία όταν ήρθαν σε επαφή με μουσικά στοιχεία. Η μελέτη της Katie Overy (2000) έδειξε αρχικά ότι ο συγχρονισμός είναι το κλειδί για τα προβλήματα που δημιουργούνται τα δυσλεκτικά παιδιά και έπειτα ότι η ανάπτυξη ικανοτήτων συγχρονισμού μπορεί να λειτουργήσει ως μέσο αποκατάστασης για την βελτίωση της γλώσσας και του γραμματισμού ενός παιδιού με δυσλεξία (Overy, 2000).

Σε μια πιο πρόσφατη έρευνα, οι C. Moritz και οι συνεργάτες της (2012) έδειξαν ότι η μουσική δραστηριότητα μπορεί να ενισχύσει την φωνολογική ενημερότητα σε προ-αναγνώστες και, ως εκ τούτου, να διευκολύνει την απόκτηση της ανάγνωση τους. Ακόμη, επισήμαναν ότι η μουσική μπορεί επίσης να παρέχει στους εκπαιδευτικούς ένα ελκυστικό τρόπο για να διδάζουν μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες διάφορες ακαδημαϊκές δεξιότητες στα προσχολικά χρόνια. Μια δεύτερη δυνατότητα της μουσικής, η οποία προτάθηκε και σε προηγούμενη εργασία από την Overy (2003), είναι ότι η μουσική δραστηριότητα που επικεντρώνεται στον ρυθμό, μπορεί να βοηθήσει μαθητές σχολείου -οι οποίοι έχουν ήδη αρχίσει την ανάγνωση, αλλά αντιμετωπίζουν δυσκολίες- να ξεπεράσουν κάποια προβλήματα στις φωνολογικές τους δεξιότητες.

Στη συνέχεια, σύμφωνα με την έρευνα του B. Hildebrandt (2013) τα αποτελέσματα έδειξαν ότι μια ακουστική παρέμβαση χρησιμοποιώντας μη γλωσσικούς ήχους μπορεί να έχει θετικό αντίκτυπο όχι μόνον ακουστικές τις διακρίσεις και την επεξεργασία, αλλά και στις ικανότητες της φωνολογικής επίγνωσης.

Μια ακόμη έρευνα, κατέδειξε ότι οι απλές ρυθμικές κινητικές δραστηριότητες, όπως χτυπάει ένα τύμπανο στο χρόνο με ένα κομμάτι της μουσικής ή παίζοντας έναν γρήγορο ρυθμό στο χρόνο με συλλαβές σε μορφή τραγουδιού,

μπορεί να έχουν οφέλη για την ανάπτυξη της γλώσσας, της φωνολογίας και του γραμματισμού (Thomson et. al, 2008).

Τέλος, η έρευνα της Τροκάνα Α.(2011) έδειξε ότι η στενή σχέση της τονικής μουσικής ακουστικότητας και της φωνολογικής ενημερότητας επαληθεύεται και για την ελληνική γλώσσα και ερμηνεύεται από τη γενικότερη ικανότητα των παιδιών να μπορούν να διακρίνουν και να χειρίζονται τους ήχους. Λαμβάνοντας υπόψη τα τρία βασικά χαρακτηριστικά του ήχου, τα φωνήματα αποτελούν ηχητικές μονάδες ομιλίας που απαρτίζονται από διάφορες συχνότητες και έχουν ένταση και διάρκεια. Αντίστοιχα, και οι νότες αποτελούν ηχητικές μονάδες μουσικής με διαφορετικές συχνότητες, διάρκεια και ένταση. Η διάκριση των τονικών αλλαγών στη μουσική καθιστά το άτομο ικανό να διακρίνει τα φωνήματα ως προς τις συχνότητες τους.

Προφανώς, λοιπόν, ένα παιδί που μπορεί να αντιληφθεί, να διακρίνει και να χειριστεί τους ήχους της μουσικής, μπορεί να επεξεργαστεί το ίδιο καλά τα γλωσσικά ερεθίσματα που λαμβάνει, με αποτέλεσμα να αναλύει και να χειρίζεται επιτυχώς τη φωνολογική δομή του λόγου. Είναι λοιπόν πιθανόν, η επεξεργασία των φωνημάτων και των μουσικών νοτών να γίνεται από κοινούς ακουστικούς μηχανισμούς, διαπίστωση που έχει ενδιαφέρουσες προεκτάσεις για την αξιοποίηση των αποτελεσμάτων της παρούσας έρευνας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο – ΕΡΕΥΝΑ

2.1.ΣΚΟΠΟΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Επιμέρους ερευνητικά ερωτήματα

Σκοπός του παρόντος ερευνητικού πρωτοκόλλου είναι αφενός η διερεύνηση της μουσικής ακουστικότητας παιδιού με δυσλεξία και παιδιού με τυπική ανάπτυξη και αφετέρου η αξιολόγηση-εφαρμογή ενός προγράμματος παρέμβασης μέσω μουσικών δραστηριοτήτων προκειμένου να βελτιωθεί η επίδοση του δυσλεκτικού παιδιού.

Η 1η ερευνητική υπόθεση, ήταν ότι η δυσλεξία ασκεί αρνητική επιρροή στο μέσο όρο των απαντήσεων, στο σύνολο των δοκιμασιών σε αντίθεση με τα παιδιά τυπικής ανάπτυξης.

Η 2^η ερευνητική υπόθεση, ήταν η σύγκριση των επιδόσεων του παιδιού με δυσλεξία και του τυπικού αναγνώστη στο επίπεδο της ρυθμικής μουσικής δεκτικότητας, όπως αυτή θα καταγραφεί από τη δοκιμασία ΡΜΜΑ.

Η 3^η ερευνητική υπόθεση, ήταν εάν η μουσική παρέμβαση θα βοηθήσει το δυσλεκτικό παιδί, επηρεάζοντας τα αποτελέσματα των απαντήσεων στον επανέλεγχο.

Η 4^η ερευνητική υπόθεση, ήταν εάν η δοκιμασία ρυθμού (αναπαραγωγή ρυθμού) θα σημειώσει τα χαμηλότερα ποσοστά.

Τέλος, σε κάθε περίπτωση η μηδενική ερευνητική υπόθεση (H_0) είναι το γεγονός ότι το παιδί με δυσλεξία δε θα παρουσιάσει σημαντικές διαφορές σε σχέση με τον τυπικό αναγνώστη.

2.2.ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

2.2.1.ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΟΜΑΔΑ

Στο παρόν ερευνητικό πρωτόκολλο συμμετείχε ένας μαθητής της ΣΤ' Δημοτικού, ηλικίας 12 ετών (N=12) που φοιτούσε σε δημοτικό σχολείο του αστικού συγκροτήματος του Βόλου. Αναλυτικότερα, συμμετείχε ο Σ. με διάγνωση από κρατικό φορέα (Κέντρο Διαφοροδιάγνωσης, Διάγνωσης και Υποστήριξης Ειδικών Εκπαιδευτικών Αναγκών-ΚΕΔΔΥ) και φοιτούσε σε τμήμα ένταξης του δημοτικού του σχολείου. Το παιδί δεν είχε υποστεί ποτέ εγκεφαλικό τραυματισμό, δεν παρουσίαζε ψυχοπαθολογία, νευρολογικά νοσήματα, αλλεργία, οπτικές ή ακουστικές διαταραχές. Οι ερευνητικές δοκιμασίες πραγματοποιούνταν τις πρώτες ώρες του σχολικού ωραρίου, προκειμένου το παιδί να είναι ξεκούραστο και να μη μεσολαβεί διάλειμμα. Τέλος, θα πρέπει να αναφερθεί ότι ο εξεταζόμενος συμμετείχε στην ερευνητική διαδικασία, αφού προηγουμένως πραγματοποιήθηκε εκτενής ενημέρωση και συνεννόηση με τους γονείς του και εφόσον εκείνοι υπέγραφαν έντυπο συγκατάθεσης με το οποίο επέτρεπαν στο παιδί τους να συμμετάσχει.

2.2.2.ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

Ο μαθητής ακολούθησε ένα προσαρμοσμένο πρόγραμμα παρέμβασης για παιδιά με δυσλεξία σύμφωνα με την πρότυπη μελέτη των Katie Overy, Roderick I. Nicolson, Angela J. Fawcett & Eric F. Clarke(2003). Το πρόγραμμα αυτό διήρκησε για 10 ημέρες-συνεδρίες και αποτελείται από 4 κύριες μουσικές κατηγορίες, οι οποίες χωρίζονταν σε δύο μέρη. Στο 1^ο μέρος εξετάστηκαν 1)Ρυθμικές ικανότητες και 2)Ικανότητες τονικού ύψους ενώ στο 2^ο μέρος εξετάστηκαν 3)Ικανότητες μέτρου και 4) Rapid skills(ικανότητα επεξεργασίας ερεθισμάτων που εναλλάσσονται γρήγορα).

