

## Πανελλήνιο Συνέδριο Επιστημών Εκπαίδευσης

Τόμ. 2016, Αρ. 2

6ο Πανελλήνιο Συνέδριο Επιστημών Εκπαίδευσης

ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ  
ΤΟΜΕΑΣ ΕΙΔΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑΣ Π.Τ.Δ.Ε.  
ΚΕΝΤΡΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΨΥΧΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ



### 6<sup>ο</sup> ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Υπό την αιγίδα του Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων  
24-26 Ιουνίου 2016

#### ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ

ISSN: 2529-1157

#### ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ:

~~Παπαδόπουλος~~ Ιωάννης

Πολυγρονουπούλου Σταυρούλα

~~Μπασιτάς~~ Αγγελική

ΙΟΥΝΙΟΣ 2016

### Μαθησιακές Δυσκολίες- Δυσαριθμησία

Ειρήνη Τσομπόλη

doi: [10.12681/edusc.1011](https://doi.org/10.12681/edusc.1011)

### Βιβλιογραφική αναφορά:

Τσομπόλη Ε. (2017). Μαθησιακές Δυσκολίες- Δυσαριθμησία. *Πανελλήνιο Συνέδριο Επιστημών Εκπαίδευσης, 2016(2)*, 1308-1322. <https://doi.org/10.12681/edusc.1011>



## Μαθησιακές Δυσκολίες- Δυσαριθμησία

Τσομπόλη Ειρήνη

Φιλόλογος

[eirini\\_tsob@hotmail.com](mailto:eirini_tsob@hotmail.com)

### Περίληψη

Οι μαθησιακές δυσκολίες ταλανίζουν ολοένα και περισσότερους μαθητές. Τα τελευταία έτη έχει γίνει μεγάλη προσπάθεια στην Ελλάδα να προσδιοριστούν τα χαρακτηριστικά, οι ιδιαιτερότητες και οι ακριβείς δυσκολίες τους. Οι προσπάθειες αυτές έχουν εν μέρει αποδώσει, καθώς υπάρχει διαρκής ενημέρωση σχετικά με το ζήτημα των μαθησιακών δυσκολιών.

Όσον αφορά τη Δυσαριθμησία αποτελεί, κατά τη γνώμη μου, ένα δύσκολα προσεγγίσιμο ζήτημα από τους εκπαιδευτικούς. Ειδικότερα στην Ελλάδα η Δυσαριθμησία αποτελεί μία όχι και τόσο διαδεδομένη μαθησιακή δυσκολία. Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι μέσα από πρόωπη έρευνα, να προσδιοριστούν λεπτομερώς τα χαρακτηριστικά των μαθησιακών δυσκολιών και κυρίως της Δυσαριθμησίας. Λόγω της καθημερινής επαφής με μαθητή μου, ο οποίος έχει διαγνωσθεί με Μαθησιακές Δυσκολίες και Δυσαριθμησία, έχω την ευκαιρία να παρουσιάσω τις δυσκολίες και τις ανησυχίες του, την επίδοση καθώς επίσης και την πρόοδό του.

Οφείλω να τονίσω πως η παρούσα εργασία έχει απώτερο στόχο να αναδείξει το φαινόμενο των μαθησιακών δυσκολιών αλλά και της Δυσαριθμησίας, να παρουσιάσει άγνωστα και μη στοιχεία σε κάθε ενδιαφερόμενο και κυρίως συνοψίζοντας, να παρουσιάσει τα συμπεράσματα, τις προτάσεις και τις προτροπές μου προς όλους όσους απασχολεί το ζήτημα. Συμπεράσματα όμως τα οποία απορρέουν από γνώσεις και κατά κύριο λόγο από την προσωπική μου εμπειρία.

### Λέξεις- Κλειδιά

μαθησιακές δυσκολίες, δυσαριθμησία, χαρακτηριστικά, έρευνα, συμπεράσματα

### Abstract

Nowadays Learning Difficulties are afflicting more and more students. The recent years in Greece, a great effort has become in order to determine the characteristics and the special features of those difficulties. It seems that those efforts were important, as there is constantly information about those fields.

As far as it is concerned Dyscalculia, it is a difficult issue to deal with. Especially in Greece, Dyscalculia is not a common difficulty among students and thus, not a familiar issue toward teachers too. The aim of my report is to enlighten every detail of those difficulties and provide my personal experience and recommendations. Due to my daily contact with my student, who has been diagnosed with Learning Difficulties and Dyscalculia, I have the opportunity to show each point of the field of Learning Difficulties and Dyscalculia and thus to make recommendations to any person who is associated with this issue.

### **Keywords**

Learning Difficulties, Dyscalculia, effort, recommendations

### **Μαθησιακές δυσκολίες: Ορισμός**

Ο όρος μαθησιακές δυσκολίες χρησιμοποιήθηκε πρώτη φορά από τον Kirk το 1963 . Ωστόσο επισήμως αναγνωρίστηκε στις ΗΠΑ το 1975 με την ψήφιση ειδικού νόμου. Από το 1985 και μετά όμως οι μαθησιακές δυσκολίες ως κίνημα , βρέθηκαν σε κατάσταση και φάση αναστάτωσης αλλά και διχογνωμίας διότι υπήρξε δυσκολία για τον σαφή ορισμό, την σωστή αξιολόγηση με απτά κριτήρια, τις διαγνωστικές μεθόδους αλλά ακόμη και για τη θεραπεία που θα ακολουθούσε ο κάθε μαθητής . Με την πιο πρόσφατη αναθεώρηση του IDEA (Νόμος για τη βελτίωση της εκπαίδευσης ατόμων με αναπηρίες) η ανταπόκριση στην παρέμβαση εισήχθη ως μια πιθανή μέθοδος για τον εντοπισμό μαθητών με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες.

