

Δυσλεξία και Εγκεφαλική Ασυμμετρία (Φαίη Φίλιου, Δασκάλα Ειδικής Αγωγής, Μέλος ΕΔΕΑΥ)

[/ Πεμπτούσια](#)



“Ο εγκέφαλος είναι ένας κόσμος που αποτελείται από έναν αριθμό ανεξερεύνητων ηπείρων και μεγάλες εκτάσεις αγνώστου εδάφους” Santiago Ramon y Cajal.

Γνωριμία με τον ανθρώπινο εγκέφαλο

Προτού αναφερθώ σε εκπαιδευτικά θέματα που αφορούν στις δυσκολίες των παιδιών γύρω από τη μάθηση και την ψυχολογία τους, θα ήθελα να κάνουμε παρέα ένα ταξίδι στο πιο πολύτιμο μέρος του ανθρώπινου σώματος. Αυτό, δεν είναι άλλο παρά το μέρος που εντοπίζεται μέσα στο κρανίο μας, ο εγκέφαλος. Ο εγκέφαλος είναι σαν το σύμπαν... Δύσκολο στο να τον εξερευνήσει και να τον κατανοήσει κανείς. Ωστόσο, χάρη στους ειδικούς επιστήμονες και μελετητές και κυρίως αναφέρομαι στους κλινικούς νευροψυχολόγους, οπλίζομαστε και εμείς οι εκπαιδευτικοί της ειδικής αγωγής με τις απαραίτητες γνώσεις γύρω από τον εγκέφαλο και τον τρόπο που επηρεάζεται αυτός στον τομέα της μάθησης. Αρχικά, ο ανθρώπινος εγκέφαλος οφείλουμε να γνωρίζουμε πως χωρίζεται σε 3 βασικά τμήματα, α) οπίσθιος εγκέφαλος, β) μεσεγκέφαλος, γ) προσθεγκέφαλος.



Ο εγκέφαλος μας λοιπόν, αποτελεί το 2% του βάρους του σώματός μας και το πιο ανεπτυγμένο κομμάτι του είναι τα 2 εγκεφαλικά ημισφαίρια (δεξιό και αριστερό), τα οποία καλύπτονται από μία πολύ σημαντική ουσία που ονομάζεται «**φαιά ουσία**». Η ουσία αυτή εντοπίζεται στο κέντρο του **νωτιαίου μυελού** και είναι γεμάτη με κυτταρικά σώματα, δενδρίτες και μερικούς εμμέλους νευράξονες που σχηματίζουν διακλαδώσεις που κατευθύνονται από την φαιά ουσία προς τον εγκέφαλο. Αυτή η διαδικασία μεταφοράς λοιπόν γίνεται με τη βοήθεια μιας άλλης ουσίας, της λευκής ουσίας, η οποία αποτελείται κυρίως από εμμέλους νευράξονες που το χρώμα τους είναι λευκό. Σε αυτό το σημείο θέλω να επισημάνω πως πρέπει να γνωρίζουμε ότι τα 2 ημισφαίρια συνδέονται με το **μεσολόβιο** κάτω από το οποίο υπάρχει μία κοιλότητα που περιλαμβάνεται το ευρέως γνωστό σε όλους μας, «**εγκεφαλονωτιαίο υγρό**».

Ανάμεσα στο εγκεφαλονωτιαίο υγρό και στο αίμα, η κυκλοφορία είναι περιορισμένη, καθώς υπάρχει το **εγκεφαλονωτιαίο φράγμα** που επιτρέπει να

περνούν από το αίμα στον εγκέφαλο και να τον επηρεάζουν ΜΟΝΟ ορισμένα φάρμακα και ουσίες. Αυτό, προστατεύει φυσικά τον εγκέφαλό μας από κάποιες ουσίες που κυκλοφορούν στο αίμα. Το μεταιχμιακό σύστημα και ο υποθάλαμος (μέρη του εγκεφάλου), ευθύνονται για ανθρώπινες συμπεριφορές όπως η δίψα, η πείνα, η σεξουαλικότητα, η επιθετικότητα και άλλα. Οι γνωστικές λειτουργίες επιτελούνται στον εγκέφαλο και για αυτόν τον λόγο είναι υπεύθυνος για την κρίση, τη μνήμη, τη μάθηση. Σημαντικό εξίσου ρόλο με τον εγκέφαλο παίζουν και οι μετωπιαίοι λοβοί που ευθύνονται για την ανθρώπινη σκέψη, την ευφυΐα, την υπόθεση, τον συλλογισμό και άλλα.