1^ο μέρος

Ρυθμικές ικανότητες

Αναπαραγωγή ρυθμού (10 δοκιμασίες)	Μικρά ρυθμικά σχήματα παίζονται με παλαμάκια στο παιδί από τον εξεταστή και το παιδί προσπαθεί να τα αντιγράψει. Αυτό επαναλαμβάνεται σε αυξημένα επίπεδα δυσκολίας.
Διάκριση ρυθμού (8 δοκιμασίες)	2 ρυθμοί παρουσιάζονται κάθε φορά στο παιδί και το παιδί πρέπει να εντοπίσει εάν είναι ίδιοι ή διαφορετικοί. Αυτό επαναλαμβάνεται σε αυξημένα επίπεδα δυσκολίας.

Ικανότητες τονικού ύψους

Διάκριση μελωδίας (8 δοκιμασίες)	2 μικρές μελωδίες παρουσιάζονται και το παιδί πρέπει να εντοπίσει εάν είναι ίδιες ή διαφορετικές. Αυτό επαναλαμβάνεται σε αυξημένα επίπεδα δυσκολίας.
Διάκριση τονικού ύψους (15 δοκιμασίες)	2 διαφορετικές νότες παρουσιάζονται και το παιδί πρέπει να εντοπίσει εάν είναι ίδιες ή διαφορετικές. Αυτό επαναλαμβάνεται σε αυξημένα επίπεδα δυσκολίας.

2^ο μέρος

Ικανότητες μέτρου

Διάκριση τέμπο (8 δοκιμασίες)	2 διαφορετικά τέμπο παρουσιάζονται (6-8 νότες το καθένα) και το παιδί πρέπει να εντοπίσει εάν το 2 ^ο τέμπο είναι πιο γρήγορο ή πιο αργό από το 1 ^ο .
----------------------------------	--

Rapid skills

Εντοπισμός σειράς νοτών-Note order detection (10 δοκιμασίες)	2 διαφορετικοί ήχοι παρουσιάζονται και το παιδί πρέπει να διακρίνει εάν ο 1 ^{ος} ήχος είναι πιο ψηλός ή πιο χαμηλός από τον 2 ^ο . Αυτό επαναλαμβάνεται αυξάνοντας συνεχώς το χρονικό διάστημα του ερεθίσματος (interstimulus-intervals/ISIs)
Εντοπισμός αριθμού νοτών-Note number detection (8 δοκιμασίες)	Αριθμός χτύπων(2-5) παρουσιάζονται στο παιδί και πρέπει να εντοπίσει πόσους χτύπους ακούει. Αυτό επαναλαμβάνεται αυξάνοντας συνεχώς το χρονικό διάστημα του ερεθίσματος (interstimulus-intervals/ISIs)
Διάκριση αριθμού νοτών-Note number discrimination (5 δοκιμασίες)	2 ομάδες από χτύπους παρουσιάζονται στο παιδί και πρέπει να εντοπίσει εάν οι ομάδες έχουν τον ίδιο αριθμό χτύπων ή διαφορετικό. Αυτό επαναλαμβάνεται αυξάνοντας συνεχώς το χρονικό διάστημα του ερεθίσματος (interstimulus-intervals/ISIs)

Η παρέμβαση πραγματοποιήθηκε στο χώρο του σχολείου του παιδιού και κάθε μέρα το παιδί παρακολουθούσε μία συνεδρία. Για τις απαντήσεις στις δοκιμασίες, υπήρχαν σταθμισμένα απαντητικά φύλλα όπου το παιδί επέλεγε την απάντηση που θεωρούσε σωστή.

Τέλος, πριν και μετά το πρόγραμμα παρέμβασης πραγματοποιήθηκε αξιολόγηση για να εξετασθεί εάν το παιδί παρουσίασε κάποια βελτίωση. Μετά το τέλος της παρέμβασης, έγιναν τα τεστ αξιολόγησης που προαναφέρθηκαν παραπάνω.

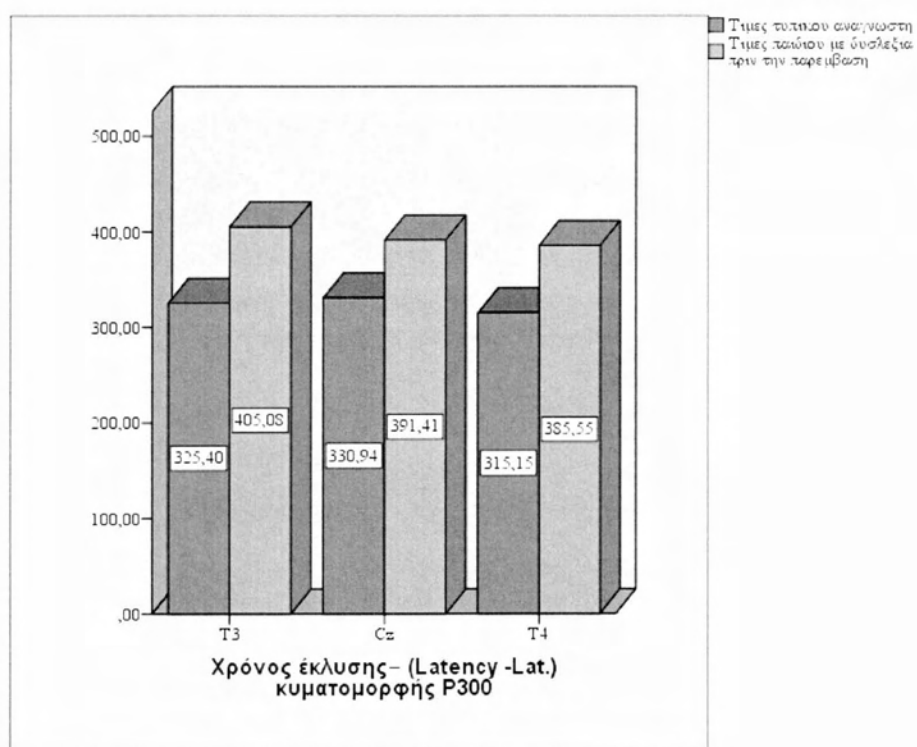
2.2.3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Παραθέτοντας τα αποτελέσματα της ερευνητικής μελέτης και εστιάζοντας στο τεστ των Στοιχειωδών Μετρήσεων Μουσικής Ακουστικότητας, το τεστ ακουστικής διάκρισης και το τεστ οπτικής διάκρισης παρατηρείται ότι τα ποσοστά των επιτυχιών στις απαντήσεις του τυπικού αναγνώστη είναι σταθερά υψηλότερα σε σχέση με αυτά του δυσλεκτικού αναγνώστη με τις διαφοροποιήσεις σε αυτά ανάμεσα στους δύο τύπους αναγνωστών να είναι στατιστικά σημαντικές για επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=0,05$. Εξάιρεση αποτελεί το 2^ο τεστ ακουστικής διάκρισης όπου το ποσοστό των επιτυχιών των απαντήσεων του δυσλεκτικού αναγνώστη είναι υψηλό αγγίζοντας το 80,0% (12/15 επιτυχίες) και ως εκ τούτου δε διαφοροποιείται στατιστικά σημαντικά από το ποσοστό των επιτυχιών των απαντήσεων του τυπικού αναγνώστη που αγγίζει το 100,0% (15/15 επιτυχίες) με το παρατηρηθέν επίπεδο σημαντικότητας να ισούται με 0,067 υπερβαίνοντας το $\alpha=0,05$).