Ως μαθησιακές δυσκολίες, σύμφωνα με το DSM, ορίζονται οι δυσκολίες που αντιμετωπίζουν τα παιδιά στην ανάγνωση , τα μαθηματικά αλλά και τη γραπτή έκφραση. Συγκεκριμένα μια διαταραχή είναι παρούσα αν υπάρχει ουσιαστική

διαφορά- συμφωνία (2 τυπικές αποκλίσεις ) μεταξύ της πραγματικής και της αναμενόμενης επίδοσης βάσει της νοημοσύνης, αφού αποκλειστούν άλλοι πιθανοί παράγοντες (π.χ. κακής ποιότητας διδασκαλία, δεύτερη γλώσσα κλπ)

Σύμφωνα με το εκπαιδευτικό σύστημα οι μαθησιακές δυσκολίες είναι μία ή περισσότερες διαταραχές, τις οποίες μπορεί να εμφανίσει ένας μαθητής σε βασικές ψυχολογικές διεργασίες, η οποία καταλήγει σε ανεπαρκή επίδοση σε έναν από οκτώ τομείς ακαδημαϊκής επίδοσης, οι οποίοι περιλαμβάνονται στην έκφραση (προφορική, ακουστική, γραπτή), στην ανάγνωση (βασική δεξιότητα, ευχέρεια, κατανόηση) και στα μαθηματικά (αριθμητικές πράξεις, επίλυση προβλημάτων).

Τα κριτήρια για τις μαθησιακές δυσκολίες αφορούν :

- Αποδεικτικά στοιχεία που δείχνουν πως το σχολικό πρόγραμμα δεν είναι ικανό να ανταποκριθεί στις εκπαιδευτικές ανάγκες του μαθητή.
- Ενδείξεις για διαταραχές σε βασικές ψυχολογικές διαδικασίες που είναι αναγκαίες για τη μάθηση ή ακόμη για επεξεργασία ή κατανόηση πληροφοριών.
- Ενδεικτικά στοιχεία που αποδεικνύουν πως η ακαδημαϊκή επιτυχία του μαθητή, είναι αρκετά πιο χαμηλά από τις νοητικές του δυνατότητες , την ανάγνωση και κατανόηση κειμένων ή τη γραπτή έκφραση.
- Επιπλέον στοιχεία τα οποία υποδηλώνουν πως οι μαθησιακές δυσκολίες δεν είναι αποτέλεσμα σωματικών ή ψυχικών διαταραχών ή κοινωνικοπολιτιστικών διαφορών.
- Ένα ακόμη κριτήριο δείχνει να είναι η απόδοση του μαθητή, η οποία θα πρέπει να είναι χαμηλότερη σταθερά κατά δύο βαθμούς, συγκριτικά με το δείκτη νοημοσύνης του.

### **Οι κύριες μορφές μαθησιακών δυσκολιών και τα χαρακτηριστικά τους.**

Διαταραχές της ανάγνωσης:

- Η επίδοση του μαθητή στην ανάγνωση και την κατανόηση κειμένων είναι αρκετά χαμηλότερη από το προσδοκώμενο με βάση την ηλικία, το νοητικό του επίπεδο αλλά και της εκπαίδευσης που έχει δεχθεί.

- Η διαταραχή στο πρώτο κριτήριο εμποδίζει σε μεγάλο βαθμό την επίδοση ή τις καθημερινές δραστηριότητες του μαθητή που απαιτούν αναγνωστικές δεξιότητες.
- Αν υπάρχει αισθητηριακό ελάττωμα, οι αναγνωστικές δυσκολίες είναι μεγαλύτερες από αυτές που συνήθως το συνοδεύουν.

#### Διαταραχή των μαθηματικών:

- Οι δεξιότητες και οι ικανότητες του μαθητή είναι σημαντικά κάτω από το αναμενόμενο όριο συγκριτικά με την ηλικία, τη νοημοσύνη και την εκπαίδευση που αντιστοιχεί στην ηλικία του.
- Η διαταραχή που προέρχεται από το προηγούμενο κριτήριο εμποδίζει το μαθητή στη σχολική του επίδοση και γενικά σε ζητήματα ή δραστηριότητες της καθημερινότητάς του όπου απαιτούνται μαθηματικές δεξιότητες.
- Αν υπάρχει αισθητηριακό ελάττωμα, οι δυσκολίες στη μαθηματική ικανότητα είναι μεγαλύτερες από αυτές που συνήθως το συνοδεύουν.

#### Διαταραχή της γραπτής έκφρασης:

- Οι δεξιότητες γραφής του μαθητή είναι σημαντικά κάτω από το αναμενόμενο όριο συγκριτικά με την ηλικία, τη νοημοσύνη και την εκπαίδευση που αντιστοιχεί στην ηλικία του.
- Η διαταραχή που προέρχεται από το προηγούμενο κριτήριο εμποδίζει το μαθητή στη σχολική του επίδοση και σε δραστηριότητες της καθημερινότητάς του, οι οποίες απαιτούν σύνθεση γραπτών κειμένων.
- Αν υπάρχει αισθητηριακό ελάττωμα, οι δυσκολίες στις δεξιότητες της γραφής είναι μεγαλύτερες από αυτές που συνήθως το συνοδεύουν.

