



ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ: ΠΡΩΙΜΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ



Α. Β. Καραπέτσας

Παρελθόν της Νευροψυχολογίας των Μαθησιακών Δυσκολιών

2

- ❖ Για πολλούς αιώνες η λειτουργία της περιοχής του εγκεφάλου αποτελούσε άλυτο μυστήριο για τον άνθρωπο. Η τοποθεσία του (εσωτερικό κρανίου), σε συνδυασμό με την ανυπαρξία επιστημονικών μεθόδων και τεχνολογικών μέσων καθιστούσαν αδύνατη την εξερεύνηση του.
- ❖ Το επιστημονικό ενδιαφέρον για τις μαθησιακές δυσκολίες των παιδιών αρχίζει το 19^ο αιώνα και συνδυάζεται με την εφαρμογή της υποχρεωτικής βασικής εκπαίδευσης.

Παρελθόν της Νευροψυχολογίας των Μαθησιακών Δυσκολιών

3

- ❖ Από το δεύτερο μισό του 19^{ου} αιώνα αξιοποιούνται κλινικά δεδομένα προκειμένου να εντοπιστούν σύνθετες διανοητικές λειτουργίες σε περιοχές του εγκεφαλικού φλοιού. Ταυτόχρονα ξεκινά και η επιστημονική έρευνα των μαθησιακών δυσκολιών
- ❖ Αυτή την περίοδο, Βρετανοί, Γάλλοι και Γερμανοί νευρολόγοι δημοσίευσαν περιγραφές ενηλίκων, που μετά από τραυματισμό συγκεκριμένων περιοχών του εγκεφάλου παρουσίασαν διαταραχή στην αναγνωστική τους ικανότητα.

Παρελθόν της Νευροψυχολογίας των Μαθησιακών Δυσκολιών

4

- ❖ Από τη δεκαετία του 1970 παρατηρείται σημαντική άνοδος του ενδιαφέροντος για τις μαθησιακές δυσκολίες, που συνεχίζεται μέχρι τις μέρες μας. Τα τελευταία πενήντα χρόνια γενικά, η κλινική και ερευνητική εργασία πάνω στις μαθησιακές διαταραχές αύξησε σημαντικά τις γνώσεις μας και επέβαλε τη συνεχή αλλαγή των ορισμών και των όρων που χρησιμοποιούνται γι' αυτές.

ΟΡΟΛΟΓΙΑ 1/2

5

- ❖ Ο όρος «Μαθησιακές Δυσκολίες» πρωτοχρησιμοποιήθηκε από τον S. Kirk (1963). Όμως η εννοιολογική του σύλληψη είναι πάνω από 100 χρόνια με μελέτες περιπτώσεων σε παιδιά που ενώ η οπτική οξύτητα είναι ομαλή δεν μπορούν να διαβάσουν τις λέξεις (Hinshelwood, 1895, Kussmaul, 1877, Morgan, 1896).
- ❖ Οι όροι που χρησιμοποίησαν αυτοί οι ερευνητές είναι: congenital word blindness, developmental alexia, minimal brain dysfunction, perceptual handicaps, developmental aphasia, dysgraphia, dyslexia και dyscalculia.

ΟΡΟΛΟΓΙΑ 2/2

6

- ❖ Το 1972 ο Cruickshank δημοσίευσε μια λίστα από 40 όρους για τις Μ.Δ.
- ❖ Διάφορα γνωστικά αντικείμενα έχουν προσφέρει ερευνητικά όπως π.χ. η Ιατρική, Ψυχολογία, Παιδαγωγική, η Παθολογία της γλώσσας κλπ. όσον αφορά την ορολογία, όμως υπάρχει και αρκετή σύγχυση γύρω από τους χρησιμοποιούμενους όρους.

ΣΗΜΕΡΑ

7

- ❖ Σήμερα δεν είναι αποδεκτό ένας παράγοντας μόνο να ευθύνεται για τις Μ.Δ.
- ❖ Οι έρευνες που βασίζονται σε νευρογλωσσικά, σε νευροανατομικά και νευροψυχολογικά δεδομένα υποστηρίζουν την ύπαρξη διάφορων μορφών Μ.Δ. και ανάλογων αιτιολογιών.
- ❖ Πάντως ο όρος Μ.Δ. γενικά περικλείει διαταραχές όπως: στην ανάγνωση, γραφή, συλλαβισμό, αριθμητική, κατανόηση ακουστική, συλλογισμό ομιλία και κοινωνικοποίηση.
- ❖ Οι μορφές των Μ.Δ. αφορούν τύπους όσον αφορά την Δυσλεξία, την Δυσαριθμησία, Δυσγραφία και Κοινωνικό-συγκινησιακές Διαταραχές.

Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες

8

- ❖ Η Δυσλεξία λειτουργικά ορίζεται σαν τη διαταραχή σ' έναν ή περισσότερους μηχανισμούς που εμπλέκονται στην ανάγνωση π.χ. αποκωδικοποίηση, γράμμα-λέξη αναγνώριση, φωνητική ανάλυση, κατανόηση κλπ.
- ❖ Η Δυσαριθμησία ορίζεται σαν τη διαταραχή σ' έναν ή περισσότερους μηχανισμούς που εμπλέκονται στα μαθηματικά όπως π.χ. υπολογισμός, μαθηματική λογική, γλώσσα κλπ.

Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες

9

- ❖ Η Δυσγραφία ορίζεται σαν τη διαταραχή της γραπτής έκφρασης και που εμπλέκει ένα ή περισσότερους από τους παρακάτω μηχανισμούς:
 - α. Την κινητική δημιουργία της γραφής, τη διαμόρφωση των γραμμάτων, την ταχύτητα της γραφής και χωρική οργάνωσή της.
 - β. Γνώση κανόνων ορθογραφίας, συλλαβισμού, παύσεων, κεφαλαίων-μικρών και γραμματικής χρήσης
 - γ. Σημασιολογικές ικανότητες καθαρής έκφρασης → γραφής κ.ά.
 - δ. Οργανωτικές ικανότητες όσον αφορά θεματολογία και γραφή.

Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες

10

- ❖ Οι κοινωνικο-συγκινησιακές μαθησιακές δυσκολίες αφορούν κοινωνικο-συγκινησιακές διαταραχές που προκαλούνται από ειδικούς παράγοντες και διαφέρουν από κοινωνικο-συγκινησιακές αντιδράσεις που αναπτύσσονται δευτερογενώς μετά από αποστερήσεις που δημιουργούνται ως αποτέλεσμα των Μ.Δ.

Επιδημιολογία των Μ.Δ. 1/3

11

- ❖ Οι Μ.Δ.= πολύ συχνές στο σχολικό πληθυσμό. Με βάση την καλύτερη διάγνωση έχουν τριπλασιαστεί από το 1976→1982.
 - Αποτελούν το 40 % της Ειδικής αγωγής του πληθυσμού.
 - Αποτελούν το 4 % των παιδιών της σχολικής ηλικίας.
 - Αποτελούν το 1 % των φοιτητών. Δεν υπάρχουν δεδομένα → ενήλικες
- ❖ Ειδικά για τη Δυσλεξία → διακύμανση μεταξύ 3:100 → 6:100 (Stanovich, 1986). Για παιδιά σχολικής ηλικίας από 3% → 15% και η σχέση αγοριών-κοριτσιών = 3:2 (Nass, 1992).

❖ 1. Γλώσσα

- α. Διστάζει όταν μιλάει (προσπαθεί να βρει τη σωστή λέξη).
- β. Διαταραγμένη ή καθυστερημένη η άρθρωση.
- γ. Φτωχή η γλωσσική έκφραση (ανώριμο λεξιλόγιο, η δομή της πρότασης, χρήση της γραμματικής).
- δ. Μισοκατανοεί και ξεχνά τις προφορικές εντολές.

❖ 2. Αντίληψη

- α. Συγχέει όμοια - ακουστικά λέξεις.
- β. Έχει δυσκολίες να θυμηθεί απλές εντολές.
- γ. Δυσκολία να συνταιριάζει και να διακρίνει χρώματα ή σχήματα.
- δ. Μειώνεται η προσοχή τους σε λεπτομέρειες εικόνων.
- ε. Φτωχή ικανότητα κατασκευών (αντικείμενα ή σχήματα).

❖ 3. Κίνηση

- α. Αποφεύγει δοκιμασίες (σπαζοκεφαλιές, σχήματα, χρωμάτιση, κατασκευές)
- β. Δυσκολία χρήσης ψαλιδιών, κούμπωμα, δέσιμο κορδονιών-παπούτσια.
- γ. Φτωχή η κινητική οργάνωση.
- δ. Συγχέει αριστερά - δεξιά.
- ε. Δυσκολίες πιασίματος μολυβιού για γράψιμο ή σχεδιασμό.