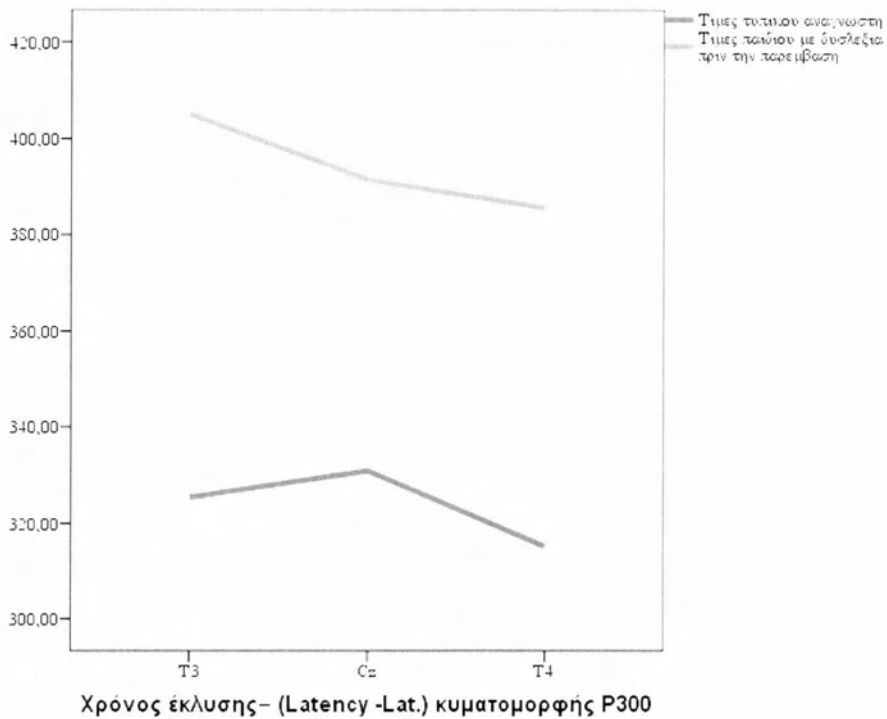
Τεστ	Τυπικός αναγνώστης	Δυσλεκτικός αναγνώστης	χ^2	B.E.	p
PMMA τονικό	37/40 (92,5%)	19/40 (47,5%)	19,258	1	0,000
PMMA ρυθμικό	34/40 (85,0%)	8/40 (20,0%)	33,884	1	0,000
PMMA	71/80 (88,8%)	27/80 (33,8%)	50,980	1	0,000
Τεστ ακουστικής διάκρισης 1	15/15 (100,0%)	11/15 (73,3%)	4,615	1	0,031
Τεστ ακουστικής διάκρισης 2	15/15 (100,0%)	12/15 (80,0%)	3,333	1	0,067
Τεστ ακουστικής διάκρισης	30/30 (100,0%)	23/30 (76,7%)	7,924	1	0,005

Τεστ οπτικής διάκρισης 1	12/12 (100,0%)	6/12 (50,0%)	8,000	1	0,005
Τεστ οπτικής διάκρισης 2	12/12 (100,0%)	7/12 (58,3%)	6,316	1	0,012
Τεστ οπτικής διάκρισης	24/24 (100,0%)	13/24 (54,2%)	14,270	1	0,000

Από τη σύγκριση των τιμών των Γνωστικών Προκλητών Δυναμικών ανάμεσα στον τυπικό αναγνώστη και το δυσλεκτικό παιδί πριν την παρέμβαση παρατηρείται ότι οι τιμές του χρόνου έκλυσης των περιοχών T3, Cz και T4 του παιδιού με δυσλεξία είναι σημαντικά υψηλότερες σε σχέση με αυτές του τυπικού αναγνώστη.

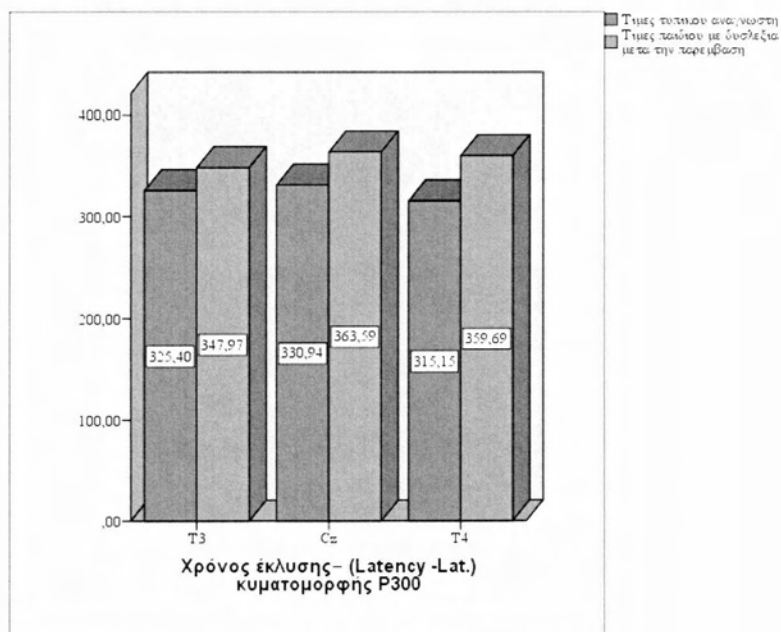


Πίνακας 1

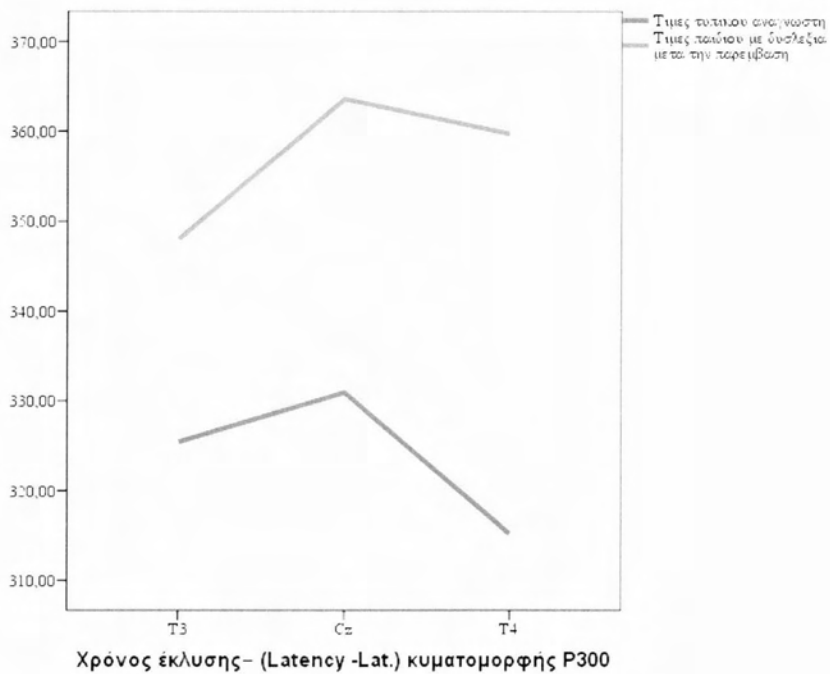


Πίνακας 2

Παράλληλα, προκύπτει ότι οι τιμές του χρόνου έλκυσης των περιοχών T3, Cz και T4 του παιδιού με δυσλεξία μετά την παρέμβαση παραμένουν υψηλότερες από εκείνες του τυπικού αναγνώστη με σημαντική όμως άμβλωση των διαφορών τους ως αποτέλεσμα της διαδικασίας της παρέμβασης στο παιδί με προβλήματα δυσλεξίας.