Μαθησιακή διαταραχή μη προσδιοριζόμενη αλλιώς:

- ο Αφορά διαταραχές της μάθησης που δεν πληρούν κριτήρια κάποιας ειδικής Μαθησιακής Διαταραχής. Μπορεί να αφορά προβλήματα σε τομείς όπως ανάγνωση, μαθηματικά, γραπτή έκφραση, τα οποία όμως δεν εμποδίζουν τη σχολική επίδοση, ακόμη κι αν η απόδοση είναι κάτω από το αναμενόμενο.

L. Wilmshurst, Εξελικτική Ψυχοπαθολογία. Μία αναπτυξιακή προσέγγιση (Επιστημονική Επιμέλεια :Ηλίας Γ. Μπεζεβέγκης) εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα 2011

### **Ζητήματα που εντοπίζονται στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα.**

Η αξιολόγηση για μαθησιακές δυσκολίες πραγματοποιείται στα Κέντρα Διαφοροδιάγνωσης , Διάγνωσης και Υποστήριξης (ΚΕΔΔΥ) τα οποία έχουν αντικαταστήσει τα προγενέστερο ΚΔΑΥ (Κέντρα Διάγνωσης, Αξιολόγησης και Υποστήριξης ), σύμφωνα με το νόμο 2817/ 2000 για την Ειδική Αγωγή και στα πιστοποιημένα από το Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων Ιατροπαιδαγωγικά Κέντρα (ΙΠΔ) .Το ΚΕΔΔΥ είναι υπεύθυνο για την πιστοποίηση των μαθησιακών δυσκολιών, αλλά και για το αν ένας μαθητής είναι σε θέση να ενταχθεί σε γενικό ή ειδικό σχολείο. Επιπλέον ενημερώνει τους εκπαιδευτικούς και τη σχολική κοινότητα αλλά στηρίζει και τις οικογένειες των μαθητών αυτών.

Δυστυχώς στην Ελλάδα έχει παρατηρηθεί να παραπέμπονται σε αξιολόγηση μαθητές της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, γυμνασίου ακόμη και λυκείου, όταν πλέον το μόνο που ίσως επιθυμούν, είναι η απαλλαγή από τις γραπτές εξετάσεις. Αυτό έρχεται σε αντίθεση με τα δεδομένα των υπολοίπων χωρών, όπου πρώτιστο μέλημα είναι η πρόληψη και όχι η παρέμβαση.

Κρίνεται αναγκαίο λοιπόν κατά τη γνώμη μου, να υπάρχει διαρκής ενημέρωση ως προς τους εκπαιδευτικούς και κυρίως τους γονείς. Δυστυχώς όταν πια μιλάμε για παρέμβαση, τα πράγματα γίνονται αρκετά πιο δύσκολα και πολλές φορές η κατάσταση είναι μη αναστρέψιμη. Ιδανικά θα έπρεπε να υπάρχουν προγράμματα πρόληψης και ενημέρωσης προς κάθε σχολική μονάδα έτσι ώστε ο μαθητικός πληθυσμός να προστατευθεί με τον καλύτερο δυνατό τρόπο.

Τέλος, το οδυνηρό στη χώρα μας είναι το ότι οι περισσότεροι μαθητές κυνηγούν μανιωδώς την καλή βαθμολογία, επιζητώντας και αγωνιώντας να εισαχθούν με κάθε τρόπο σε ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα. Για το λόγο αυτό, εξασφαλίζοντας ένα χαρτί που τους απαλλάσσει από τις γραπτές εξετάσεις ή έστω όταν συμψηφίζονται τα γραπτά και τα προφορικά τους ανεβαίνει η βαθμολογία τους, και έτσι λοιπόν η εισαγωγή σε κάποιο Τ.Ε.Ι ή Α.Ε.Ι γίνεται πιο εύκολη.

Το παράδοξο που δυστυχώς γνωρίζω πως συμβαίνει τα τελευταία χρόνια στη χώρα μας, είναι να δίνονται ακόμη και χαρτιά από ψυχολόγους ή παιδοψυχολόγους για ψευδή ύπαρξη μαθησιακών δυσκολιών και απαλλαγή από γραπτές εξετάσεις, χωρίς φυσικά να ανταποκρίνονται στην πραγματικότητα. Είναι απαράδεκτο και αδιανόητο να συμβαίνει αυτό με την ανοχή του κράτους και όλων μας. Το μόνο που καταφέρνουμε όσοι γνωρίζουμε πως συμβαίνει αυτό, είναι να δημιουργούμε ακόμη μεγαλύτερα προβλήματα στο ήδη υπάρχον προβληματικό εκπαιδευτικό μας σύστημα.