❖ 4. Κοινωνικο-Συμπεριφορικό

- α. Υπερβολική ομιλία με φτωχή επικοινωνία.
- β. Μπορεί να είναι της προσκόλλησης και της απόσυρσης από την ομάδα του.
- γ. Αποφεύγει και αναστατώνεται να αντιμετωπίσει νέες καταστάσεις.
- δ. Περνά πολλές ώρες απομονωμένο σε χώρους παιχνιδιών.

❖ 1. Συλλαβισμός

- α. Χρησιμοποιεί λάθος τη σειρά των γραμμάτων (λάθη ακολουθίας).
- β. Δυσκολία συσχέτισης ήχου-γράμματος.
- γ. Αναστρέφει γράμματα ή λέξεις (6-9 ή saw-was).

❖ 2. Γραφή

- α. Δεν μπορεί να γράψει στη γραμμή.
- β. Αργή η γραπτή δημιουργία (αυθόρμητα)
- γ. Λάθη αντιγραφής
- δ. Συγχέει τα κεφαλαία με τα μικρά σε μια λέξη (καθυπαγόρευση)
- ε. Φτωχή η διαμόρφωση των γραμμάτων (καθυπαγόρευση)
- στ. Χρήση απλού λεξιλογίου, μικρών προτάσεων, έλλειψη ιδεών όταν πρέπει να γράψει.

❖ 3. Ανάγνωση

- α. Χάνει τη θέση.
- β. Επαναλήψεις, παραλείψεις ή προσθέσεις λέξεων.
- γ. Δε διαβάζει με ευφράδεια.
- δ. Συγχέει όμοιες λέξεις ή γράμματα ανάλογα με το οπτικό τους σχήμα π.χ. b-d, was-saw κλπ.
- ε. Χρήση δαχτύλων για να ακολουθήσει τη γραμμή ανάγνωσης.
- στ. Δεν του αρέσει η ανάγνωση.

❖ 4. Μαθηματικά

- α. Δυσκολίες συσχέτισης του ονόματος ενός αριθμού με το γραπτό του σύμβολο.
- β. Δεν μπορεί να ανακαλέσει στιγμιαία μαθηματικά γεγονότα (υπολογισμοί, προβλήματα).
- γ. Συγχέει τις στήλες και το χώρο (προβλήματα οπτικοχωρικού προσανατολισμού).
- δ. Έχει δυσκολίες με προβλήματα ιστοριών (διήγηση, χρόνος και ανάκληση δεδομένων ιστοριών).
- ε. Δυσκολεύεται να κατανοήσει μαθηματικές έννοιες.

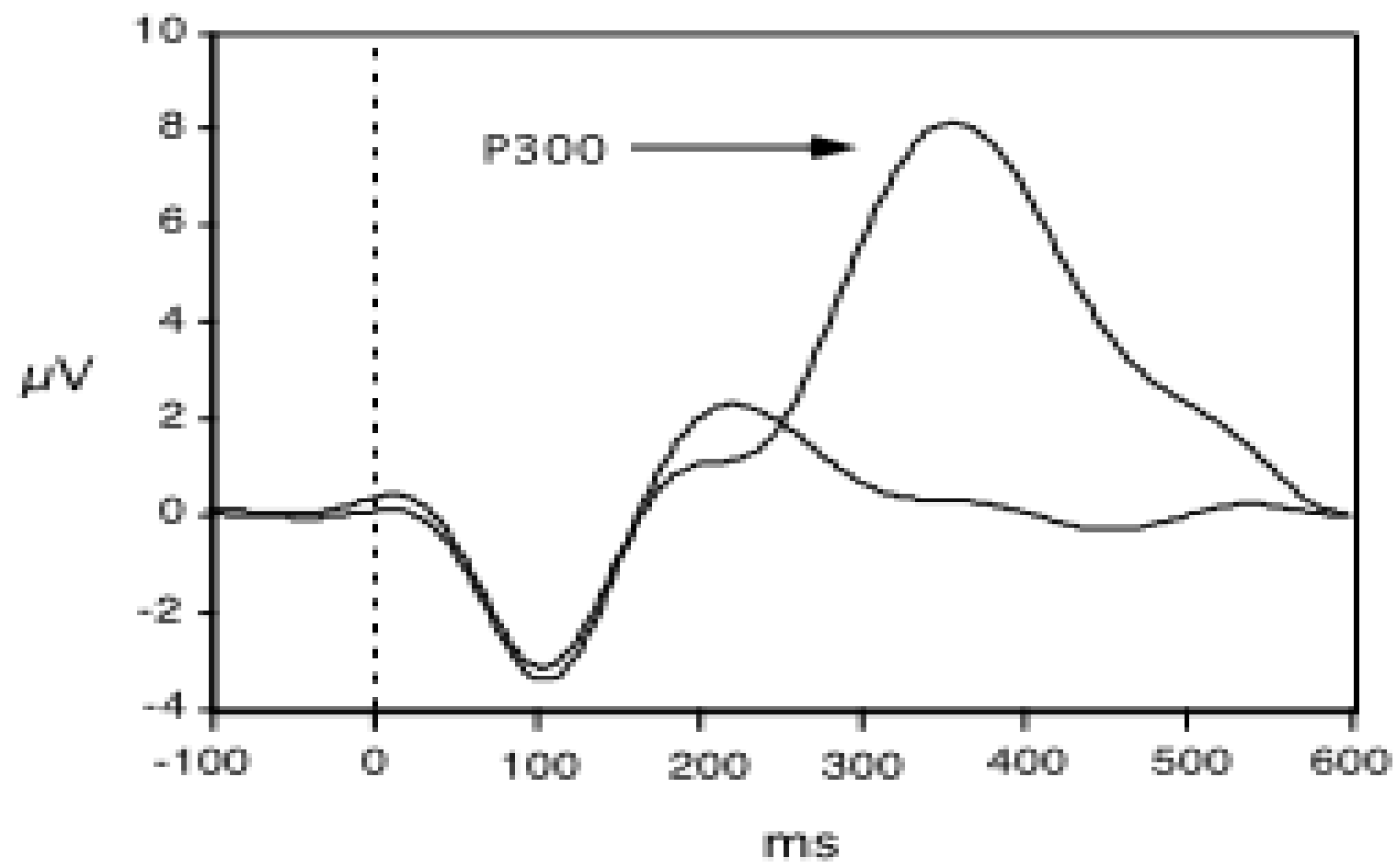
❖ 5. Κοινωνικο-Συμπεριφορικό 1/2

- α. Ξεχνά εύκολα.
- β. Κάνει άκαιρες παρεμβάσεις, δεν μπορεί να καταλάβει το χιούμορ.
- γ. Εύκολα εγκαταλείπεται από φίλους.
- δ. Ακαμψία και αυταρχικότητα.
- ε. Χωρίς οργάνωση, άπλυτο, χάνει πράγματα, αχτένιστο, απεριποίητο.
- στ. Δυσκολίες να αρχίσει ή να τελειώσει μια δουλειά.
- ζ. Αεικίνητο.

❖ 5. Κοινωνικο-Συμπεριφορικό 2/2

- η. Εύκολη αφαίρεση.
- θ. Δύσκολες σχέσεις με συνομήλικους
- ι. Φτωχή αίσθηση χρόνου, θέλει πολλές υπενθυμίσεις, συχνά είναι καθυστερημένο.
- κ. Εξαιρετικά αργό –ήσυχο κι απομονωμένο ή αυθόρμητο και εκρηκτικό.
- λ. Είναι ανακόλουθο –Πότε κάνει ή όχι κάτι.
- μ. Άκομπο. Χτυπά και καταστρέφει πράγματα.
- ν. Περιγράφεται από γονείς ή δάσκαλο ως ανώριμο.

