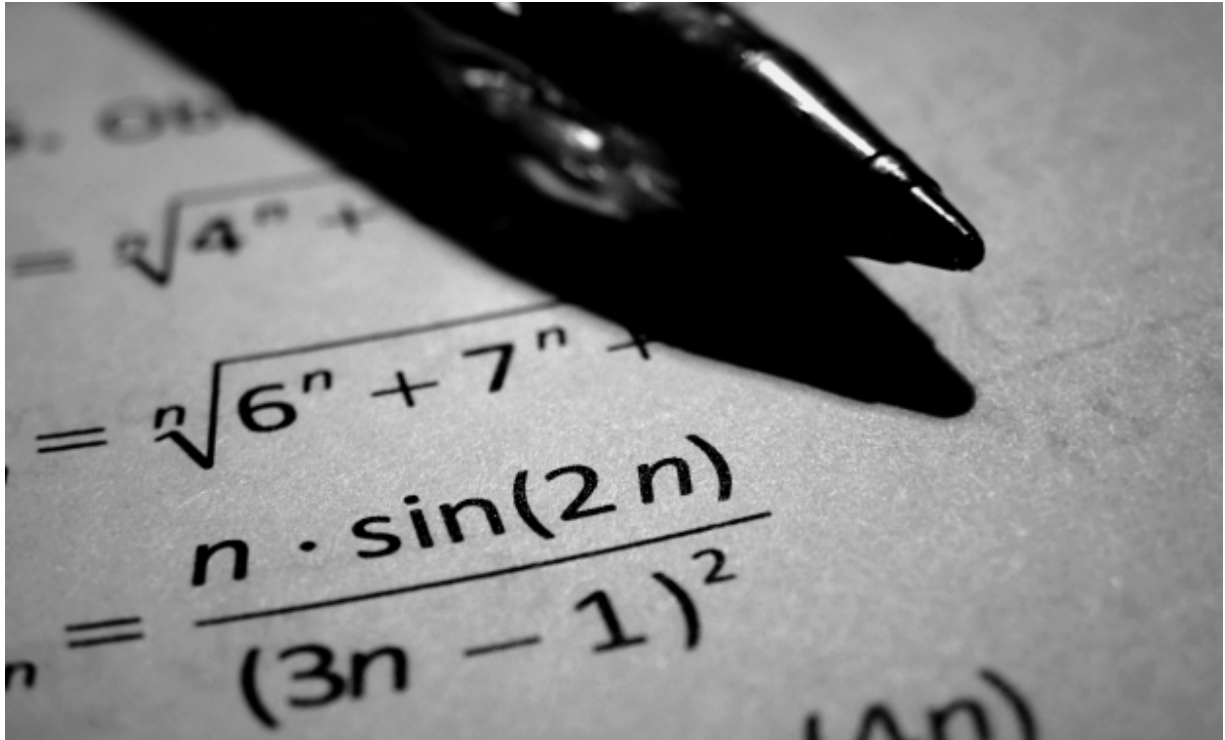


ΔΥΣΚΟΛΙΑ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ (ΔΥΣΑΡΙΘΜΗΣΙΑ)

Πού οφείλεται και ποια είναι τα χαρακτηριστικά της



Της Ιωάννας Δημητριάδου*

Η **Δυσαριθμηση** είναι μια μαθησιακή δυσκολία στα μαθηματικά. Αφορά παιδιά που είναι πρόθυμα, έξυπνα και δεν έχουν χαμηλή νοημοσύνη. Πιο ειδικά, είναι μια αναπτυξιακή διαταραχή της παιδικής ηλικίας, η οποία επηρεάζει την ικανότητα ενός έξυπνου και φυσιολογικού παιδιού να μάθει μαθηματικά.

Η **Δυσαριθμηση** συνυπάρχει με *δυσλεξία* σε ποσοστό 60%-70%,

με τη *δυσαναγνωσία* σε ποσοστό 56% (43% των παιδιών με δυσαριθμηση παρουσιάζουν αναγνωστικές αδυναμίες), με τη

με *δυσγραφία* σε ποσοστό 50% και με τη *ΔΕΠΥ* σε ποσοστό 6%.

Το ποσοστό των παιδιών που δυσκολεύεται στην κατανόηση των μαθηματικών εννοιών κυμαίνεται σε ποσοστό μεταξύ 5%-6%.