Εγκεφαλική Ασυμμετρία και ορισμός της Δυσλεξίας

Οι πρώτες αναφορές σχετικά με την εγκεφαλική ασυμμετρία έγιναν από τον 4^ο αιώνα π.χ., όταν ένας αρχαίος Έλληνας γιατρός, ο Διοκλής, δήλωσε πως εμείς οι άνθρωποι με τον αριστερό εγκέφαλο καταλαβαίνουμε και με τον δεξιό εγκέφαλο αισθανόμαστε. Πραγματικά πόση αλήθεια εμπεριέχεται στην αναφορά του Διοκλή, καθώς αποδεικνύεται σωστή!

Αν σκεφτούμε πως διαθέτουμε δύο ημισφαίρια το αριστερό και το δεξιό, εύλογα καταλήγουμε σε ένα συμπέρασμα ότι αυτά τα δύο θα είναι σχεδόν όμοια απλά διαχωρίζονται σε αριστερό και δεξιό λόγω της σωματικής μας πλευράς (αριστερή πλευρά και δεξιά). Εύλογα προκύπτει αυτό το συμπέρασμα καθώς διαθέτουμε αριστερό και δεξιό μάτι για παράδειγμα, τα οποία δεν διαφέρουν μεταξύ τους και όποια βασική λειτουργία επιτελεί το ένα την ίδια επιτελεί και το άλλο. Κάπως έτσι λοιπόν σκεφτόμαστε μόνο που η πραγματικότητα είναι πως δεν είναι τόσο απλό και πως το κάθε ημισφαίριο **δεν** αποτελεί το είδωλο του άλλου. Αρκεί να προσέξουμε την παρακάτω εικόνα!

Το αριστερό ημισφαίριο ευθύνεται για τις κινήσεις καθώς επίσης και για τις γενικές αισθήσεις της αφής, της θερμοκρασίας και του πόνου και συνδέεται με υποδοχείς του δέρματος που εντοπίζονται στο δεξιό ήμισυ του σώματός μας και ελέγχει τους μύες της δεξιάς πλευράς μας. Είναι περισσότερο «πρακτικό».

Το δεξιό ημισφαίριο συνδέεται με αισθητικούς υποδοχείς που εντοπίζονται στο αριστερό ήμισυ του σώματός μας και ελέγχει τους μύες της αριστερής πλευράς. Το δεξιό, ευθύνεται για σημαντικά παραγωγιστικά στοιχεία της επικοινωνίας (έκφραση συναισθήματος με τον ανάλογο τόνο φωνής και τόνος της φωνής). Ειδικεύεται στο να μπορεί να ελέγχει τις σύνθετες οπτικο-χωρικές λειτουργίες. Επίσης, ειδικεύεται περισσότερο στην έκφραση συναισθημάτων συγκριτικά με το αριστερό.

Σημαντική έννοια που σχετίζεται άμεσα με την εγκεφαλική ασυμμετρία αποτελεί η έννοια της πλευρίωσης (παλιότερα λεγόταν και πλαγίωση , κάτι που αποφεύγεται σήμερα ως όρος). Η **πλευρίωση** λοιπόν αφορά στο μοίρασμα των διαφόρων λειτουργιών ανάμεσα στα 2 ημισφαίρια. Σε αυτό το σημείο θέλω να αναφέρω και το «φαινόμενο της αριστεροχειρίας», όπου στους αριστερόχειρες, (στην κατηγορία αυτών ανήκω και εγώ) , επικρατεί περισσότερο το δεξιό ημισφαίριο και στους δεξιόχειρες επικρατεί περισσότερο το αριστερό ημισφαίριο. Για αυτό και υπάρχουν οι όποιες διαφορές υπάρχουν ανάμεσα στους αριστερόχειρες και στους δεξιόχειρες.

Τέλος, επισημαίνεται ο ορισμός της «διάσημης», κυρίως τα τελευταία χρόνια δυσλεξίας. Η **δυσλεξία**, είναι μία ειδική δυσκολία που παρουσιάζει κάποιος στην ανάγνωση. Εμφανίζεται σε άτομα με επαρκή όραση και με μία μέση ικανότητα στις λοιπές σχολικές δραστηριότητες, εκτός της ανάγνωσης που προαναφέραμε. Σε μερικά δυσλεξικά άτομα, ορισμένες περιοχές που σχετίζονται με τη γλώσσα, είναι στην πραγματικότητα μεγαλύτερες στο δεξιό ημισφαίριο συγκριτικά με το αριστερό (Duara et al.1991,πηγή). Επιπλέον, έχει σημειωθεί από ειδικούς ότι πολλά δυσλεξικά άτομα παρουσιάζουν μικρές ανωμαλίες που αφορούν στην ανατομία του εγκεφάλου και κυρίως στο αριστερό ημισφαίριο. Όλα αυτά λοιπόν τα πορίσματα των ειδικών ερευνητών στηρίζουν τη θεωρία των Geschwind και Galaburda η οποία συσχετίζει τις ανωμαλίες στην πλευρίωση των λειτουργιών με μία προδιάθεση για δυσλεξία αλλά και άλλα προβλήματα.