Η κυματομορφή P300 όπως εκλύεται σε «φυσιολογικό» πληθυσμό



Παράγοντες που ασκούν επιρροή στην κυματομορφή P300

- ❖ Ψυχολογική κατάσταση
- ❖ Κιρκάδιοι ρυθμοί
- ❖ Λήψη τροφής / Δραστηριότητες κατά τις πρωινές ή απογευματινές ώρες
- ❖ Εποχή / ημερήσιο φως
- ❖ Έμμηνος ρύση
- ❖ Ηλικία
- ❖ Φύλο
- ❖ Προτίμηση χεριού
- ❖ Θερμοκρασία του σώματος
- ❖ Σωματική άσκηση
- ❖ Επίπεδο εγρήγορσης και ύπνος

Ηλεκτροφυσιολογική πρόγνωση της δυσλεξίας (α)

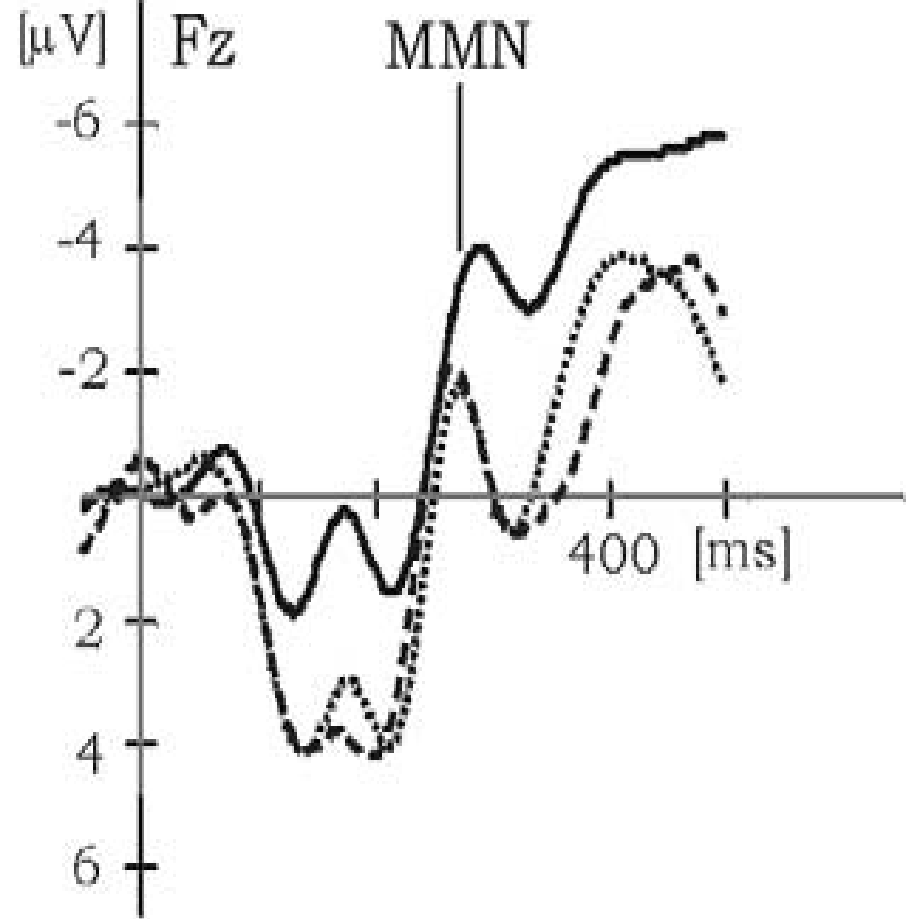
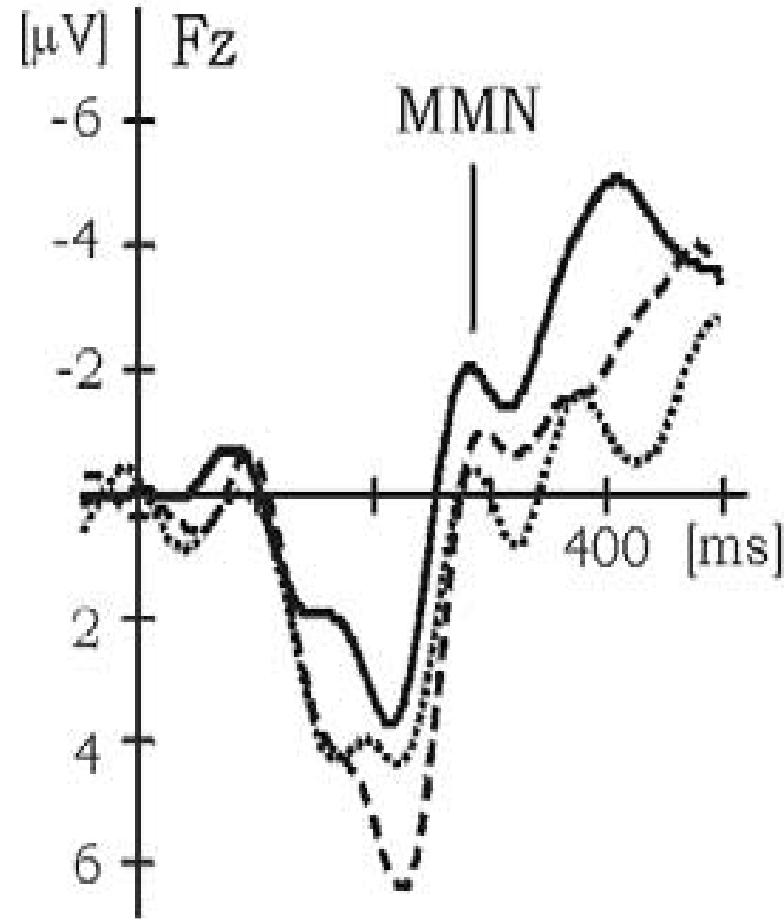
1. Ο Stein και συνεργάτες το 2001 αναφέρουν ότι οι αυθόρμητες εγκεφαλικές αντιδράσεις που προκαλούνται μετά τη χορήγηση ακουστικού ερεθίσματος δεν έχουν διαφορά στο χρόνο έκλυσης (50 ms) μεταξύ των παιδιών που θα εμφανίσουν δυσλεξία και αυτών που δεν θα εμφανίσουν, έχουν όμως διαφορά στο εύρος. Συγκεκριμένα, τα παιδιά που θα εμφανίσουν δυσλεξία δεν παρουσίασαν καθόλου εύρος στο σχηματισμό της κυματομορφής
2. Οι ερευνητές υποστηρίζουν ότι το εύρος της κυματομορφής P200 αντικατοπτρίζει τις αναγνωστικές δυσκολίες που αναμένεται να αντιμετωπίσει ένα άτομο που πάσχει από τη συγκεκριμένη μαθησιακή διαταραχή

Ηλεκτροφυσιολογική πρόγνωση της δυσλεξίας (β)

- ❖ Ιδιαίτερα σημαντική κρίνεται η έρευνα των Naatanen και συνεργάτες το 2007, όπου αξιολογήθηκαν παιδιά που ο ένας ή και οι δύο γονείς τους έπασχαν από δυσλεξία. Τα παιδιά που συμμετείχαν στην έρευνα παρακολουθούνταν από 2 έως 10 ετών. Τα παιδιά που εμφάνισαν αναπτυξιακά συμπτώματα δυσλεξίας είχαν χρόνο έκλυσης στην κυματομορφή LDN στα **715 – 755 ms** ενώ τα παιδιά που δεν εμφάνισαν είχαν χρόνο έκλυσης από **590 – 625 ms**. Μάλιστα η διαφορά αυτή ήταν εντονότερη στο δεξί εγκεφαλικό ημισφαίριο.
- ❖ Τέλος, η έρευνα έχει προχωρήσει τόσο ώστε προτείνεται ότι η κυματομορφή LDN μπορεί να χρησιμοποιηθεί καλύτερα στην πρόγνωση της δυσλεξίας στις ηλικίες από **3,5 – 5,5** ετών και μάλιστα, ότι καλύτερες γλωσσικές δεξιότητες αναμένεται να αναπτύξουν τα παιδιά που θα έχουν χρόνο έκλυσης της συγκεκριμένης κυματομορφής στα **600** περίπου ms στο δεξί βρεγματικό λοβό.

4 years

6 years



- PRETERMS WITH NAMING DIFFICULTIES
- PRETERMS WITHOUT NAMING DIFFICULTIES
- CONTROLS

❖ Α. Σχετικά με διαταραχές ανάγνωσης –Δυσλεξίες 1/2

❖ 1. Γλώσσα:

- α. Διάκριση φωνημάτων,
- β. κατάτμηση ήχων ομιλίας,
- γ. λεξιλόγιο υποδοχής,
- δ. κατονομασία,
- ε. ανάκληση λέξεων,
- στ. σημασιολογική γνώση,
- ζ. γραμματική και συντακτική ανάλυση.

❖ Α. Σχετικά με διαταραχές ανάγνωσης –Δυσλεξίες 2/2

❖ 2. Αντίληψη:

- α. ακουστική ανάλυση,
- β. οπτική ανάλυση,
- γ. ακουστική διάκριση.