Π. Δημητροπούλου, Α. Οικονόμου, Φ. Πολυχρόνη, Α. Μ. Ράλλη, Σ. Τάνταρος, Α.Τσαμπαρλή, Δ.Φιλιππάτου, J. Fijalkow. Δυσκολίες Μάθησης. Αναπτυξιακές, εκπαιδευτικές και κλινικές προσεγγίσεις. (Επιστημονική επιμέλεια: Σπύρος Τάνταρος) εκδόσεις Πεδίο, Αθήνα 2011

### **Δυσαριθμησία**

Η Δυσαριθμησία παραμένει ένα ζήτημα το οποίο δεν έχει προσεγγιστεί και μελετηθεί επαρκώς στην Ελλάδα, με αποτέλεσμα να γνωρίζουμε λίγα για τη δυσκολία αυτή. Οι λόγοι ενδεχομένως να βρίσκονται στο γεγονός ότι υπάρχει μία τάση προς τις θεωρητικές επιστήμες με αποτέλεσμα όσοι διευκολύνονται με το λόγο και με τέτοιου είδους επιστήμες, να απεχθάνονται την αριθμητική αλλά και την τεχνολογία ενδεχομένως. Οι άνθρωποι των γραμμάτων δεν εκδηλώνουν συχνά ενδιαφέρον σε δυσκολίες που αφορούν την αριθμητική, αλλά περισσότερο σε δυσκολίες που αφορούν το λόγο.

Η ανάγκη να εμβαθύνουμε στο θέμα της Δυσαριθμησίας είναι μεγάλη, διότι η αριθμητική είναι παγκόσμια γλώσσα και η δυσκολία να την κατακτήσουμε, είναι δυσκολία που αγγίζει πολλές πτυχές τις καθημερινότητάς μας.

Αρχικά θα λέγαμε πως η Δυσαριθμησία είναι μία νευρογνωστική διαταραχή, που σημαίνει πως οι λόγοι εμφάνισής της είτε οφείλονται σε κληρονομικούς παράγοντες, είτε σε επίκτητους. Ωστόσο προς το παρόν δεν έχει ανακαλυφθεί το γονίδιο το οποίο είναι υπεύθυνο για αυτή τη δυσκολία, κάτι που μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι μάλλον είναι συνδυασμός και των δύο παραγόντων.

Μελέτες έχουν δείξει πως είναι πιο συχνή η εμφάνισή του σε δίδυμα και σε οικογένειες με ανάλογο ιστορικό δυσκολιών.

### **Διάγνωση δυσαριθμησίας**

Για να γίνει διάγνωση αυτής της δυσκολίας θα πρέπει να αποκλειστούν άλλου είδους παράγοντες όπως:

- Αισθητηριακές αναπηρίες ( πχ τύφλωση)
- Νευρολογικό πρόβλημα (πχ όγκος)
- Ανεπαρκής εκπαίδευση
- Παραμέληση ή κακοποίηση από την οικογένεια
- Νοητική υστέρηση

Αν και εφόσον αποκλειστούν όλοι αυτοί οι παράγοντες, τότε μπορούμε να είμαστε σε θέση να μιλήσουμε για δυσκολίες στην αριθμητική. Φυσικά αυτοί οι παράγοντες επηρεάζουν και την βαρύτητα της εξέλιξης της δυσκολίας.

Οι πληροφορίες προέρχονται από ομιλία της κλινικής ψυχολόγου κυρίας Αιμιλίας Μπέση, σε σεμινάριό της με θέμα τη Δυσαριθμησία .

### **Ενδείξεις δυσαριθμησίας**

- Δυσκολίες αντίληψης μορφής- πλαισίου. Ο μαθητής δυσκολεύεται να εστιάσει την προσοχή του σε ένα συγκεκριμένο ερέθισμα όταν υπάρχουν και άλλα παρόμοια μαζί (πχ σε μία σελίδα γεμάτη προβλήματα και ασκήσεις).
- Δυσκολίες διάκρισης αντιληπτικών μορφών. (πχ αντί για «x» γράφει «+» ή δεν μπορούν να αναγνωρίσουν την ώρα σε αναλογικό ρολόι) .
- Δυσκολίες χώρο-χρονικής οργάνωσης ( πχ δεν μπορούν να διαχειριστούν καλά έννοιες όπως πάνω- κάτω, αριστερά- δεξιά, πριν-μετά) .