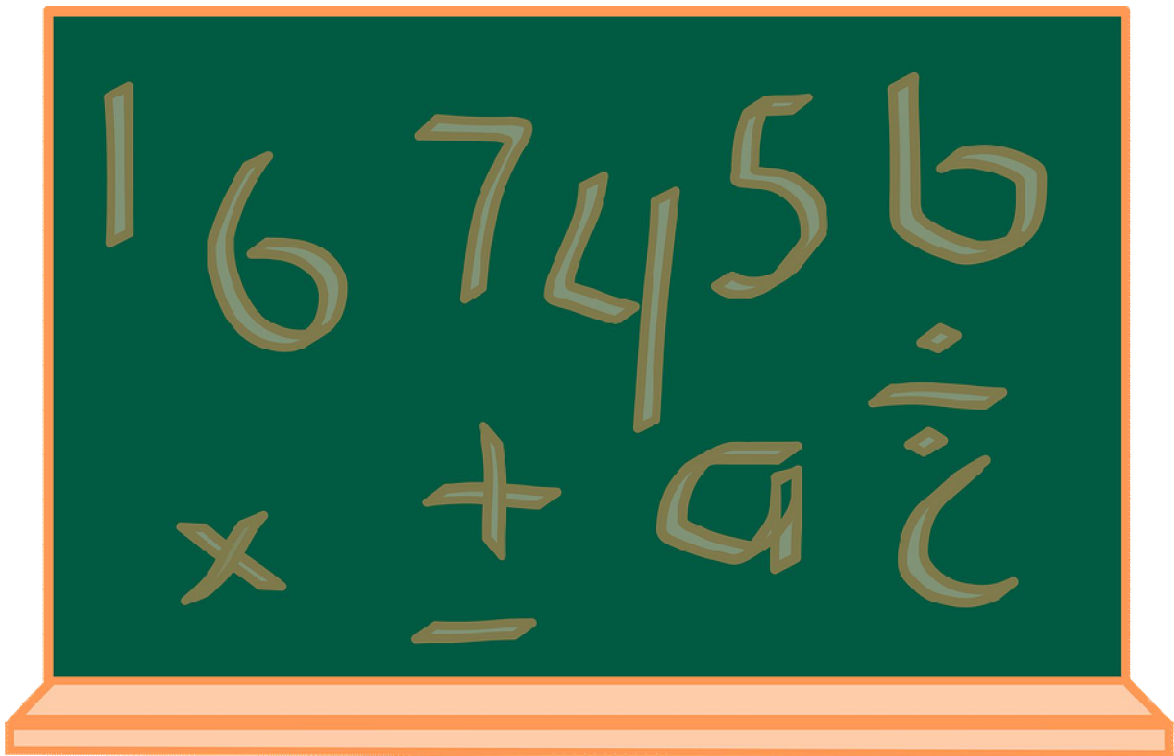
Συνοπτικά, οι μορφές της Δυσαριθμίας είναι τρεις:

- Η πρώτη μορφή αφορά τους μαθητές με προβλήματα στη **χρήση διαδικασιών** (κάνουν λάθη στον τρόπο που εφαρμόζουν τις διαδικασίες, χρησιμοποιούν στρατηγικές που δεν αντιστοιχούν στην ηλικία τους).
- Η δεύτερη μορφή αφορά τους μαθητές με **προβλήματα στη σημασιολογική μνήμη** (αδυνατούν να θυμηθούν βασικές μαθηματικές έννοιες, δυσκολεύονται στην ανάκλαση αποτελεσμάτων των πράξεων με μονοψήφιους αριθμούς).
- Η τρίτη μορφή αφορά τους μαθητές με **προβλήματα στην οπτικο-χωρική αντίληψη** (στην εκτέλεση των κάθετων πράξεων δεν μπαίνουν τα ψηφία των αριθμών στη σωστή θέση με αποτέλεσμα να οδηγούνται σε λάθος αποτέλεσμα, λάθη στη θέση πολυψήφιων αριθμών).

Τα αίτια της Δυσαριθμσίας δεν έχουν επακριβώς διευκρινιστεί.

Συγκεκριμένα, το **αριστερό ημισφαίριο** είναι υπεύθυνο για τη μέτρηση, την αρίθμηση, την αναγνώριση αριθμών, την εκμάθηση της πρόσθεσης και του πολλαπλασιασμού και την επίλυση μαθηματικών προβλημάτων με γνωστές τεχνικές.