❖ 3. Προσοχή:

- α. ακουστικές ακολουθίες,
- β. ανάκληση προτάσεων.

❖ 4. Διαταραχές στη Γλωσσική Μνήμη

❖ Β. Σχετικά με διαταραχές αριθμητικής – δυσαριθμησίες 1/2

- 1. Οπτικο - αντιληπτικά
- 2. Οπτικοκινητικότητα
- 3. Μνήμη οπτικών ακολουθιών
- 4. Γλωσσικοί συσχετισμοί
- 5. Μηχανισμοί δόμησης πληροφοριών
- 6. Γλωσσική κατανόηση
- 7. Διαμόρφωση αφαιρετικής σκέψης
- 8. Κατανόηση συμβόλων

❖ Β. Σχετικά με διαταραχές αριθμητικής – δυσαριθμησίες 2/2

- 9. Γραφή και αντιγραφή αριθμών
- 10. Ακολουθίες και σχέσεις αριθμών
- 11. Μνήμη γεγονότων
- 12. Απόκλιση σημασίας της μαθηματικής σκέψης
- 13. Μνήμη
- 14. Μηχανισμοί επίλυσης γλωσσικών και συμβολικών προβλημάτων
- 15. Μαθηματική λογική και αφαιρετική σκέψη
- 16. Χωρο - χρονική αντίληψη και γεωμετρική σκέψη

❖ Γ. Σχετικά με Δυσγραφίες –Δυσορθογραφίες.

- 1. Ευαναγνωστικότητα γραψίματος
- 2. Ταχύτητα αντιγραφής σε καθορισμένο χρόνο
- 3. Ορθογραφία(Αυθόρμητα, αντιγραφή, καθυπαγόρευση)
- 4. Δόμηση γραφής
- 5. Αυθόρμητη παραγωγή λέξεων σε ορισμένο χρόνο
- 6. Περιεχόμενο, συνάφεια, οργάνωση της αυθόρμητης γραφής επί συγκεκριμένου δοθέντος θέματος
- 7. Μηχανισμοί καθρεπτικής γραφής

❖ Δ. Μη γλωσσικές Μαθησιακές Δυσκολίες 1/2

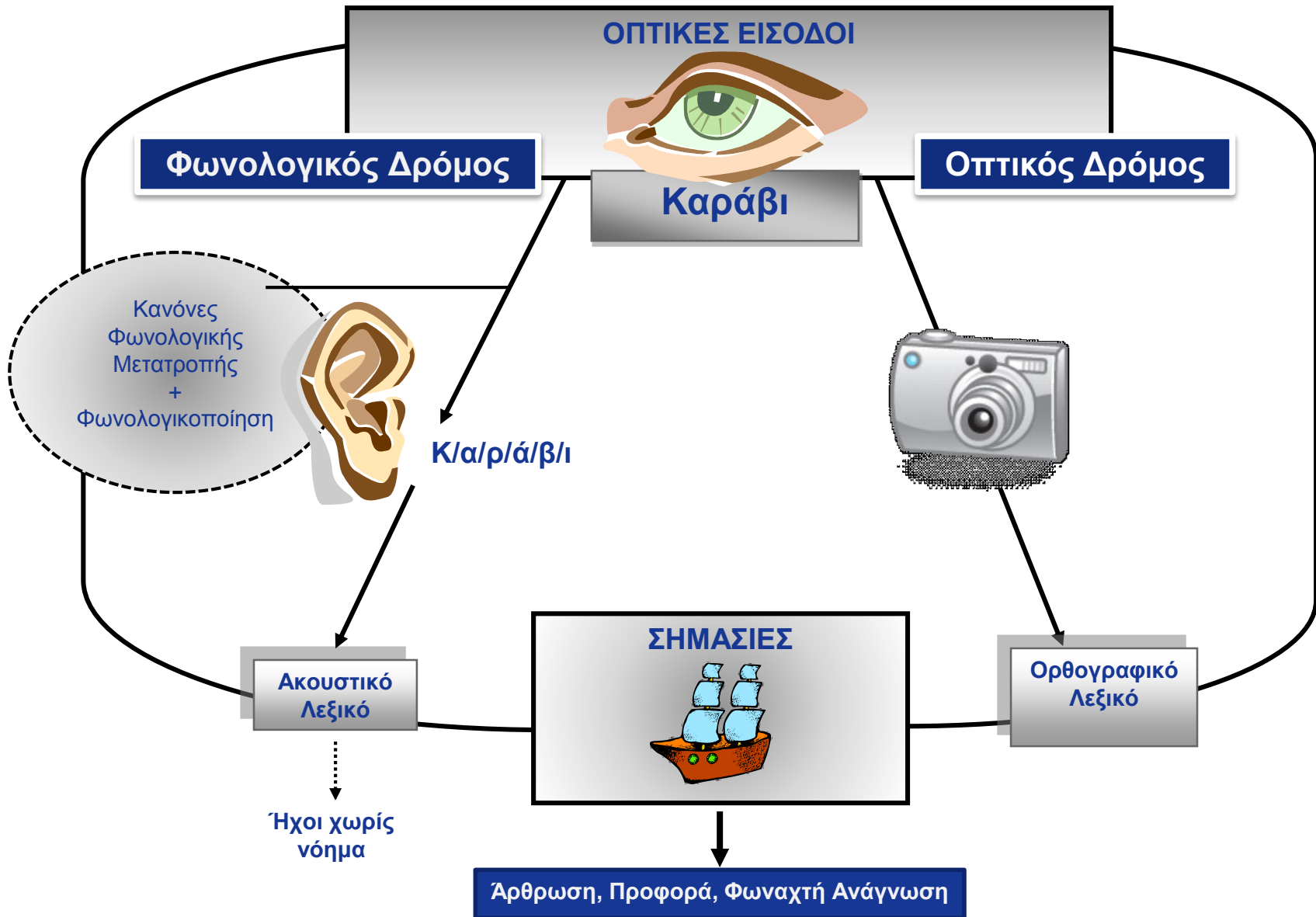
- 1. Οπτικο-χωρο-αντιληπτικότητα- ανάλυση
- 2. Διαταραχές οργάνωσης
- 3. Γραφοκινητικότητα-γραφική σχέδιο
- 4. Προσωδία και Μελωδία ομιλίας
- 5. Δυσκολίες πραγματολογικές
- 6. Δυσκολίες επικοινωνίας μέσω εκφράσεων προσώπου
- 7. Υπερλεξία
- 8. Δυσαριθμησία

❖ Δ. Μη γλωσσικές Μαθησιακές Δυσκολίες 2/2

- 9. Προβλήματα γραφής
- 10. Δυσορθογραφία
- 11. Οργάνωση εργασιών σπιτιού
- 12. Επικοινωνιακό λεξιλόγιο φτωχό
- 13. Ψυχοκοινωνικά προβλήματα
- 14. Συγκινησιακή αστάθεια
- 15. Άγχος – άρνηση
- 16. Δυσκολίες προσαρμογής