- Αδυναμία λεπτής κινητικότητας και οπτικοακουστικού συντονισμού ( πχ δεν μπορεί να αποτυπώσει την εικόνα της λέξης που έχει καταλάβει)
- Μνημονικά προβλήματα είτε βραχυπρόθεσμης είτε μακροπρόθεσμης μνήμης. ( πχ όταν πολλαπλασιάζουν ή προσθέτουν ξεχνούν τα κρατούμενα ή γενικότερα δυσκολεύονται σε ανακεφαλαιωτικά μαθήματα ή στην εκμάθηση της προπαίδειας. )
- Δυσκολίες ολοκλήρωσης. Δυσκολεύεται να εντοπίσει όμοια σχήματα , σύμβολα, αριθμούς. (πχ μονούς από ζυγούς, ή ο μαθητής δυσκολεύεται να βάλει «,» όταν πρέπει να διακρίνει τις χιλιάδες. )
- Αδυναμίες αφηρημένης σκέψης. Είναι δύσκολο να κατανοήσουν έννοιες που παρουσιάζονται μέσα από σύμβολα.
- Ελλειμματική προσοχή. Η προσοχή του μαθητή μπορεί να διακοπεί όταν ακούσει κάποιον θόρυβο (πχ ο μαθητής μπορεί να ακούσει την καρδιά του ή το ρολόι τοίχου)
- Ανεπαρκείς γνωστικές και μεταγνωστικές στρατηγικές. Δεν μπορεί δηλαδή να διακρίνει τα γνωστά από τα άγνωστα στοιχεία σε μία άσκηση ή δεν μπορούν να θυμηθούν παρόμοιες στρατηγικές που χρησιμοποίησαν σε παλαιότερες ασκήσεις . « Άρα δε γνωρίζουν πώς να μαθαίνουν» (Αγαλιώτης, J, 2000) .
- Συναισθηματικά προβλήματα. Έχουν άγχος, ανασφάλεια οπότε η πρόοδός του εμποδίζεται περισσότερο. «Τα παιδιά με Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες παρουσιάζουν κοινές δυσκολίες με άλλα παιδιά, αλλά σε εντονότερο βαθμό, ή χρησιμοποιούν ίδιες τεχνικές με πολύ διαφορετικό και συνήθως αναποτελεσματικό τρόπο » (ΑγαλιώτηςJ, 2000) .
- Πρόβλημα στη γραφή των αριθμών ή κακογραφία αριθμών ( πχ ο μαθητής X γράφει συχνά «ε» αντί για «3», «5» αντί για «2», )
- Πρόβλημα στην αντιγραφή των αριθμών, στην ανάγνωση ή στην ακοή τους. (πχ άλλα ακούει, άλλα βλέπει, άλλα γράφει)
- Πρόβλημα στα σύμβολα των αριθμών. Πρόβλημα στους αλγόριθμους ,δηλαδή στα απλά βήματα που απαιτούνται για την πραγματοποίηση μιας πράξης.

Κατά καιρούς έχουν υπάρξει αντικρουόμενες απόψεις σχετικά με το αν η Δυσαριθμησία έγκειται στο φάσμα των Μαθησιακών Δυσκολιών ή είναι μία

αυτόνομη δυσκολία. Σύμφωνα ωστόσο με σύγχρονες έρευνες και απόψεις η δυσαριθμησία δεν πρέπει να είναι αυτόνομη, αλλά μία οντότητα του χώρου των Ειδικών Μαθησιακών Δυσκολιών (Temple, C, 1991 – Geary, D. 1994).

### **Γενικές αρχές αντιμετώπισης μαθησιακών δυσκολιών στα μαθηματικά**

Όποιο πρόγραμμα αντιμετώπισης, στήριξης ή παρέμβασης χρησιμοποιηθεί, θα πρέπει να στηρίζεται σε ευρήματα από έρευνες, μελέτες και όσον αφορά το μαθητή, θα πρέπει να συμπεριληφθεί και η αξιολόγηση που έχει δεχθεί, διότι είναι απαραίτητο να καλυφθούν απόλυτα οι ανάγκες του παιδιού.

- Ο μαθητής θα πρέπει να είναι ενεργός στο κάθε πρόγραμμα γιατί αυτό θα εξασφαλίσει και την επιτυχία του προγράμματος. Έτσι το παιδί θα κοινωνικοποιηθεί και θα αυξηθεί η αυτοεκτίμησή του.
- « Ο σεβασμός της ακολουθίας των τρόπων αναπαράστασης της μαθηματικής γνώσης είναι πολύ σημαντικός. Οι έννοιες και οι δεξιότητες πρέπει να αναπαρίστανται πρώτα στο πραξιακό, μετά στο εικονιστικό και τελευταίο στο συμβολικό επίπεδο ». (Αγαλιώτης, J, 2000)
- Θα πρέπει το κάθε εκπαιδευτικό πρόγραμμα να δίνει βάση στις αδυναμίες μνήμης που είχε ο μαθητής και να βρίσκει τρόπους και μεθόδους για να εκμεταλλεύεται ο χρόνος και φυσικά να απομνημονεύονται όλες οι χρήσιμες γνώσεις.
- Θα πρέπει να παρατηρείται η πρόοδος και η παρουσία του μαθητή και όταν παρουσιάζονται λάθη, τότε να γίνεται παρέμβαση.
- Πρέπει να χρησιμοποιείται ποικιλία μεθόδων και διαφορετικές προσεγγίσεις έτσι ώστε να καλύπτονται όλες οι ανάγκες του παιδιού.
- Θα πρέπει ο μαθητής να μάθει τη γλώσσα των μαθηματικών.
- Είναι επίσης αναγκαίο να δοθεί έμφαση στην εκμάθηση αριθμητικών πράξεων.

Γενικότερα πριν δώσω μία οδηγία, θα πρέπει να δείξω πώς θα εκτελεστεί παρόμοια πράξη και κυρίως να χρησιμοποιήσω εικόνες ή σύμβολα ή αντικείμενα σε δύο φάσεις. Για παράδειγμα πρώτα θα δείξω μόνο τα σύμβολα και μετά θα χρησιμοποιήσω τα σύμβολα και παράλληλα θα μιλώ. Θα παρακινήσω λοιπόν το μαθητή να με μιμηθεί και να χρησιμοποιήσει και εκείνος υλικά ή εικόνες. Θα επαναλαμβάνω συνεχώς την πράξη και την οδηγία. Θα τον προτρέψω να αναπαριστά

ζωγραφίζοντας τις έννοιες. Όλα τα μαθήματα καλό θα είναι να στηρίζονται σε αυτό το μοντέλο αποκλειστικά, ειδικά όταν ο μαθητής μαθαίνει καλύτερα οπτικά, όπως συμβαίνει με το μαθητή Χ.