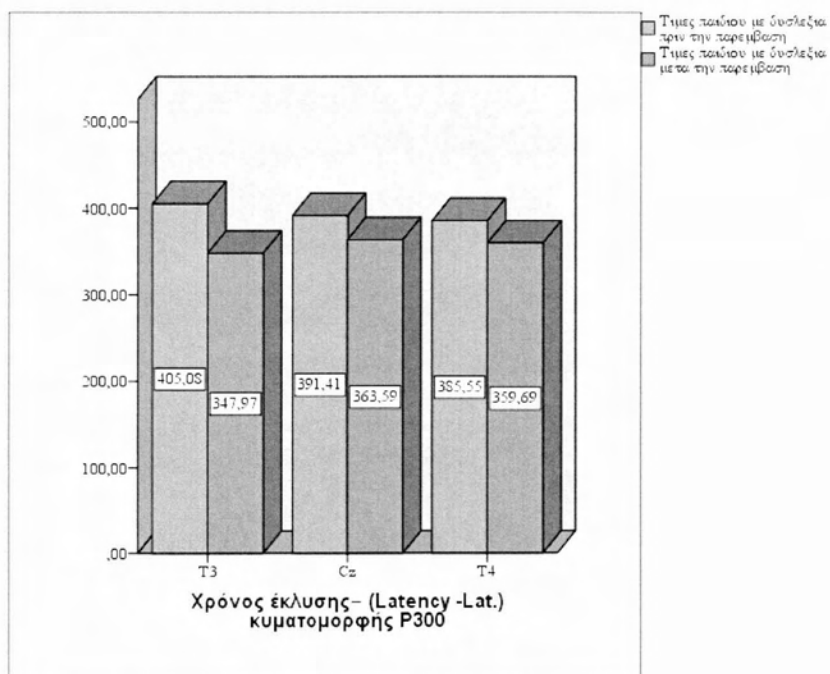


Πίνακας 3

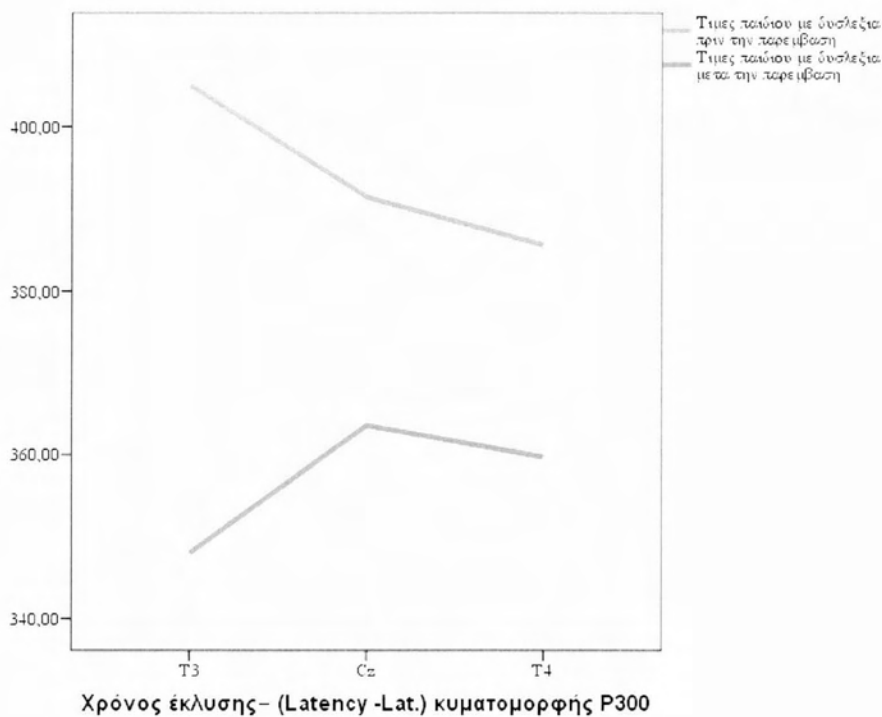


Πίνακας 4

Η μείωση του χρόνου έλκυσης του χρόνου έλκυσης των περιοχών T3, Cz και T4 του παιδιού με δυσλεξία μετά την παρέμβαση αποτυπώνονται στη σύγκριση του με τα αποτελέσματα του τεστ Γνωστικών Προκλητών Δυναμικών πριν την παρέμβαση.



Πίνακας 5



Πίνακας 6

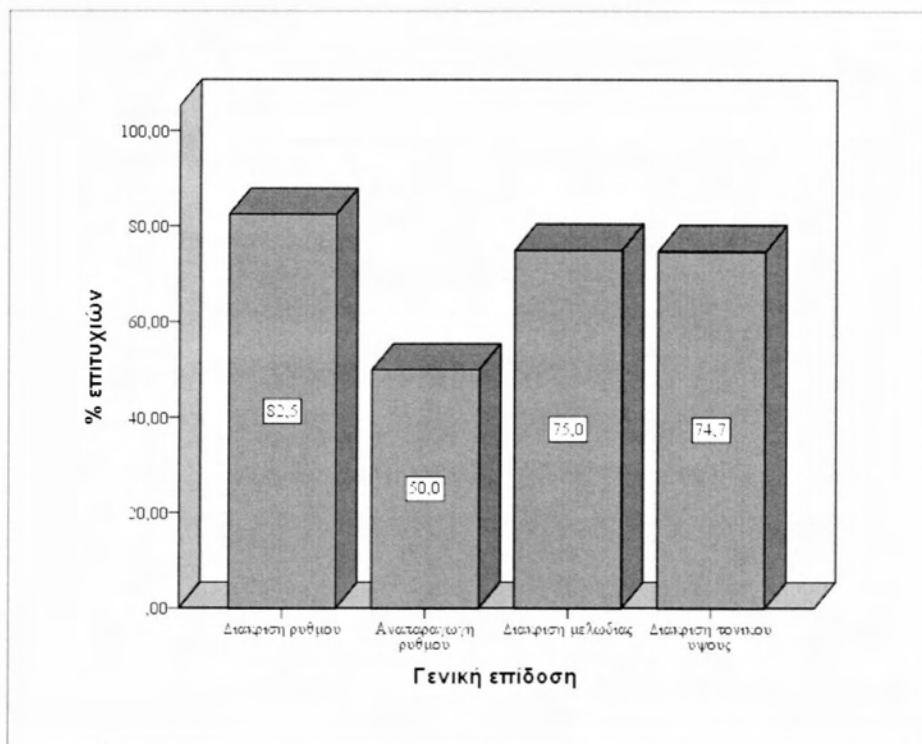
Χρόνος έκλυσης- (Latency -Lat.) κυματομορφής P300

	Τιμές τυπικού αναγνώστη	Τιμές παιδιού με δυσλεξία πριν την παρέμβαση	Τιμές παιδιού με δυσλεξία μετά την παρέμβαση
T3	325,40 msec	405,08 msec	347,97 msec
Cz	330,94 msec	391,41 msec	363,59 msec
T4	315,15 msec	385,55 msec	359,69 msec

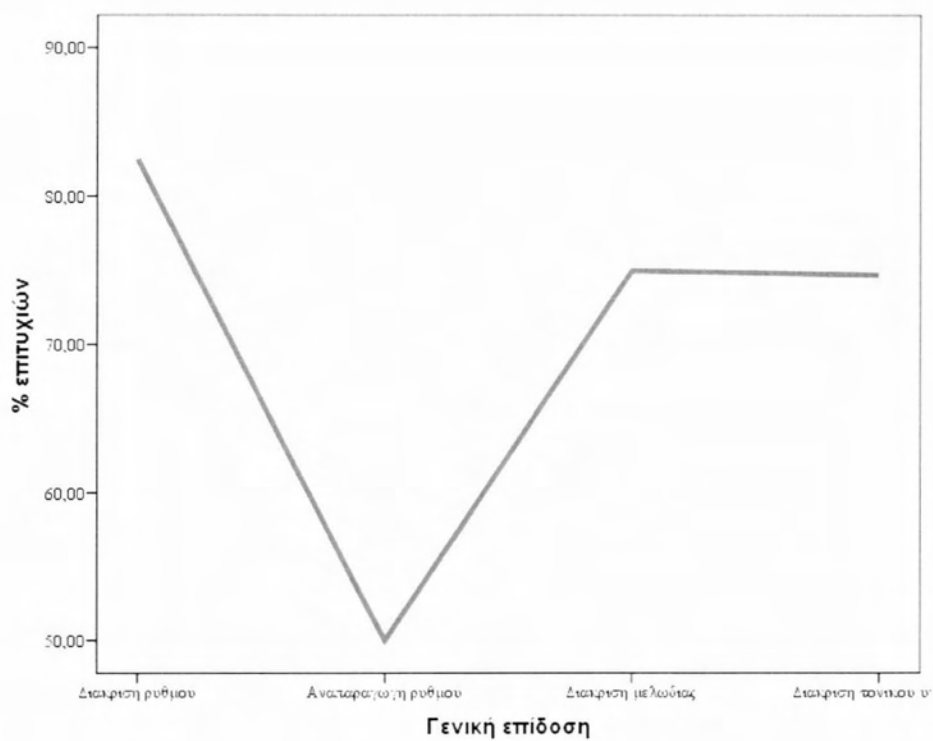
Εστιάζοντας στις επιδόσεις του παιδιού με δυσλεξία στις συνεδρίες που συμπεριέλαβαν τα τεστ διάκρισης ρυθμού, αναπαραγωγής ρυθμού, διάκρισης μελωδίας και διάκρισης τονικού ύψους αρχικά παρατηρείται σταδιακή βελτίωση του ποσοστού επιτυχιών στο τεστ διάκρισης ρυθμού με την επίδοση του παιδιού να αγγίζει το απόλυτο ποσοστό επιτυχιών στην τελευταία συνεδρία και τη γενική επίδοση του το 82,5%. Όσον αφορά το τεστ αναπαραγωγής ρυθμού παρατηρούνται

σημαντικές διακυμάνσεις στα ποσοστά των επιτυχών απαντήσεων του παιδιού με δυσλεξία με τη γενική επίδοση του να 50,0%, ενώ σημαντικά υψηλότερες είναι οι γενικές επιδόσεις που παρατηρούνται στα τεστ διάκρισης μελωδίας και διάκρισης τονικού ύψους αγγίζοντας ποσοστά της τάξης του 75,0% και 74,7% αντίστοιχα.