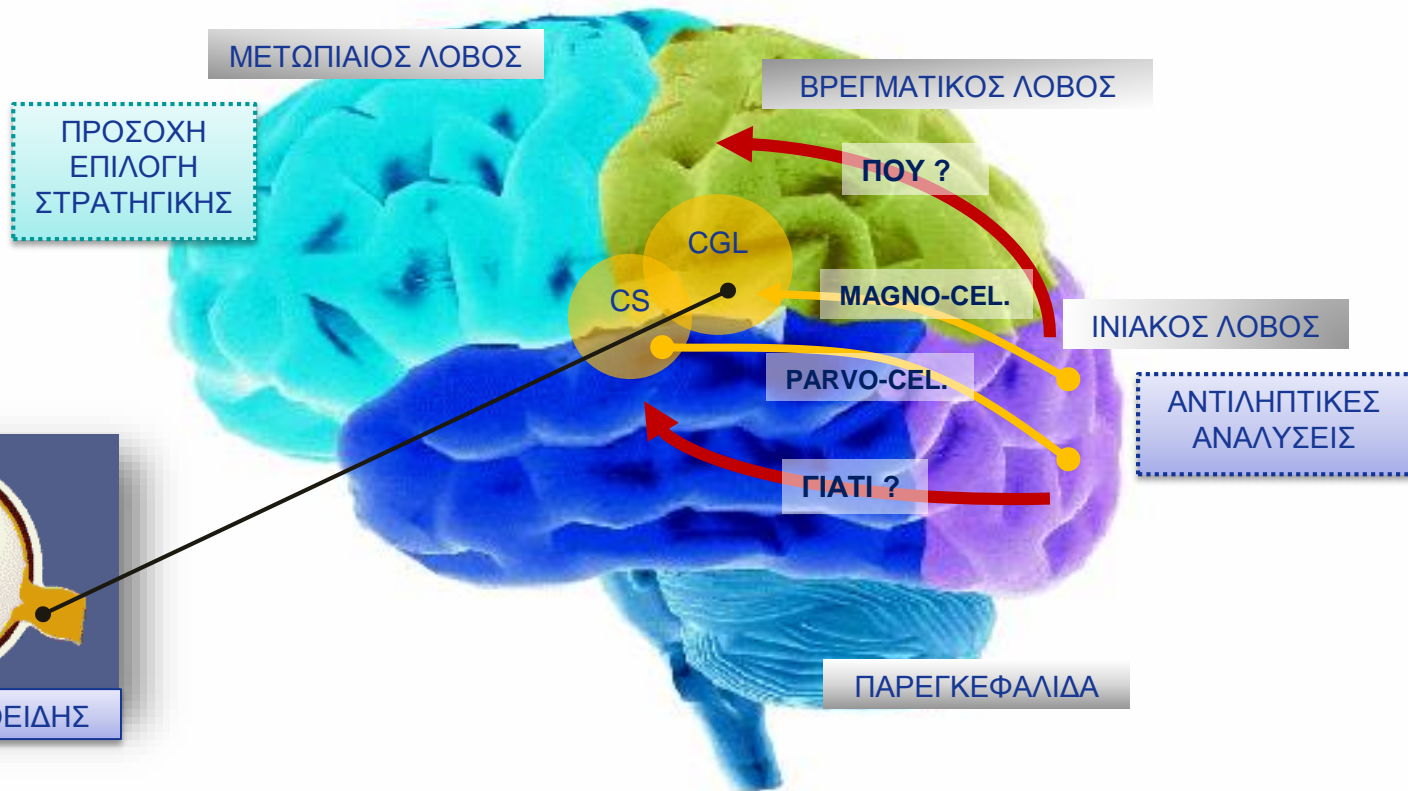
ΔΥΣΛΕΞΙΕΣ

34



ΒΡΕΓΜΑΤΙΚΟΜΕΤΩΠΙΑΙΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΟΧΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΔΙΑΚΡΙΣΗ ΓΙΑ ΤΙΣ ΣΤΡΑΤΙΓΙΚΕΣ ΟΠΤΙΚΗΣ ΔΙΑΚΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΤΟΝ ΟΠΤΙΚΟΚΙΝΗΤΙΚΟ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟ

35



- **Δρόμος Parvo cellulaire** (έχει σχέση με τον κεντρικό αμφιβληστροειδή): οπτική ανάλυση λεπτομερειών, μορφών και χρωμάτων (προσδιορισμός/ταυτοποίηση γραμμάτων).
- **Δρόμος Magnocellulaire**: γρήγορη ανάλυση των ερεθισμάτων μικρής διάστασης, αντίθεση φωτεινότητας και των κινήσεων.
- **CS: Colliculus Superieur** = Ανώτερα Διδύμια. **CGL: Corps Genouille lateral** = Πλάγιο Γονατώδες Σώμα.

❖ 1. Σύνδρομο του Αργού Αναγνώστη.

- Χαρακτηριστικά: αργή ανάγνωση φωναχτή και σιωπηλή, δυσκολίες κατανόησης.

❖ 2. Ολική Δυσλεξία

- Χαρακτηριστικά: Αδύνατη η ανάγνωση γραμμάτων και λέξεων, μουσικών συμβόλων. Επικρατεί η ολική δυσκολία αναγνώρισης μέσω του οπτικού δρόμου. Ένα παιδί με αυτόν τον τύπο διαταραχής μπορεί να αναγνωρίζει τους αριθμούς.

❖ 3. Λεξική Δυσλεξία

- Χαρακτηριστικά: Το άτομο δεν μπορεί να αναγνωρίσει τη λέξη ή τα γράμματα όλα μαζί που κάνουν τη λέξη. Αναγνωρίζει καλά ένα – ένα τα γράμματα και μετά αναγωγή στη συνολικότητα.

❖ 4. Δυσλεξία ημιαδιαφορίας:

- Αγνοεί τα στοιχεία γράμματα ή λέξεις στο αριστερό ή δεξιό μέρος μιας. Παραλείπει λέξεων και πηδήματα σειρών.

❖ 5. Ολική Δυσλεξία και Δυσγραφία:

- Διατάραξη όλων των διόδων (οπτικά-ακουστικά-απτικά) ανάγνωση και όλων των τύπων γραφής .

❖ 6. Προμετωπιαία Δυσλεξία:

- Χαρακτηριστικά: Δυσκολία στη χρήση των κατάλληλων (σημασιολογικών) λέξεων για την σε βάθος κατανόηση από πλευράς σύνταξης και σημασίας ενός κειμένου. Οι μικρές λέξεις αναγνωρίζονται καλύτερα. Οι μη-λέξεις δεν διαβάζονται. Αδύνατη η επανάληψη, κατανόηση με τρόπο φωναχτό των φράσεων. Δυσορθογραφία, διαταραχές σε όλους τους τύπους γραφής.

❖ 7. Βαθεία Δυσλεξία:

- Χαρακτηριστικά: Σημασιολογικές παραλείψεις, δύσκολη η ανάγνωση αφηρημένων λέξεων, νέων λέξεων και ψευδολέξεων. Διαταραγμένος ο φωνολογικός δρόμος. Οπτικά λάθη.

❖ 8. Φωνολογική Δυσλεξία:

- Χαρακτηριστικά: Δύσκολη η ανάγνωση μη-λέξεων, δημιουργία λεξικοποιήσεων, νεολογισμών, προσθέσεις ή αφαιρέσεις ή αντικατάσταση στοιχείων από τις λέξεις, περικοπή λέξεων. Τύπος L. Λάθη οπτικής αντίληψης. Διαταραγμένη η ακουστική αναπαράσταση –έκφραση των λέξεων.

❖ 9. Επιφάνειας Δυσλεξία

- Δύσκολη η ανάγνωση ανώμαλων λέξεων, δύσκολη η ολική αναγνώριση των λέξεων, δεν μπορούν να χρησιμοποιήσουν στοιχεία από τα συμφραζόμενα για να κατανοήσουν ένα κείμενο. Αργοί οι ρυθμοί ανάγνωσης, συλλαβιστά, κομματιαστά, με επανάληψη και περικοπές των λέξεων. Τύπος P. Διαταραγμένος ο λεξικοσημασιολογικός δρόμος.

❖ 10. Οπτική Δυσλεξία:

- Αργή ανάγνωση, πηδήματα σειρών, υποκατάσταση και παραλείψεις λέξεων, οπτικές παραλεξίες χωρίς σημασιολογική σχέση π.χ. αντί για πάνω-πάρω θέλω-θέτω.

❖ 11. Δυσμετρική Δυσλεξία

- Δυσκολίες στην εκτίμηση κατεύθυνσης και απόστασης ,να ακολουθήσει με τα μάτια του ένα ερέθισμα για κάποιο χρόνο.

❖ 12. Άμεση Δυσλεξία

- Υπερλεξία, Ευφραδής ανάγνωση αλλά με φτωχή κατανόηση-καλό διάβασμα χωρίς κατανόηση.