**Σφάλμα! Το αρχείο προέλευσης της αναφοράς δεν βρέθηκε.**

**Πίνακας που δείχνει συνοπτικά τις δυσκολίες του μαθητή Χ, την τακτική που ακολουθήθηκε κάθε φορά καθώς και τα αποτελέσματά τους.**

ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ Χ	ΤΑΚΤΙΚΗ ΠΟΥ ΑΚΟΛΟΥΘΗΘΗΚΕ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
Πρόβλημα κοινωνικής συμπεριφοράς.	Επιβράβευση, προσοχή, επισήμανση θετικών χαρακτηριστικών του μαθητή.	Αύξηση της αυτοεκτίμησής του, ενεργή συμμετοχή στο μάθημα, βελτίωση κοινωνικότητάς του.
Δυσκολία στην έκφραση σκέψεων και απόψεων.	Ζωγραφική, παιχνίδια που απαιτούν κριτική σκέψη. Εκτόνωση μέσα από δραστηριότητες της αρεσκείας του.	Ελευθερία και άνεση στην έκφραση των συναισθημάτων του, μεγαλύτερη κοινωνικότητα στο σχολείο σε ανάλογα παιχνίδια.
Δυσκολία στην εκμάθηση της προπαίδειας.	Μουσική, τραγούδια.	Ταχύτερη και πιο αποτελεσματική αποστήθιση της προπαίδειας. Πιο ευχάριστο μάθημα, αποφόρτιση μαθητή
Δυσκολία στην κατανόηση εννοιών.	Ζωγραφική, χρήση συμβόλων.	Κατανόηση εννοιών, πιο ευχάριστο μάθημα, περισσότερη οικειότητα με το μαθητή.

### **Οι μέθοδοι που χρησιμοποίησα με το μαθητή μου για την εκμάθηση της προπαίδειας.**

Στην προπαίδεια του 2 χρησιμοποίησαμε μικρά αντικείμενα για να κατανοήσει την έννοια και μέσω της επανάληψης κατάφερε να την αποστηθίσει.

Το ίδιο συνέβη και με την προπαίδεια του 3 και του 4 .

Την προπαίδεια του 5 ο μαθητής την έμαθε λέγοντας την με ρυθμικό τρόπο και αλλάζοντας τον τόνο της φωνής του στους αριθμούς που δυσκολευόταν. Η αποστήθιση πραγματοποιήθηκε πολύ γρήγορα.

Την προπαίδεια του 6 την έμαθε συνδυάζοντας τα δάχτυλα των χεριών του και αυξάνοντας τον τόνο της φωνής του στους αριθμούς που μπέρδευε. Όταν έφτανε στο αποτέλεσμα 24 έπρεπε να παρατηρήσει πόσα δάχτυλα είχε ανοιχτά στο αριστερό του χέρι και στο σημείο αυτό ήταν 4. Στη συνέχεια όταν φτάναμε στο μικρότερο δάχτυλο του αριστερού του χεριού ,δηλαδή στο άθροισμα 30, αυξανόταν η ένταση της φωνής του και έκανε μία μικρή παύση. Έπειτα για το αποτέλεσμα 36 έπρεπε να κοιτά όλα τα δάχτυλα των χεριών του και να δει πόσα δάχτυλα είχε ήδη ανοίξει, δηλαδή 6. Το ίδιο μετά συνέχιζε όταν έφτανε στο άθροισμα  $7 \times 6 = 42$  , κοίταγε τα δάχτυλα μόνο του δεξιού του χεριού και παρατηρούσε ότι μόνο δύο δάχτυλα είχε ανοιχτά. Στο άθροισμα  $8 \times 6 = 48$  , κοίταγε τα δάχτυλα όλων των χεριών και διαπίστωνε πως 8 δάχτυλα ήταν ανοιχτά. Στο άθροισμα  $9 \times 6 = 54$  , παρατηρούσε μόνο το δεξί του χέρι και έβλεπε πως μόνο 4 δάχτυλα ήταν ανοιχτά. Στο άθροισμα  $10 \times 6 = 60$ , ανέβαζε τον τόνο της φωνής του και ήξερε πως εκεί το αποτέλεσμα ήταν 60.

Την προπαίδεια του 7 και του 8 δεν μπορεί να την απομνημονεύσει και χρειάζεται πολύ χρόνο και τη δική μου παρέμβαση.

Την προπαίδεια του 9 την έμαθε με το να “ ανεβαίνει” αριθμούς και παράλληλα να “κατεβαίνει” . Δηλαδή ήξερε πως  $1 \times 9 = 9$  και  $2 \times 9 = 18$  γιατί θα έπρεπε να ανέβει ανά 1 και να κατέβει ανά 1 , οπότε το αμέσως επόμενο του “0 “ είναι το 1 και αμέσως μικρότερο του “9” είναι ο 8. Άρα έχουμε το αποτέλεσμα 18. Και ούτε καθ’ εξής.

Την προπαίδεια του 10 την έμαθε με το ανεβαίνει ανά “1” τους αριθμούς και προσθέτει απλώς το μηδενικό.