Το **δεξιό ημισφαίριο** είναι υπεύθυνο για τη σωστή εκτέλεση αριθμητικών πράξεων, για την εκτίμηση χωρικών και συμβολικών προτύπων και σχεδιασμό γεωμετρικών σχημάτων και για τη δυνατότητα δημιουργικών τεχνικών για την επίλυση καθημερινών προβλημάτων. Οπότε, βλάβες στο αριστερό και δεξιό ημισφαίριο μπορούν να δημιουργήσουν ή να ενισχύσουν τις δυσκολίες στα μαθηματικά. Επίσης, δυσκολίες στα μαθηματικά μπορούν να δημιουργήσουν και βλάβες σε περιοχές που γίνεται η επεξεργασία του αριθμού ως ποσότητα, ως σύμβολο και ως αριθμό- λέξη.



Τα συμπτώματα της Δυσαριθμσίας είναι:

Πρώιμη ηλικία:

- Δυσκολία στην αντίληψη των αριθμών
- Δυσκολία στην αίσθηση του χώρου και του χρόνου
- Δυσκολία στην ταξινόμηση αντικειμένων ανάλογα με το μέγεθος, το σχήμα και το χρώμα
- Δυσκολία στις συγκρίσεις
- Δυσκολία στο μέτρημα
- Δυσκολία στη διάκριση δεξιά - αριστερά

Σχολική ηλικία:

- Δυσκολία στην εκμάθηση της ώρας
- Δυσκολία στην ανάγνωση και εκτέλεση πράξεων με πολυψήφιους αριθμούς
- Δυσκολίες με τη συγκράτηση κρατουμένων
- Δυσκολίες σε πράξεις της αφαίρεσης με τον αριθμό "0"
- Δυσκολίες στην εκμάθηση του πίνακα του πολλαπλασιασμού
- Δυσκολίες στο μέτρημα
- Δυσκολίες στην κατανόηση και λύση απλών και σύνθετων προβλημάτων
- Μπέρδεμα στις πράξεις

Μεγαλύτερες ηλικίες:

- Αδυναμία στην ικανότητα των μαθηματικών συλλογισμών
- Δυσκολίες στα αλγεβρικά σύμβολα
- Δυσκολίες στις αλγεβρικές παραστάσεις
- Δυσκολίες στην επίλυση εξισώσεων
- Δυσκολίες στην εύρεση βημάτων για επίλυση των προβλημάτων

Για τη διάγνωση της Δυσαριθμσίας, ο ειδικός πρέπει να εξετάσει αν το παιδί έχει:

- Επίγνωση εννοιών του χώρου (σειροθέτηση)
- Επίγνωση χρονικής διαδοχής (τώρα- αύριο, πριν – μετά)
- Επίγνωση εννοιών ποσότητας (λίγο ή πολύ) και μεγέθους (μικρό ή μεγάλο)
- Επίγνωση των μερών του σώματος
- Επίγνωση μέτρησης και αντίστροφα
- Επίγνωση αναγνώρισης και γραφής αριθμητικών συμβόλων
- Επίγνωση ανάγνωσης πολυψήφιων αριθμών

- Επίγνωση θεσιακής αξίας του αριθμού
- Επίγνωση χρησιμότητας κάθε πράξης
- Επίγνωση συμβόλων των πράξεων
- Επίγνωση κρατουμένων σε πράξεις
- Επίγνωση πρόσθεσης και αφαίρεσης με το "0"
- Επίγνωση του πίνακα του πολλαπλασιασμού και της διαίρεσης
- Δυσκολίες στην επίλυση εύκολων και σύνθετων προβλημάτων (κατανόηση προβλήματος, δεδομένα, ζητούμενα, πράξεις)

* Η κα. **Ιωάννα Δημητριάδου** είναι Ειδική Παιδαγωγός σε θέματα Δυσλεξίας και Μαθησιακών Δυσκολιών

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ:

Beilin, H. & Gotkin, L.G. (1967). Psychological issues in the development of mathematics curricula for socially disadvantaged children. In Passow, H. Goldberg, M., & Tannenbaum, A. (Eds). Education of the Disadvantaged . NY: Holt, Rinehart & Winston (pp. 287-306).

Goldman, S.(1989): Strategy instruction in mathematics. Learning Disability Quarterly, 12, pp. 43-55.

Orton, A. (1992). Learning Mathematics (2nd) Ed.). London: Cassell.

Ιωάννης Αγαλιώτης (2000). Μαθησιακές Δυσκολίες στα Μαθηματικά: Αιτιολογία, Αξιολόγηση και Αντιμετώπιση, Ελληνικά Γράμματα

Παντελιάδου, Σ. & Μπότσας, Γ. (2007). Μαθησιακές Δυσκολίες. Βασικές έννοιες και χαρακτηριστικά. Βόλος. ΕΠΕΑΕΚ.