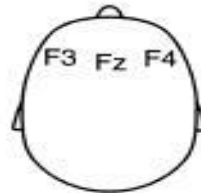
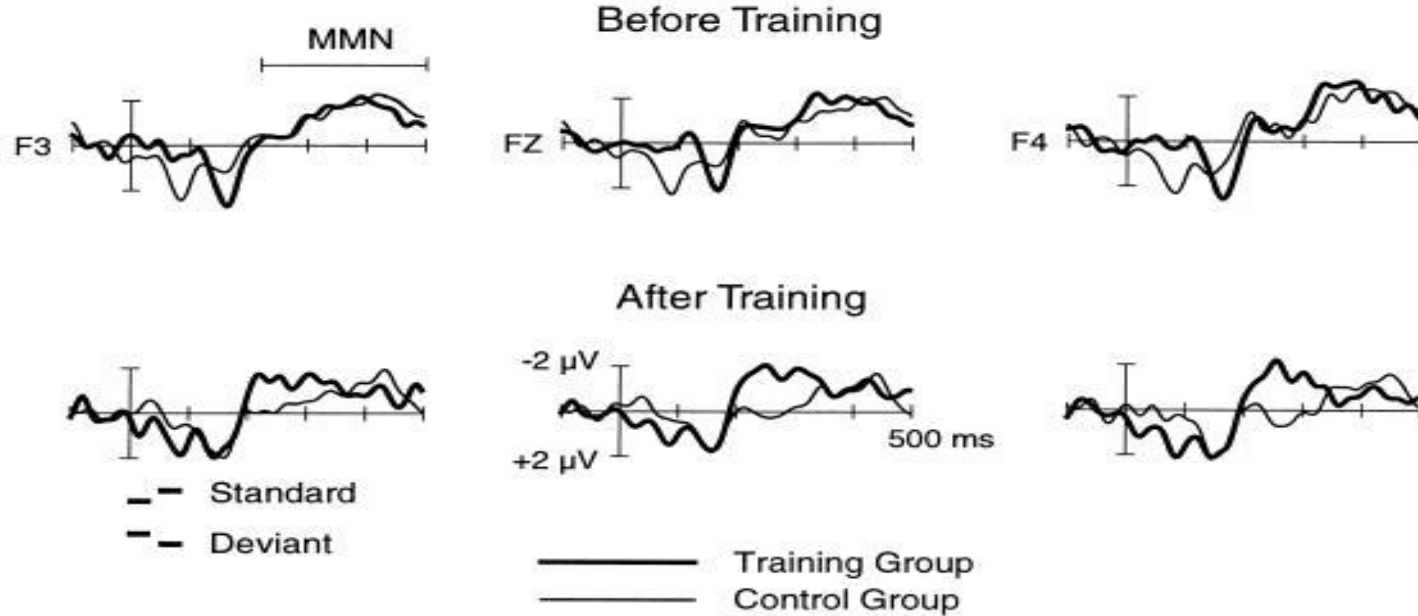
❖ 13. Διακριτική Δυσλεξία

- Δύσκολη η ανάγνωση των λέξεων μαζί με άλλες λέξεις π.χ. σε κείμενο – Διαβάζεται όμως η λέξη μόνη της .Δύσκολη η διάκριση γραμμάτων σε μια λέξη, η διάκριση μιας λέξης όταν μπροστά μπαίνει ένα άσχετο γράμμα. Κάνει τυφλά λάθη, μετακινήσεις συλλαβών από λέξη π.χ. οι λέξεις έλα πάνω διαβάζονται ΕΠΑ. κλπ.

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΔΙΑΓΝΩΣΗΣ ΤΗΣ ΔΥΣΛΕΞΙΑΣ

- ❖ Σε μια έρευνα στο εργαστήριο νευροψυχολογίας το 2006 βρέθηκε ότι τα παιδιά με δυσλεξία είχαν χρόνο έκλυσης της κυματομορφής P300 στα 355,50 ms κατά μέσο όρο, ενώ ο αντίστοιχος στην ομάδα ελέγχου ήταν τα 315,00 ms
- ❖ Στην ίδια έρευνα όταν αξιολογήσαμε ένα παιδί με γενικευμένες μαθησιακές δυσκολίες και Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής η κυματομορφή P300 εκλύθηκε στα 418,00 ms.

Effects of Audio-Visual Training on MMN (Deviant-Standard)



Σε μια έρευνα των Kujala και συνεργάτες το 2001 γίνεται προσπάθεια αξιολόγησης ενός οπτικοακουστικού προγράμματος για την αποκατάσταση της Δυσλεξίας με χρήση Γ.Π.Δ. και συγκεκριμένα της κυματομορφής MMN.

Μετά την οπτικοακουστική εκπαίδευση τα δυσλεξικά παιδιά είχαν χρόνο έκλυσης της κυματομορφής MMN στα 225 – 275 χιλιοστά του δευτερολέπτου, ενώ πριν την αποκατάσταση σχημάτιζαν την κυματομορφή MMN στα 400 – 450 ms.

❖ 1. Αγραφία και Αφασία

- α. Broca: φτωχή παραγωγή γραφημάτων, αγραμματισμός.
- β. Διαφλοιική κινητική αφασία-αγραφία.
- γ. Διαβιβαστική αφασία-αγραφία.
- δ. Wernicke αφασία
- ε. Ανομία-αγραφία.

❖ 2. Αγραφία και Αλεξία - Βρεγματική αγραφία- φτωχή διαμόρφωση γραμμάτων.

❖ 3. Αγραφία και Κινητικές ή Χωρικές Διαταραχές.

- α. Απραξία: δύσκολη η γραφή γραμμάτων αυθόρμητα και καθυπαγόρευση.
- Βλάβες-Βρεγματικοί ανώτεροι λοβοί στην αντίθετη πλευρά από το χέρι που γράφει.
- β. Χωρική: Βλάβη βρεγματικού λοβού στην ίδια πλευρά με το χέρι που γράφει.
- Η γραφή στην δεξιά πλευρά του χαρτιού. Σύνδρομο Neglect. Παραλείψεις ή πρόσθεση γραμμάτων. Ορθογραφικά λάθη.

❖ 4. Αγραφία και νόσος του Parkinson: Μικρογραφία- η γραφή μικραίνει καθώς γράφεται.

❖ 5. Αγραφία και Σύγχυση.

❖ 6. Αγραφία και Μεσολόβιες βλάβες:

- α. Βλάβη στο Genu = Διακοπή των γλωσσικών κινητικών εγγραμμάτων - μονόπλευρη κινητική αγραφία.
- β. Body = Διακοπή οπτικοκινητικοαισθητικών εγγραμμάτων- μονόπλευρη απραξική αγραφία.
- γ. Splenium = Διακοπή γλωσσικών πληροφοριών – μονόπλευρη αφασική αγραφία.

❖ 7. Αγραφία και Άνοια - σημασιολογικά λάθη.

- ❖ **8. Καθαρή Αγραφία** – πεδίο Exner και Ανώτεροι βρεγματικοί λοβοί και οπίσθια κροταφική περιοχή.

- ❖ **9. Γλωσσολογικές Δυσγραφίες:**
 - **α. Φωνολογική:** Διακοπή ερμηνείας γράμμα-ήχου.
Σημασιολογικές Παραγραφίες – λέγεται και βαθιά δυσγραφία.
Βλάβη: Μέση της σχισμής του Sylvius και στην υπερχείλια έλικα.

 - **β. Λεξική:** Δύσκολη η γραφή ανώμαλων λέξεων
καθυπαγόρευση.

 - **γ. Σημασιολογική:** Σημασιολογικά λάθη στη γραφή: Κροταφικοί λοβοί

❖ 10. Περιφερικές Δυσγραφίες:

- **α. Γραφημική αποθήκευση:** Λάθη γραφής όπως παραλείψεις, προσθέσεις, απλοποιήσεις, αντικατάσταση γραμμάτων.
- **β. Απραξική:** Φτωχή η διαμόρφωση των γραμμάτων και απραξία.
- **γ. Ιδεατή:** Χωρίς απραξίες-φτωχή η διαμόρφωση των γραμμάτων .
- **δ. Αλλογραφική**
- **ε. Διαταραχή** στον προφορικό συλλαβισμό.

- ❖ **11. Αντιγραφή:** Γραμμάτων, λέξεων, προτάσεων, χωρίς έννοια σχήματα
- ❖ **12. Καθυπαγόρευση** Δυσγραφίες: Γλώσσα -κίνηση-οπτικοχωρικότητα. Γράμματα, συλλαβές, λέξεις, προτάσεις.
- ❖ **13. Αυθόρμητη γραφή-Δυσγραφία:** Πρόταση-Ιστορία.

- ❖ **14. Συλλαβισμός-Διαταραχές-Επιφάνειας και Βαθιά Δυσγραφία**
 - α. Επιφάνειας δυσγραφία: Δύσκολη η γραφή ανώμαλων λέξεων
 - β. Βαθιά δυσγραφία: Δύσκολη η γραφή λέξεων χωρίς νόημα, σημασιολογικά λάθη.

- ❖ **15. Σύνταξη – Παραλείψεις λέξεων**, αντικατάσταση λέξεων, χρήση ρημάτων και ονομάτων, θέση λέξεων, χρήση κόμματος, τελειών κλπ.