### **Συμπέρασμα:**

Ο μαθητής μου χρειάζεται περισσότερο χρόνο για να απαντήσει στις ασκήσεις των μαθηματικών και όσο αυξάνεται το επίπεδο δυσκολίας, τόσο εκείνος αγχώνεται και χρειάζεται όλο και πιο πολύ χρόνο. Με την κατάλληλη όμως βοήθεια και καθοδήγηση είναι σε θέση να κατανοήσει μαθηματικές έννοιες και προβλήματα αλλά και να απαντήσει σε μεγάλο αριθμό ασκήσεων. Είναι αναγκαίο να υπάρχει το κατάλληλο υποστηρικτικό πλαίσιο τόσο από την πλευρά των εκπαιδευτικών, όσο και από την πλευρά της οικογένειας. Ο μαθητής οφείλει να αισθάνεται ασφάλεια, αποδοχή και κατανόηση έτσι ώστε να μπορέσει να αποδώσει στους δικούς του χρόνους όσα εκείνο θέλει και μπορεί. Όσον αφορά το θέμα των μαθηματικών, θεωρώ πως είναι ό,τι καλύτερο το μάθημα να συνοδεύεται από οπτικοακουστικό υλικό και ποικιλία ασκήσεων και δραστηριοτήτων, διότι ο μαθητής θα χαλαρώνει, θα αποκτά μεγαλύτερο ενδιαφέρον το μάθημα και ταυτόχρονα θα αποθηκεύονται περισσότερες πληροφορίες στη μνήμη του παιδιού, καθώς όπως είναι ευρέως γνωστό, όταν η μάθηση συνοδεύεται από ασκήσεις που περιέχουν χρώματα, κατασκευές, εικόνες, παιχνίδια είναι πάντοτε πιο ευχάριστη και πιο αποδοτική.

Ένα ακόμη ζήτημα στο οποίο θα ήθελα πραγματικά να εστιάσω, είναι το πρόγραμμα σπουδών του εκάστοτε σχολείου, το οποίο δυστυχώς χωλαίνει και αδυνατεί να απορροφήσει και να καλύψει τις ανάγκες του κάθε μαθητή. Ασφαλώς εννοώ πως ένας μαθητής ο οποίος έχει δυσαριθμησία και γενικευμένες μαθησιακές δυσκολίες όπως ο μαθητής μου, είναι δε θέση να ενταχθεί σε μία τάξη όπου όλοι οι μαθητές δεν έχουν καμία δυσκολία, ωστόσο θα έπρεπε κατά τη γνώμη μου να υπάρχει παράλληλη στήριξη την ώρα του μαθήματος, συγκεκριμένο μάθημα που να ενισχύει τις δεξιότητες του παιδιού και θα μειώνει το άγχος και τις ανησυχίες του και που βεβαίως θα βοηθά στη βελτίωση των αδυναμιών του. Τέλος δε θα έπρεπε ένας μαθητής όπως ο μαθητής μου, ο οποίος αισθάνεται ότι μειονεκτεί σε αρκετούς τομείς να αξιολογείται με τον ίδιο τρόπο όπως και οι υπόλοιποι συμμαθητές του.

Είναι αναγκαίο ως εκπαιδευτικοί να ανακαλύψουμε τις ιδιαίτερες αρετές και κλίσεις που έχει ο μαθητής μας και να τον βοηθήσουμε να διοχετεύσει εκεί όλη την εγκλωβισμένη του ενέργεια. Οι μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες πρέπει να έχουν τις ίδιες δυνατότητες με όλα τα υπόλοιπα παιδιά και δε θα πρέπει να αντιμετωπίζονται

μειονεκτικά από το σχολικό περιβάλλον , τους εκπαιδευτικούς και γενικότερα την κοινωνία. Είμαστε υποχρεωμένοι λοιπόν να αναλογιστούμε πως όταν ερχόμαστε σε επαφή με μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες πρώτιστη επιδίωξή μας πρέπει να είναι η ενίσχυση της αυτοεκτίμησης και η κάλυψη συναισθηματικών κενών του παιδιού, καθώς επίσης και η παροχή συστηματικής βοήθειας προς την οικογένεια και το λοιπό περιβάλλον. Ας μην ξεχνάμε άλλωστε πως η δυσαριθμησία όπως και η δυσλεξία είναι απλώς δυσκολίες και ποτέ δε θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν ως πρόβλημα ή μειονέκτημα για ένα μαθητή, εφόσον εκείνος αισθανθεί πως είναι ικανός να τις υπερνικήσει και να ζήσει αρμονικά με αυτές. Υπεύθυνοι και αρμόδιοι για αυτό είμαστε πάνω από όλα όλοι οι εκπαιδευτικοί και έπειτα κάθε άλλος φορέας. Αλίμονο άλλωστε αν δεν καταφέρουμε να δώσουμε αγάπη και προσοχή στους μαθητές μας!