Κατηγορία	1^η συνεδρία	3^η συνεδρία	5^η συνεδρία	7^η συνεδρία	9^η συνεδρία	Γενική επίδοση
Διάκριση ρυθμού	6/8 (75,0%)	6/8 (75,0%)	7/8 (87,5%)	6/8 (75,0%)	8/8 (100,0%)	33/40 (82,5%)
Αναπαραγωγή ρυθμού	4/10 (40,0%)	6/10 (60,0%)	5/10 (50,0%)	4/10 (40,0%)	6/10 (60,0%)	25/50 (50,0%)
Διάκριση μελωδίας	7/8 (87,5%)	7/8 (87,5%)	6/8 (75,0%)	4/8 (50,0%)	6/8 (75,0%)	30/40 (75,0%)
Διάκριση τονικού ύψους	8/15 (53,3%)	12/15 (80,0%)	12/15 (80,0%)	10/15 (66,7%)	14/15 (93,3%)	56/75 (74,7%)



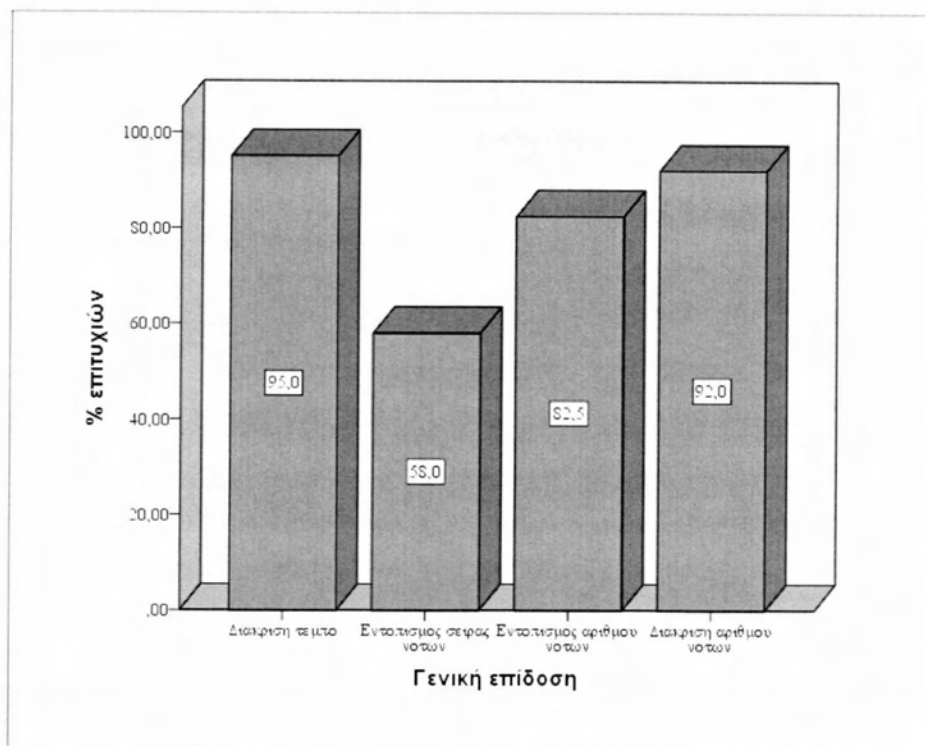
Πίνακας 7



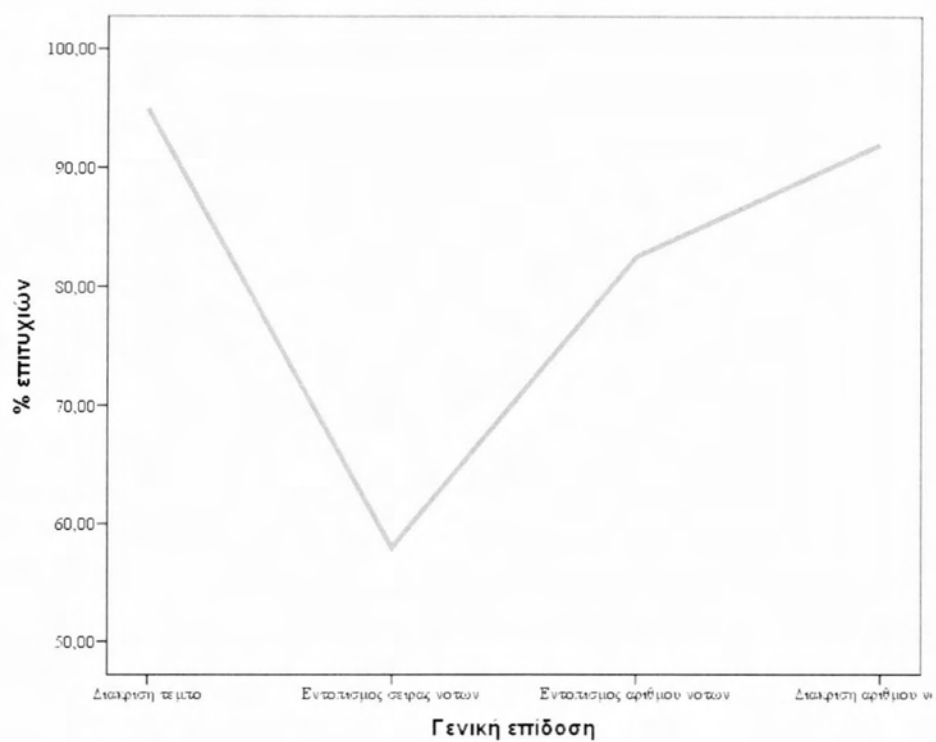
Πίνακας 8

Αναφορικά με το τεστ διάκρισης τέμπο παρατηρείται ότι το ποσοστό των επιτυχών απαντήσεων του παιδιού με δυσλεξία είναι εξαιρετικά υψηλό σε όλες τις συνεδρίες με τη γενική επίδοση του να αγγίζει το 95,0%. Αντίθετα χαμηλό είναι το ποσοστό των συνολικών επιτυχών απαντήσεων στο τεστ του εντοπισμού της σειράς νοτών καθώς ισούται με 58,0%, ενώ σημαντικά βελτιώνονται οι επίδοσης του παιδιού με το πέρας των συνεδριών στα τεστ εντοπισμού του αριθμού των νοτών και διάκριση του αριθμού των νοτών με τη γενική επίδοση να αντιστοιχεί σε ποσοστό επιτυχών απαντήσεων 82,5% και 92,0%.

Κατηγορία	2^η συνεδρία	4^η συνεδρία	6^η συνεδρία	8^η συνεδρία	10^η συνεδρία	Γενική επίδοση
Διάκριση τέμπο	7/8 (87,5%)	7/8 (87,5%)	8/8 (100,0%)	8/8 (100,0%)	8/8 (100,0%)	38/40 (95,0%)
Εντοπισμός σειράς νοτών	5/10 (50,0%)	6/10 (60,0%)	6/10 (60,0%)	5/10 (50,0%)	7/10 (70,0%)	29/50 (58,0%)
Εντοπισμός αριθμού νοτών	6/8 (75,0%)	5/8 (62,5%)	7/8 (87,5%)	7/8 (87,5%)	8/8 (100,0%)	33/40 (82,5%)
Διάκριση αριθμού νοτών	4/5 (80,0%)	4/5 (80,0%)	5/5 (100,0%)	5/5 (100,0%)	5/5 (100,0%)	23/25 (92,0%)



Πίνακας 9



Πίνακας 10

Τέλος, παρατηρείται ότι οι συνολικές επιδόσεις του παιδιού με δυσλεξία με βάση το ποσοστό των επιτυχιών στο Α' μέρος των διαγνωστικών τεστ αυξάνεται με την πρόοδο των συνεδριών με εξαίρεση την 7^η συνεδρία όπου η συνολική επίδοση του παιδιού είναι χαμηλή. Αντίθετα σταθερά αυξητική είναι η τάση των τιμών του ποσοστού των επιτυχιών του Β' μέρους των διαγνωστικών τεστ. Επιπλέον παρατηρείται ότι η συνολική επίδοση του παιδιού στο Α' μέρος των διαγνωστικών τεστ είναι χαμηλότερη σε σχέση με εκείνη του Β' μέρους με τις διαφορές στις αντίστοιχες αναλογίες των επιτυχιών να μην καθίστανται οριακά στατιστικά σημαντικές ($p=0,050$).