- ❖ **16. Γραμματική δόμηση κειμένου**
- ❖ **17. Δυσορθογραφία: Μηχανισμοί Ακουστικοί και Οπτικοί και Σημασιολογικοί**
- ❖ **18. Καθρεπτική Γραφή.**

Δυσαριθμησίες

Α.Καραπέτσας (1998)

59

- ❖ 1. Διαταραγμένη η γραφή των αριθμητικών συμβόλων και αριθμών.
- ❖ 2. Λάθη οπτικοχωρικά και ακουστικοχωρικά και απτικοχωρικά.
- ❖ 3. Διαταραχή στην ανάγνωση αριθμητικών όρων και συμβόλων και αριθμών.
- ❖ 4. Αδυναμία εκτέλεσης βασικών αριθμητικών πράξεων.
- ❖ 5. Χαμηλός μυϊκός τόνος στα χέρια και δάχτυλα.
- ❖ 6. Φτωχή μνήμη αριθμητικών γεγονότων.
- ❖ 7. Αδύνατος ο τρόπος σκέψης επίλυσης μαθηματικών προβλημάτων.

❖ 1. Δυσλεξία αριθμών:

- α) Λάθη τύπου – ανάγνωση μεγαλόφωνη αριθμών π.χ. 9 αντί 1, 82 αντί 85, 78 αντί 711 κλπ.
- β) Στην καθυπαγόρευση των αριθμών 21 έγγραφε 28, 2-3.
- γ) Στην ανάγνωση των αριθμών έκανε παραλεξίες 921-222.

❖ 2. Δυσαριθμησία των αριθμητικών γεγονότων:

- Δυσκολίες στις απλές προσθέσεις, χρειάζεται περισσότερο χρόνο από ότι τα φυσιολογικά παιδιά στην επίλυση των προβλημάτων με αριθμητικές πράξεις.

❖ 3. Δυσαριθμησία διαδικασίας:

- Δυσκολίες με τις αφαιρέσεις.

Διάγνωση της Δυσαριθμησίας με χρήση των Γνωστικών Προκλητών Δυναμικών

62

- ❖ Σε μια έρευνα στο εργαστήριο Νευροψυχολογίας το 2000 βρέθηκε ότι οι μαθητές με δυσαριθμησία έχουν λανθάνοντα χρόνο στο σχηματισμό της κυματομορφής P300 μετά τη χορήγηση οπτικών ερεθισμάτων 433,50 ms κατά μέσο όρο ενώ της ομάδας ελέγχου 307,35 ms.

❖ 1. Τύπος με δυσλειτουργίες του Δεξιού ημισφαιρίου 1/4

- Χαρακτηριστικά: Διαταραχή: οπτικο-αντιληπτική, απτικοαντιληπτική, οπτικο-οργάνωσης, ψυχοκινητική και εννοιολογική.

❖ Δυσαριθμησία:

- 1.Πραξιογνωστική:Δυσκολίες απαρίθμησης ,σύγκρισης και εκτέλεσης υπολογισμών είτε πραγματικά είτε υποθετικά.
- 2.Ιδεογνωστική : Δύσκολη η κατανόηση μαθηματικών υπολογισμών.

❖ 1. Τύπος με δυσλειτουργίες του Δεξιού ημισφαιρίου 2/4

❖ Διάγνωση – κριτήρια:

- α. Οργάνωση χωρικών πληροφοριών.
- β. Προσοχή-κατανόηση οπτικών πληροφοριών.
- γ. Παρακολούθηση διαδικασιών.
- δ. Εναλλαγή νοητικών σταδίων.
- ε. Γραφή αριθμών.
- στ. Μνήμη αριθμητικών γεγονότων.
- ζ. Λογική Μαθηματικών.

❖ 1. Τύπος με δυσλειτουργίες του Δεξιού ημισφαιρίου 3/4

❖ Θεραπεία 1/2

- 1. Ξεκινά με ένα απλό πρόβλημα αριθμητικής.
- 2. Αναλυτική παρουσίαση των σταδίων που θα ακολουθήσουμε για τη λύση του προβλήματος.
- 3. Παρουσίαση των σταδίων επίλυσης του προβλήματος προφορικά.
- 4. Περιγραφή των σταδίων για τη λύση του προβλήματος γραπτά.
- 5. Μάθηση καλή των σταδίων επίλυσης ενός προβλήματος και πιθανή χρήση της για άλλο πρόβλημα.

❖ 1. Τύπος με δυσλειτουργίες του Δεξιού ημισφαιρίου 4/4

❖ Θεραπεία 2/2

- 6. Οπτική άσκηση – διάκριση για τη λύση ενός προβλήματος.
- 7. Οπτικά ερεθίσματα.
- 8. Δίνουμε προβλήματα προς επίλυση.
- 9. Χρήση χρωμάτων για επίλυση ενός προβλήματος.
- 10. Διαβάζει το πρόβλημα και μετά υπολογίζει προς επίλυσή του.
- 11. Αναλύουμε στο παιδί τα λάθη του και τις σωστές απαντήσεις στο πρόβλημα.
- 12. Εξάσκηση και επιβεβαίωση.

❖ 2. Τύπος με δυσλειτουργίες του Αριστερού ημισφαιρίου 1/4

- Χαρακτηριστικά: Διαταραχές σε δοκιμασίες γλώσσας και ακουστικο-αντιληπτικές δοκιμασίες.

❖ 2. Τύπος με δυσλειτουργίες του Αριστερού ημισφαιρίου 2/4

❖ Δυσαριθμησίες 1/2

- α. Γλωσσική: Δυσκολίες στην προφορική και γραπτή παραγωγή των αριθμών, στην κατανόησή τους και στη μαθηματική γλώσσα.
- β. Οπτικο-χωρική: Δύσκολη η εκτέλεση των αριθμητικών πράξεων οπτικοχωρικά, γλωσσικο-χωρικά και κινητικοχωρικά. Εμπλοκή και Δεξιού ημισφαιρίου.
- γ. Λεκτική: Δύσκολη η ονομάτιση αριθμητικών ποσών, αριθμών, όρων, συμβόλων και σχέσεων.

❖ 2. Τύπος με δυσλειτουργίες του Αριστερού ημισφαιρίου 3/4

❖ Δυσαριθμησίες 2/2

- δ. Αναγνωστική: Δύσκολη η ανάγνωση αριθμητικών συμβόλων και η κατανόηση των προβλημάτων.
- ε. Γραφής: Δύσκολη η γραφή των αριθμητικών συμβόλων και προβλημάτων.
- στ. Δυσαριθμησία του αναπτυξιακού Συνδρόμου Gerstmann.

- ❖ **2. Τύπος με δυσλειτουργίες του Αριστερού ημισφαιρίου 4/4**
- ❖ **Θεραπεία:**
 - **Δυνατότητες:** Οπτικο-αντιληπτικές και οπτικο-οργάνωσης. Έμφαση στα οπτικά ερεθίσματα, χρήση συγκεκριμένων αντικειμένων όπως π. χ. κινούμενα σχέδια που το παιδί μπορεί να διαμορφώσει – κατασκευάσει. Κουτί με χάρτινους κύκλους, τρίγωνα, τετράγωνα, αριθμούς, αριθμητικές πράξεις για να μπορεί το παιδί να δει την πρόσθεση, αφαίρεση, πολλαπλασιασμό και διαίρεση κλπ. Κάρτες με όλες τις πράξεις.

❖ Οικογένεια:

- Έγκαιρη, έγκυρη και αξιόπιστη ενημέρωση, εντόπιση προβλήματος, συνεργασία και συμμετοχή στην εκπαιδευτική και θεραπευτική διαδικασία του παιδιού τους με το σχολείο και με εξειδικευμένη επιστημονική ομάδα Ειδικών Θεραπευτών.
- Καθιέρωση σιγουριάς και ασφάλειας.

❖ Σχολείο:

- Εντόπιση προβλήματος παρατήρηση των συμπτωμάτων μέσα στην τάξη, περιγραφή της συμπεριφοράς του παιδιού στα διαλείμματα, αξιολόγηση των εργασιών του παιδιού, δυναμική μάθησης της τάξης, σχεδιασμός διδακτικής των μαθημάτων, ειδικές στρατηγικές μάθησης, ειδικές τεχνικές απομνημόνευσης, τρόποι ανταμοιβής και τιμωρίας, καλή χρήση του χρόνου, επανεκτίμηση των ήδη χρησιμοποιηθέντων τεχνικών σχολικής μάθησης, πιθανές αλλαγές – βελτιώσεις των μεθόδων – συνεργασία με γονείς και ειδικούς επιστήμονες.