Μία εναλλακτική πρότασή μου, ίσως θα ήταν να υπήρχαν ειδικά σχολεία τα οποία να περιέχουν προγράμματα σπουδών, τα οποία να είναι πλήρως εναρμονισμένα με τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν τα παιδιά με Μαθησιακές Δυσκολίες. Κατά τη γνώμη μου είναι τελείως άδικο οι μαθητές αυτοί να μην μπορούν να ενταχθούν σε ειδικά σχολεία, γιατί ασφαλώς στα σχολεία αυτά ο μαθητικός πληθυσμός στο σύνολό του αντιμετωπίζει προβλήματα υγείας, νοητικά, κινητικά ή οποιασδήποτε άλλης φύσης. Από την άλλη όμως, είναι επίσης δύσκολο να ακολουθήσουν τις υψηλές απαιτήσεις για εκείνους, που αντιμετωπίζουν σε γενικά σχολεία. Δυστυχώς η νομοθεσία στη χώρα μας ορίζει ως βασική προϋπόθεση ο μαθητής να είναι αυτιστικός για να υπάρξει παράλληλη στήριξη, πράγμα που δυσχεραίνει ακόμη περισσότερο την όλη θλιβερή κατάσταση. Εύκολα γίνεται αντιληπτό λοιπόν ότι οι μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες είναι πραγματικά αδικημένοι από το εκπαιδευτικό μας σύστημα και δεν έχει προνοήσει ποτέ κανένας για εκείνα. Επιπλέον, φτάνοντας στην τελευταία τάξη του Λυκείου, καλούνται δυστυχώς να εξεταστούν στα ίδια μαθήματα με τους υπόλοιπους συμμαθητές τους , στην ίδια ύλη, να αξιολογηθούν με τα ίδια κριτήρια ακόμη και να διεκδικήσουν τις ίδιες σχολές!

Ως εκπαιδευτικός νιώθω την ανάγκη να συμβάλλω στη βελτίωση της κοινωνίας και κυρίως του εκπαιδευτικού συστήματος. Είναι απαράδεκτο στη χώρα μας τα παιδιά με Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες να μην είναι σε θέση εκ των πραγμάτων να αξιολογηθούν και να αντιμετωπιστούν με διαφορετικό τρόπο και τρόπο που αρμόζει στις ιδιαιτερότητές τους και να κληθούν παραδείγματος χάριν να συναγωνιστούν τους

συμμαθητές του σε όλα τα επίπεδα εξετάσεων. Είναι τουλάχιστον άδικο και θλιβερό για την ίδια την ψυχοσύνθεση του παιδιού αλλά και της οικογένειάς του.

Τον πιο σημαντικό ρόλο ασφαλώς τον έχει η οικογένεια. Οι γονείς, ο ρόλος και η συμβολή τους στην εξέλιξη και την πρόοδο του παιδιού τους είναι καθοριστική. Οφείλουν όλοι οι γονείς να έχουν ως προτεραιότητά τους, τις ανάγκες του παιδιού τους και να αφήσουν κάθε σκέψη που έχουν για εκείνα και που ίσως ανταποκρίνεται περισσότερο στις δικές τους ανάγκες και απωθημένα. Οι γονείς θα πρέπει να αποδεχτούν την κατάσταση του παιδιού τους και να δεχτούν ότι δυστυχώς σε αυτό το εκπαιδευτικό σύστημα είναι δύσκολο να τα καταφέρουν τα παιδιά τους στο βαθμό που εκείνοι ονειρεύονται και επιθυμούν γιατί είναι πραγματικά αδικημένα. Οφείλουν οι ίδιοι με την βοήθεια ειδικών να ανακαλύψουν τις ιδιαίτερες κλίσεις που έχουν τα παιδιά τους και να τα κατευθύνουν προς αυτές. Το μόνο που χρειάζεται κάθε παιδί για να είναι ευτυχισμένο, είναι η στήριξη, η αποδοχή και φυσικά η αγάπη από την οικογένειά του.

Η εργασία αυτή, θα ήθελα να συνδράμει στη βελτίωση τόσο του εκπαιδευτικού συστήματος όσο επίσης και στην αφύπνιση της κοινής γνώμης. Ελπίζω οι απόψεις μου να γίνουν τροφή για σκέψη και να προβληματίσουν όσους αφορά το ζήτημα των μαθησιακών δυσκολιών και όχι μόνο. Ας δημιουργήσουμε όλοι μας ένα καλύτερο, δικαιότερο και πιο ελπιδοφόρο μέλλον για τα παιδιά μας!

**ΘΕΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ:**

1. L. Wilmshurst, Εξελικτική Ψυχοπαθολογία. Μία αναπτυξιακή προσέγγιση (Επιστημονική Επιμέλεια : Ηλίας Γ. Μπεζεβέγκης) εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα 2011
2. Gavin Reid , Δυσλεξία. Εγχειρίδιο για ειδικούς ( Επιμέλεια και προσαρμογή στα ελληνικά: Γιάννης Παπαδάτος ), επιστημονικές εκδόσεις Παρισιάνου Α.Ε. , Αθήνα 2003
3. Φωτεινή Πολυχρόνη. Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες. Εκδόσεις Πεδίο, Αθήνα 2011
4. Π. Δημητροπούλου, Α. Οικονόμου, Φ. Πολυχρόνη, Α. Μ. Ράλλη, Σ. Τάνταρος, Α. Τσαμπαρλή , Δ. Φιλιππάτου , J. Fijalkow. Δυσκολίες Μάθησης. Αναπτυξιακές, εκπαιδευτικές και κλινικές προσεγγίσεις. ( Επιστημονική επιμέλεια : Σπύρος Τάνταρος) εκδόσεις Πεδίο, Αθήνα 2011
5. Ιωάννης Αγαλιώτης. Μαθησιακές Δυσκολίες στα μαθηματικά. Αιτιολόγηση, Αξιολόγηση, Αντιμετώπιση. Εκδόσεις « Ελληνικά Γράμματα »