Συνεδρία	Επίδοση
1 ^η συνεδρία	25/41 (61,0%)
2 ^η συνεδρία	22/31 (71,0%)
3 ^η συνεδρία	31/41 (75,6%)
4 ^η συνεδρία	22/31 (71,0%)
5 ^η συνεδρία	30/41 (73,2%)
6 ^η συνεδρία	26/31 (83,9%)
7 ^η συνεδρία	24/41 (58,5%)
8 ^η συνεδρία	28/31 (90,3%)

9 ^η συνεδρία	34/41 (82,9%)
10 ^η συνεδρία	25/31 (80,6%)

1 ^η , 3 ^η , 5 ^η , 7 ^η , 9 ^η συνεδρία (Α' μέρος)	2 ^η , 4 ^η , 6 ^η , 8 ^η , 10 ^η συνεδρία (Β' μέρος)	Z	df	p
144/205 (70,2%)	123/155 (79,4%)	-1,955	358	0,050

2.2.4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν αρχικά να ερευνηθούν τυχόν διαφορές ανάμεσα σε ένα δυσλεκτικό παιδί και σε ένα τυπικό αναγνώστη και έπειτα να εντοπισθούν οι ωφέλιμες επιδράσεις της μουσικής πάνω στο δυσλεκτικό αναγνώστη.

Στο παρόν πρωτόκολλο, επαληθεύτηκε μέσω της στατιστικής ανάλυσης η 1η ερευνητική υπόθεση, η οποία ήταν ότι η δυσλεξία ασκεί αρνητική επιρροή στο μέσο όρο των απαντήσεων και στο σύνολο των δοκιμασιών σε αντίθεση με τα παιδιά τυπικής ανάπτυξης. Πιο συγκεκριμένα, πραγματοποιήθηκε μια αξιολόγηση στο δυσλεκτικό παιδί και σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, υπήρξε σημαντική βελτίωση του δυσλεκτικού παιδιού, όπως φάνηκε από τη μέθοδο αξιολόγησης των Γνωστικών Προκλητών Δυναμικών. Αναλυτικά, στην αρχή της παρέμβασης το δυσλεκτικό παιδί βρέθηκε ότι παρουσιάζει στατιστικά σημαντικό αργό λανθάνοντα χρόνο έκλυσης της κυματομορφής P300 σε αντίθεση με τον τυπικό αναγνώστη. Μετά το τέλος του προγράμματος ακουστικής εκπαίδευσης του δυσλεκτικού παιδιού, ο τελευταίος είχε κοντινές τιμές στο χρόνο έκλυσης της κυματομορφής P300 σε σχέση με την ομάδα ελέγχου.

Σε αρκετές έρευνες υπάρχει η χρήση της κυματομορφής P300 των Γνωστικών Προκλητών Δυναμικών ως ένας αξιόπιστος τρόπος αξιολόγησης της λειτουργίας του δυσλεκτικού εγκεφάλου. Η κυματομορφή P300 έχει τη δυνατότητα να καταγράψει τις δυσκολίες των παιδιών με δυσλεξία σε γνωστικές λειτουργίες, όπως η μνήμη, η προσοχή, η αντίληψη, η μάθηση και το επίπεδο εγρήγορσης. Σε αρκετές έρευνες επαληθεύεται το γεγονός ότι η κυματομορφή αυτή εντοπίζεται σε μεγαλύτερο λανθάνοντα χρόνο έκλυσης και μεγαλύτερο εύρος σε δυσλεκτικά παιδιά (Ergez & Pratt, 1992). Επιπλέον, σε μια έρευνα των Brezniz & Meyler(2003) χρειάστηκε μεγαλύτερος λανθάνοντας χρόνος έκλυσης της κυματομορφής P300 σε ενήλικες δυσλεκτικούς συγκριτικά με την ομάδα ελέγχου.

Για τους σκοπούς της παρούσας έρευνας, χορηγήθηκε στο δυσλεκτικό παιδί και στο παιδί τυπικής ανάπτυξης η νευροψυχολογική συστοιχία δοκιμασιών ανίχνευσης της δυσλεξίας, του Α.Β. Καραπέτσα. Οι δοκιμασίες σχεδιάστηκαν βάσει των σύγχρονων αιτιολογικών θεωριών για τη δυσλεξία. Οι συνολικές δοκιμασίες που χορηγήθηκαν σε κάθε συμμετέχοντα της έρευνας, ήταν 4 (Δοκιμασία οπτικής

διάκρισης 1, Δοκιμασία οπτικής διάκρισης 2, Δοκιμασία ακουστικής διάκρισης 1, Δοκιμασία ακουστικής διάκρισης 2).

Από την ανάλυση των αποτελεσμάτων, φάνηκε πώς το παιδί με δυσλεξία είχε χαμηλότερη επίδοση σε σχέση με το παιδί της ομάδας ελέγχου, σε όλες τις χορηγούμενες δοκιμασίες. Τα αποτελέσματα της στατιστικής ανάλυσης έδειξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων, όπου το παιδί με δυσλεξία είχε χαμηλότερη επίδοση από τον τυπικό αναγνώστη. Συνεπώς, τα αποτελέσματα αυτά φαίνεται να επαληθεύουν την υπόθεση ότι η δυσλεξία επηρεάζει τις επιδόσεις του παιδιού στις δοκιμασίες οπτικής και ακουστικής αντίληψης.

Στην παρούσα έρευνα, φάνηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των παιδιού με δυσλεξία και της ομάδας ελέγχου, σε δοκιμασίες οπτικής διάκρισης. Παρόμοια αποτελέσματα έχουν βρεθεί και σε άλλες έρευνες. Το 2008, οι Jones, Branigan & Kelly εντόπισαν ότι κάποιες από τις βασικές διαφορές των δυσλεκτικών-τυπικών αναγνωστών έχουν σχέση με στοιχεία που αφορούν την ανάγνωση. Άλλες έρευνες έδειξαν ότι οι τυπικοί αναγνώστες γενικά είχαν περισσότερες σωστές απαντήσεις από τους δυσλεκτικούς (Pammer, Lavis, Hansen & Cornelissen, 2004).

Στη συνέχεια, μετά από την παρούσα έρευνα αποδείχθηκε ότι οι μουσικές δεξιότητες ήταν σαφώς ελλειμματικές, καθώς σημειώθηκαν υψηλά στατιστικά σημαντικές χαμηλές επιδόσεις σε δοκιμασίες αντίληψης του τονικού και ρυθμικού μέρους του PMMA σε σχέση με τον τυπικό αναγνώστη.

Ένα ακόμη εύρημα της παρούσας έρευνας είναι πως το πρόγραμμα ακουστικής εκπαίδευσης με τη χρήση μουσικής βελτίωσε σημαντικά τις επιδόσεις του παιδιού όπως παρατηρήθηκε από την καταγραφή του χρόνου έκλυσης της κυματομορφής P300. Πραγματοποιήθηκε μια εξέταση στην οποία υποβλήθηκε το παιδί μετά το τέλος του προγράμματος παρέμβασης (Πίνακας 6).

Αντίστοιχα αποτελέσματα βρέθηκαν και στα αποτελέσματα μιας άλλης μελέτης όπου τα αποτελέσματα αυτής της μελέτης, εντόπισαν ότι τα δυσλεξικά παιδιά αντιμετωπίζουν δυσκολίες με μουσικές δεξιότητες συγχρονισμού. Ωστόσο, υπήρχαν σαφείς ενδείξεις ότι η γρήγορη δεξιότητα συγχρονισμού και οι ρυθμικές ικανότητες είναι τομείς ιδιαίτερης δυσκολίας για δυσλεκτικά παιδιά, ενώ οι δεξιότητες τέμπο και οι δεξιότητες τονικού ύψους φαίνεται να είναι σχετικά ισχυρές (Overy, 2003).

Εξίσου σημαντικό αποτελεί το γεγονός ότι υπήρξε μια προοδευτική βελτίωση του δυσλεκτικού παιδιού στο σύνολο του προγράμματος παρέμβασης όπως φαίνεται και στα αποτελέσματα (Πίνακας 8, Πίνακας 10).

Τέλος, σύμφωνα με τα παραπάνω αποτελέσματα παρατηρείται πως η αντίληψη του ρυθμού αποτελεί μια δύσκολη μουσική δεξιότητα σε σχέση με την αντίληψη του τονικού ύψους όπως προκύπτει από τις χαμηλότερες επιδόσεις του δυσλεκτικού παιδιού.