❖ Ειδικός Επιστήμονας

- Ψυχοεκπαιδευτική και Νευροψυχολογική Αξιολόγηση της γνώσης, αντίληψης, μνήμης, σκέψης, γλώσσας, φωνολογικής κατάκτησης, κατανόησης, ψυχισμού, κίνησης κλπ., δυνατότητας και αδυναμίας του παιδιού, ψυχοκοινωνική επικοινωνία, αυτοσυναίσθημα, κοινωνικές αλληλοαντιδράσεις, υγιές συγκινησιακό κλίμα, καλή ψυχολογική κατάσταση:
- Όλα τα προηγούμενα απαραίτητα για να ξεκινήσει και να είναι αποτελεσματικό το ειδικό θεραπευτικό πρόγραμμα που θα πρέπει να ακολουθήσει το κάθε παιδί ανάλογα με τη διαταραχή που υπάρχει.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΝΕΥΡΟΨΥΧΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ ΠΑΙΔΙΟΥ

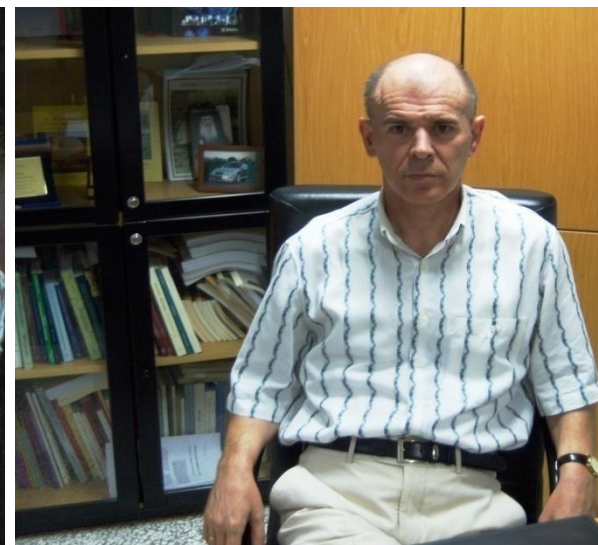
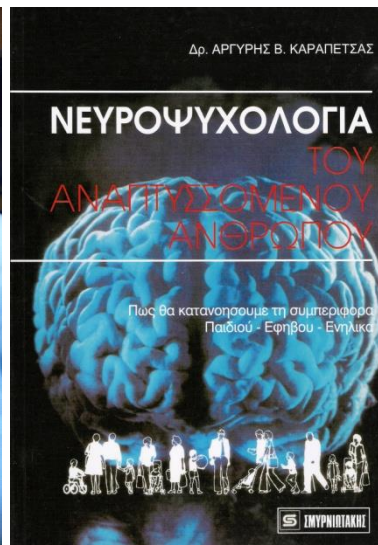
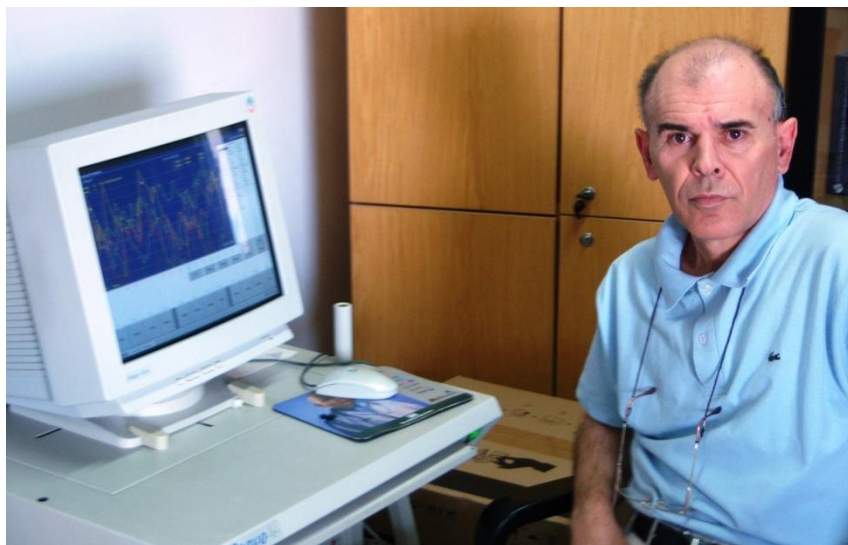


ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΕΙΔΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ

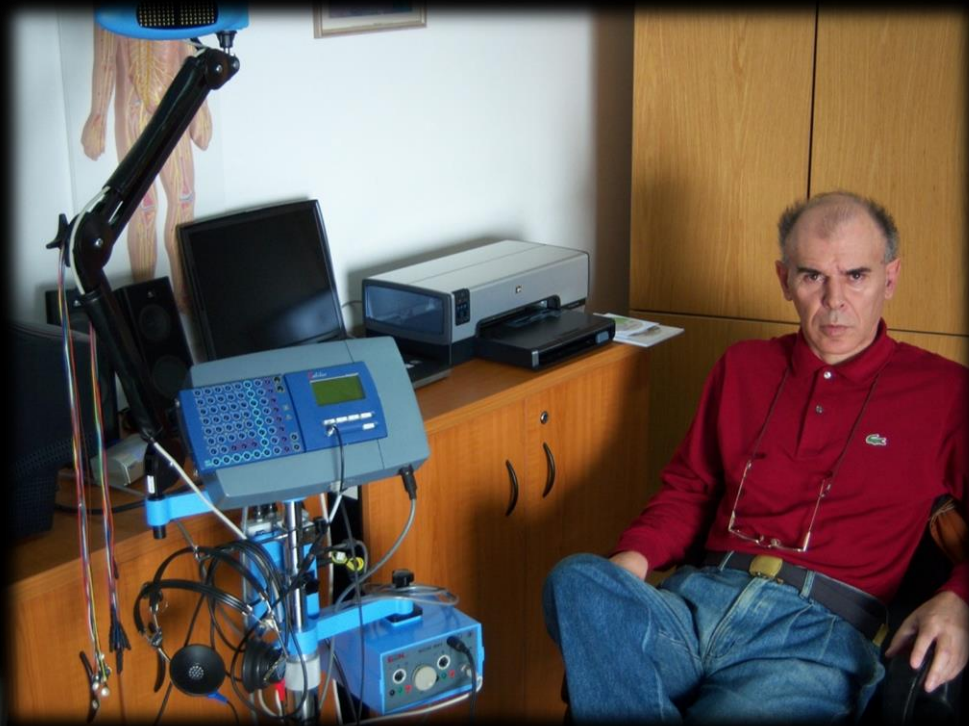
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ
ΝΕΥΡΟΨΥΧΟΛΟΓΙΑΣ

Ω/ΝΤΗΣ: Dr ΑΡΓΥΡΗΣ ΚΑΡΑΠΕΤΣΑΣ Ph.D

ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ



Αργύρης Καραπέτσας



Διαγνώσεις και Θεραπείες σε παιδιά που πραγματοποιούνται στο Εργαστήριο Νευροψυχολογίας

1/2

- Καθυστέρηση Ομιλίας
- Δυσφασία
- Δυσφωνία
- Δυσαρθρία
- Τραυλισμός
- Εγκεφαλική Παράλυση
- Εγκεφαλικές Δυσλειτουργίες
- Κινητικές Διαταραχές
- Διαταραχές Προσοχής -
- Νοητική Καθυστέρηση
- Αφασία
- Απραξία
- Αγνωσία
- Διαταραχές Έκφρασης και Κατανόησης
- Δυσλαλία
- Δυσκατονομασία
- Δυσλεξία

Διαγνώσεις και Θεραπείες σε παιδιά που πραγματοποιούνται στο Εργαστήριο Νευροψυχολογίας

2/2

- Δυσγραφία
- Δυσαριθμησία
- Μη γλωσσικές Μαθησιακές Δυσκολίες
- Νοσοαγνωσία
- Χωροχρονικές Διαταραχές
- Διαταραχές Οπτικής και Ακουστικής Αντίληψης
- Άγχος και Αγχώδεις Διαταραχές
- Κατάθλιψη και Συγκινησιακές Διαταραχές
- Διαταραχές Χαράς, Ευφορίας, Απάθειας
- Διαταραχές Μνήμης – Αμνησίες
- Νοητική Σύγχυση



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΕΙΔΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ

Αργοναυτών & Φιλελλήνων
38221 Βόλος
Τηλ & Fax: 2421074677
e-mail: neurolab@uth.gr

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΝΕΥΡΟΨΥΧΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ ΠΑΙΔΙΟΥ

Δ/ΝΤΗΣ: Αργύρης Β. Καραπέτσας



ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ...

ΑΠΟΡΙΕΣ....

ΣΥΖΗΤΗΣΗ....

