

Μαθησιακές Δυσκολίες

Περιεχόμενο & Χαρακτηριστικά

Ελένη Λαζαρή

2^ο ΚΕ.Δ.Α.Σ.Υ Β Αθήνας

Περιεχόμενα

- **Ορισμός Ειδικών Μαθησιακών Δυσκολιών (ΕΜΔ)**
- **Ταξινόμηση ΕΜΔ**
- **Λειτουργικός ορισμός των Μαθησιακών Δυσκολιών**
 - **Κριτήριο αποκλεισμού άλλων αιτιών**
 - **Κριτήριο απόκλισης ανάμεσα στη νοητική ικανότητα και την επίδοση**
 - **Ειδικές & Γενικές μαθησιακές δυσκολίες**
- **Βασικοί τύποι των Ειδικών Μαθησιακών Δυσκολιών**
 - **Ειδικές Αναγνωστικές Δυσκολίες/ Δυσλεξία, Δυσαναγνωσία**
 - **Διαταραχή της γραπτής έκφρασης / Δυσορθογραφία / Δυσγραφία**
 - **Ειδικές Μαθησιακές Διαταραχές στα Μαθηματικά/δυσαριθμησία**
 - **Συνηθισμένα Χαρακτηριστικά – Δυσκολίες σε μαθησιακό γνωστικό κοινωνικό και συναισθηματικό τομέα**
- **Προσαρμογές αναλυτικού προγράμματος και διδασκαλίας για μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες**

Ορισμός Ειδικών Μαθησιακών Δυσκολιών (ΕΜΔ)

ΕΜΔ γενικός όρος που αναφέρεται σε μια **ανομοιογενή ομάδα διαταραχών** οι οποίες εκδηλώνονται με σημαντικές δυσκολίες στην πρόσκτηση και χρήση ικανοτήτων ακρόασης, ομιλίας, ανάγνωσης, γραφής, συλλογισμού ή μαθηματικών ικανοτήτων.

Οι διαταραχές είναι **εγγενείς** στο άτομο και αποδίδονται σε δυσλειτουργία του κεντρικού νευρικού συστήματος. είναι δυνατόν να υπάρχουν σε όλη τη διάρκεια της ζωής (Hammill 1990).

Οι ειδικές μαθησιακές δυσκολίες είναι **ειδικές** με την έννοια ότι καθεμιά από αυτές τις διαταραχές επηρεάζουν σημαντικά μια **σχετικά περιορισμένη ποικιλία ακαδημαϊκών αποτελεσμάτων** και αποτελεσμάτων απόδοσης. Οι ειδικές μαθησιακές δυσκολίες μπορεί να συμβαίνουν σε συνδυασμό με άλλες συνθήκες αναπηρίας, αλλά δεν οφείλονται πρωταρχικά σε άλλες συνθήκες, όπως η νοητική καθυστέρηση, η συμπεριφορική διαταραχή, η έλλειψη ευκαιριών μάθησης, ή βασικά αισθητηριακά ελαττώματα.» (Lyon, Fletcher & Barnes, 2003)

Ταξινόμηση ΕΜΔ DSM (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders)

DSM-V, 2013 specific learning disability

«Η διάγνωση της **ειδικής μαθησιακής διαταραχής**, προϋποθέτει συστηματικές δυσκολίες στην ανάγνωση, τη γραφή, την αριθμητική ή σε μαθηματικές αποδεικτικές δεξιότητες κατά τη διάρκεια της τυπικής εκπαίδευσης. Τα χαρακτηριστικά μπορεί να περιλαμβάνουν ανακριβή ή αργή και επίμοχθη ανάγνωση, φτωχή γραπτή έκφραση που δεν έχει σαφήνεια, δυσκολίες στην ανάκληση αριθμητικών δεδομένων ή ανακριβή μαθηματική επιχειρηματολογία. Οι τρέχουσες ακαδημαϊκές δεξιότητες μπορεί να είναι πολύ κάτω από τον μέσο όρο της βαθμολογίας σε πολιτισμικά και γλωσσικά κατάλληλα τεστ ανάγνωσης, γραφής ή μαθηματικών.