Συνοπτικά, το παιδί με δυσλεξία παρουσίασε σημαντικά χαμηλότερες επιδόσεις σε σχέση με το παιδί της ομάδας ελέγχου. Όσον αφορά τις επιδόσεις στις μουσικές δοκιμασίες, η βελτίωσή του είναι αρκετά αισθητή αφού τα ποσοστά επιτυχιών αυξήθηκαν κατά πολύ από την αρχή έως το τέλος της παρέμβασης.

Ένας περιορισμός της έρευνας αυτής είναι ο μικρός αριθμός δείγματος. Η έρευνα αυτή αποτέλεσε μια μελέτη περίπτωσης που εξέτασε τα δεδομένα και της επιδόσεις ενός και μόνο δυσλεκτικού παιδιού.

Μελλοντικές έρευνες μπορούν να χρησιμοποιήσουν τα εργαλεία που χορηγήθηκαν στην παρούσα μελέτη, με μεγαλύτερο αριθμό δείγματος, για περισσότερο γενικεύσιμα αποτελέσματα. Ακόμη, μπορούν να γίνουν έρευνες, που να περιλαμβάνουν ένα πιο αντιπροσωπευτικό δείγμα, από ολόκληρο τον ελλαδικό πληθυσμό.

2.2.5. ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

Η συγκεκριμένη έρευνα, όπως προκύπτει από τα παραπάνω στοιχεία, εκπλήρωσε τους σκοπούς της, με τη χορήγηση των εργαλείων ανίχνευσης της δυσλεξίας του A.B. Καραπέτσα και τη διαπίστωση πώς τα χορηγούμενα εργαλεία μπορούν να ανιχνεύσουν τόσο τη δυσλεξία όσο και τους διάφορους τύπους της. Η συγκεκριμένη έρευνα, όπως προκύπτει από τα παραπάνω στοιχεία, εκπλήρωσε τους σκοπούς της, με τη χορήγηση των εργαλείων ανίχνευσης της δυσλεξίας του A.B. Καραπέτσα και τη διαπίστωση πώς τα χορηγούμενα εργαλεία μπορούν να ανιχνεύσουν τόσο τη δυσλεξία όσο και τους διάφορους τύπους της.

Μέσα από την έρευνα αυτή τονίζεται η επιτακτική ανάγκη για αξιολόγηση της ακουστικής επεξεργασίας, της οπτικής επεξεργασίας/ταχύτητας και της μνήμης και εστίαση σε άλλες παραμέτρους της ανάγνωσης, όταν γίνονται διαγνώσεις για αναγνωστικές δυσκολίες. Επομένως, τα συγκεκριμένα σταθμισμένα εργαλεία μπορεί να βοηθήσουν στον εντοπισμό της δυσλεξίας αλλά και στο ποιο συγκεκριμένο τύπο δυσλεξίας παρουσιάζει το κάθε παιδί. Η έρευνα, μπορεί να βοηθήσει τόσο τους συμμετέχοντες σ' αυτή όσο και τους ερευνητές, δίνοντάς τους κατευθύνσεις για την αξιολόγηση της δυσλεξίας και τον εντοπισμό των διάφορων γνωστικών μηχανισμών.

Τα δεδομένα της έρευνας, μπορούν να βοηθήσουν λοιπόν, στην αναγνώριση των διάφορων προφίλ των δυσλεξικών αναγνωστών. Χρησιμοποιώντας τα εργαλεία που χορηγήθηκαν στην παρούσα μελέτη, μπορούν να γίνουν σωστές και ακριβείς διαγνώσεις επομένως να δημιουργηθούν καταλληλότερα και πιο επιτυχημένα εκπαιδευτικά προγράμματα. Όσον αφορά τη μουσική επίδραση, το σταθμισμένο τεστ της Στάμου(2006) αποτέλεσε ένα αξιόπιστο τρόπο να ελεγχθούν οι μουσικές και αντιληπτικές ικανότητες του δυσλεκτικού παιδιού και αποτέλεσαν μια ευχάριστη διαδικασία για το παιδί. Η μελέτη, εκτός της χρησιμότητάς της σε επίπεδο ερευνητικό, μπορεί να βοηθήσει και πρακτικά όλους τους εμπλεκόμενους στην εκπαίδευση των μαθητών με δυσλεξία(εκπαιδευτικούς, γονείς κ.α.), παρέχοντάς τους ένα χρήσιμο εργαλείο-οδηγό για την κατασκευή αποδοτικών προγραμμάτων παρέμβασης.

Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας είναι δυνατόν να αξιοποιηθούν στη διδακτική πράξη και να ενισχύσουν την αξία της μουσικής εκπαίδευσης τόσο στη γενική όσο και στην ειδική αγωγή. Με το σχεδιασμό και την εφαρμογή κατάλληλων μουσικών προγραμμάτων παρέμβασης, τα παιδιά με δυσλεξία είναι δυνατόν να εξασκήσουν τις ακουστικές τους δυνατότητες και παράλληλα, να βελτιώσουν τη φωνολογική τους ενημερότητα. Μέσα από μουσικές δραστηριότητες που θα βασίζονται στις ιδιαίτερες ανάγκες και δυνατότητες των παιδιών με δυσλεξία, είναι δυνατόν να ενισχυθεί η ικανότητα χειρισμού των ήχων και κατ' επέκταση της γλώσσας.

Αξιοσημείωτο είναι ακόμη το γεγονός ότι οι δοκιμασίες στο πρόγραμμα παρέμβασης είναι σχεδιασμένες έτσι ώστε να αυξάνουν σταδιακά το βαθμό δυσκολίας. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα το παιδί να εκπαιδεύεται αργά και να μπορεί να ανταπεξέλθει στις απαιτήσεις των τεστ. Οι δραστηριότητες στις οποίες εμπλέκεται ο μαθητής είναι ευχάριστες και δεν κουράζουν. Συνεκδοχικά, ο μαθητής εμπλέκεται σε ένα μουσικό λαβύρινθο από τον οποίο βγαίνει πιο δυνατός και ικανός μέσω μουσικών δραστηριοτήτων και παιχνιδιών. Άλλωστε, η μουσική είναι ένα εργαλείο, το οποίο όλοι θα πρέπει να εντάξουμε στην καθημερινότητα μας για να την φωτίσουμε με μερικές "μουσικές νότες".

3. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική Βιβλιογραφία

Αλευρίδου Ελισσάβητ (2010). *Δυσλεξία και προβλήματα συμπεριφοράς: Η οπτική και ο ρόλος των μητέρων*. Θεσσαλονίκη: Μεταπτυχιακή εργασία

Βλάχος Φίλιππος, (2008). *Ψυχοβιολογικές προσεγγίσεις των διαταραχών της μάθησης*. Πανεπιστημιακές εκδόσεις Θεσσαλίας.

Γεώργας, Δ. κ. άλ.(1997). *Ελληνικό WISC-III, Οδηγός εξεταστή*, Αθήνα, εκδ. Ελληνικά Γράμματα.

Δόικου-Αυλίδου, Μ. (2002). *Δυσλεξία: Συναισθηματικοί παράγοντες και ψυχοκοινωνικά προβλήματα*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα

Καραπέτσας, Α.Β. (1988). *Νευροψυχολογία του Αναπτυσσόμενου Ανθρώπου. Πως θα κατανοήσουμε τη συμπεριφορά Παιδιού-Εφήβου-Ενήλικα*. Αθήνα: Σμυρνιωτάκης.

Καραπέτσας, Α.Β. (1991). *Η δυσλεξία στο παιδί: διάγνωση και θεραπεία*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Καραπέτσας, Α.Β. (1993). *Η Δυσλεξία στο παιδί* (2η Έκδοση). Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Καραπέτσας, Α.Β. (1997). *Η δυσλεξία στο παιδί. Διάγνωση και θεραπεία*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Καραπέτσας, Α.Β., & Ζυγούρης, Ν.Χ. (2011). Η χρήση των γνωστικών προκλητών δυναμικών στην πρόγνωση, διάγνωση και αποκατάσταση παιδιών με δυσλεξία. *Εγκέφαλος*, 48, 118-127.

Καραπέτσας, Α.Β., & Ζυγούρης, Ν.Χ. (2011). Τα Γνωστικά Προκλητά Δυναμικά ως μέθοδος αξιολόγησης στην Κλινική Νευροψυχολογία. Στο Καραπέτσας, Α.Β., (επιμ.) *Σύγχρονα Θέματα Νευροψυχολογίας. Πρώιμη ανίχνευση, αξιολόγηση και παρέμβαση*, σελ. 89-130. Βόλος: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Θεσσαλίας.

Καραπέτσας Β. Α., Λασκαράκη Μ. Ε., Ζυγούρης Χ.Ν. Αξιολόγηση της μουσικής ακουστικότητας σε παιδιά με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες.

Πολυχρόνη, Φ., Χατζηχρήστου, Χ. & Μπίμπου, Α. (2006). Ειδικές μαθησιακές δυσκολίες-Δυσλεξία. Ταξινόμηση, αξιολόγηση και παρέμβαση. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Στάμου, Λ., Schmidt, C.P. & Humphreys, J.T. (2006). Ερευνητική Μονογραφία: Η έρευνα στάθμισης του Primary Measures of Music Audiation (Στοιχειώδεις Μετρήσεις Μουσικής Ακουστικότητας) στην Ελλάδα. *Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Πανεπιστημίου Μακεδονίας.*

Τροκάνα Α. (2011). Συσχέτιση της φωνολογικής ενημερότητας και της μουσικής ακουστικότητας σε παιδιά προσχολικής και πρώτης σχολικής ηλικίας. *Διπλωματική εργασία, Θεσσαλονίκη.*

Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία

Aaron, P.G., & Simurdak, J.E. (1991). Reading disorders: Their nature and diagnosis. In J.E. Obrzut & G.W. Hynd (Eds.), *Neuropsychological foundations of learning disabilities*(pp.519-548). New York : Academic Press.

Benton, A.L. (1975). Developmental dyslexia: Neurological aspects. In W.J.Friedlander (Ed.) *advances in Neurology*, Volume 7. New York : Raven Press.

Boder, E. (1973). Developmental dyslexia: a diagnostic approach based on three atypical reading-spelling patterns. *Developmental medicine and Child Neurology*, 15, 663-687.

Brenziz, Z., & Meyler, A. (2003). Speed of lower-level auditory and visual processing as a basic factor in dyslexia: Electrophysiological evidence. *Brain & Language*, 85, 166-184.

Castles, A. (2006). The dual route model and the developmental dyslexias. *London Review of Education*, 4, 49 – 61.

Castles, A., & Coltheart, M. (2004). Is there a causal link from phonological awareness to success in learning to read? *Cognition*, 91, 77 – 111.

Castles, A., Datta, H., Gayan, J., & Olson, R.K. (1999). Varieties of developmental reading disorder: Genetic and environmental influences. *Journal of Experimental Child Psychology*, 72, 73 – 94.

Corballis, M. C., & Beale, I.L.(1976). *The psychology of left and right*. Hillsdale, N.J.: L. Erlbaum Ass.

Critchley, M.(1970). *The dyslexic child*. London: Heinemann.

Dautrich, B.R. (1993). Visual perceptual differences in the dyslexic reader: Evidence of greater visual peripheral sensitivity to color and letter stimuli. *Perceptual and Motor Skills*, 76, 755-764.

Denckla, M.B., & Rudel, R.G. (1976a). naming of object drawings by dyslexic and other learning disabled children. *Brain and language*, 3, 1-16.

Denckla, M.B., & Rudel, R.G. (1976b). Rapid “automatized” naming (R.A.N.): Dyslexia differentiated from other learning disabilities. *Education unlimited*, 2, 6-11.

Errez, A., & Pratt, H. (1992). Auditory Event – Related Potentials among dyslexics and normal – reading children : 3CTL and midline comparisons. *International Journal of Neuroscience*, 63(3/4), 247-264.

Flynn, J.R. (1999). Searching for justice: The discovery of IQ gains over time, *American Psychologist*, 54, 5-20.

Gordon, E. (1979). *Primary Measures of Music Audiation*. Chicago, IL: GIA. Publications, Inc.

Hildebrandt B. (2013). Auditory training and its effect on the phonemic awareness development of individuals with dyslexia who have a deficit in phonological and phonemic awareness. Master in Education.

Jones, M.W., Branigan, H.P., & Kelly, M.L. (2008). Visual deficits in developmental dyslexia: relationships between non-linguistic visual tasks and their contribution to components of reading. *Dyslexia*, 14, 95-115.

Mann, V. (1991). Language problems: A key to early reading problems. In B.Y.L. Wong (Ed.), *Learning and Learning Disabilities* (pp.129-162). San Diego, CA: Academic Press.

Mann, V.A. (1986). Why some children encounter reading problems: the contribution of difficulties with language processing and phonological sophistication to early reading disability. In J.K. Torgesen, & B.Y.L. Wong(Eds.), *Psychological and educational perspectives on learning disabilities* (pp.133-159). New York: Academic Press.

Matarazzo, J. D. (1972). Wechsler's measurement and appraisal of adult intelligence: 5th and enlarged edition. Baltimore: Williams & Wilkin, 572 p.,

Mattingly, I.G. (1972). Reading, the linguistic process, and linguistic awareness. In J.F.Kavanagh, & I.G. Mattingly (Eds.), *Language by ear and by eye*(pp.133-147). Cambridge, MA: M.I.T. Press.

McKiernan, P. (1990). Evidence to support the hypothesis that dyslexic exhibit an anomalous distribution of retinal receptors. Unpublished doctoral dissertation, American International College, Springfield, M.A.

Moritz C., Yampolsky S., Papadelis G., Thomson J. & Wolf M. (2012). Links between early rhythm skills, musical training, and phonological awareness. *Read Writ* 26:739–769.

Naidoo, S. (1972). *Specific dyslexia*. London: Pitman.

Newton, M.(1970). A neuro-psychological investigation into dyslexia. In A.W.Franklin & S.Naidoo (Eds). *Assessment and Teaching of dyslexic children*. London : Invalid Children's Aid Assoc.

Orton, S.T.(1937). Reading, writing and speech problems in children. London: Chapman & Hall.

Overy Katie, (2000). Dyslexia, Temporal Processing and Music: The Potential of Music as an Early Learning Aid for Dyslexic Children. *Psychology of Music*. 28: 218-219.

Overy, K. (2003). Dyslexia and music: From timing deficits to musical intervention. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 999, 497–505.

Overy, K., Nicolson I. R., Fawcett A. & Clarke F.E.(2003). Dyslexia and Music: Measuring Musical Timing Skills. Published online in Wiley InterScience. *Dyslexia* 9, 12–36.

Overy, K., Nicolson I. R., Fawcett A. & Clarke F.E.(2003). Dyslexia and Music: Measuring Musical Timing Skills. Published online in Wiley InterScience. *Dyslexia* 9: 18–36.

Pammer, K., Lavis, R., & Cornelissen, P. (2004). Visual encoding mechanisms and their relationship to text presentation preferences. *Dyslexia*, 10, 77-94.

Pennington B.F. & Gilger J.W., (1996). How is dyslexia transmitted? In *Developmental dyslexia. Neural, cognitive and genetic mechanisms* (C.H.Chase, G.D.Posen & G.F.Sherman), Baltimore, MD: York Press, pp.41-61.

Ramus, F., Rosen,S., Dakin,S., Day,B., Castellote,J., White,S.,& Frith, U.(2003). Theories of developmental dyslexia: insights from a multiple case study of dyslexic adults. *Brain*, 126, 841-865 .

Richman, N., Stevenson, J. & Graham, P. (1982). *Preschool to school: A behavioral study*. London: Academic Press.

Scarborough, H.S. (1990). Very early language deficits in dyslexic children. *Child Development*, 61, 1728-1743.

Stein, L., & Walsh, V. (1997). To see but not to read: The magnocellular theory of dyslexia. *Trends in Neuroscience*, 20, 147-152.

Thomson M. J., Goswami U. (2008). Rhythmic processing in children with developmental dyslexia: Auditory and motor rhythms link to reading and spelling. *Journal of Physiology - Paris* 102 (2008) 120–129 .

Vernon, M.D. (1970). Specific developmental dyslexia. In A.W. Franklin & S.Naidoo (Eds). *Assessment and teaching of dyslexic children*. London: R.Madley Ltd.

Whitney, P., & Kopel, D. (1936). Factors associated with the etiology of learning disability. *Journal of educational research*,29,449-459.

Wiig, E.H. (1990). Linguistic transitions and learning disabilities: A strategic learning perspective. *Learning Disability Quarterly*, 13, 128-140.

Wolf, M. (1986). Rapid alternating stimulus naming in the developmental dyslexias. *Brain and language*, 27, 360-379.

Zaccolotti, P., Friedmann, N. 2010. From dyslexia to dyslexias, from dysgraphia to dysgraphias, from a cause to causes: A look at current research on developmental and dysgraphia, 46, 1211-1215.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ



004000125691