Η ειδική μαθησιακή διαταραχή μπορεί να διαγνωσθεί μέσω μιας κλινικής επισκόπησης του αναπτυξιακού, ιατρικού, εκπαιδευτικού και οικογενειακού ιστορικού του ατόμου, τις αναφορές των βαθμολογιών σε τεστ και τις παρατηρήσεις του δασκάλου, καθώς και με βάση την ανταπόκριση του ατόμου σε ακαδημαϊκές παρεμβάσεις.»

(American Psychiatric Association, 2013)

).

DSM V – Diagnostic Statistical Manual V

Ειδική Μαθησιακή Διαταραχή

- Με προβλήματα στην **ανάγνωση** (ορίζουμε εάν αφορούν την **ακρίβεια** ανάγνωσης λέξεων, την **ευχέρεια** ή την αναγνωστική **κατανόηση**)
- Με προβλήματα στην **γραπτή έκφραση** (ορίζουμε εάν αφορούν την ορθογραφία, τη γραμματική και τη στίξη, ή τη σαφήνεια της γραπτής έκφρασης)
- Με προβλήματα στα **μαθηματικά** (ορίζουμε εάν αφορούν την έννοια του αριθμού, την απομνημόνευση βασικών δεδομένων, την ακριβή και ευχερή εκτέλεση υπολογισμών, την ακριβή μαθηματική σκέψη)

(American Psychiatric Association, 2013)

Ταξινόμηση ειδικών μαθησιακών δυσκολιών

DSM-5

Ειδική Μαθησιακή Διαταραχή

- 315.00 Ανάγνωση-Δυσλεξία
- 315.2 Γραπτή έκφραση
- 315.1 Μαθηματικά- Δυσαριθμησία

(American Psychiatric Association, 2013)

ICD-10

Ειδική αναπτυξιακή διαταραχή σχολικών δεξιοτήτων

- F 81.0 Διαταραχή της ανάγνωσης
- F 81.81 Διαταραχή της γραπτής έκφρασης (ορθογραφίας)
- F 81.2 Διαταραχή αριθμητικών δεξιοτήτων
- F 81.89 Μικτή διαταραχή σχολικών δεξιοτήτων

(World Health Organization, 1992)

Λειτουργικός ορισμός των Μαθησιακών Δυσκολιών

1. Κριτήριο αποκλεισμού άλλων αιτίων

Αποκλείονται ως αίτια για τις Μαθησιακές Δυσκολίες άλλες διαταραχές, συναισθηματικές, αισθητηριακές (ακοής, όρασης) ή εξωτερικοί παράγοντες που επηρεάζουν τη μάθηση, όπως το διαφορετικό πολιτισμικό, γλωσσικό περιβάλλον, η ελλιπής φοίτηση και η αναποτελεσματική διδασκαλία (Hammill 1990).

2. Κριτήριο απόκλισης ανάμεσα στη νοητική ικανότητα και την επίδοση

οι μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες είναι παιδιά με τουλάχιστον τυπική νοημοσύνη που απρόσμενα παρουσιάζουν σημαντικά χαμηλές ακαδημαϊκές επιδόσεις (Hallahan & Kaufman, 1998).

Σχολική Πραγματικότητα

Τα παιδιά που θεωρούνται ως μαθητές με ΕΜΔ στις ελληνικές τάξεις δεν τηρούν απαραίτητα το **κριτήριο της απόκλισης** και το **κριτήριο του αποκλεισμού**. Συχνά, μαθητές από άλλες διαγνωστικές κατηγορίες της ειδικής αγωγής εντάσσονται στην τυπική τάξη ως μαθητές με ΕΜΔ, ενώ παράλληλα, μαθητές με γενικά μαθησιακά προβλήματα παντός τύπου χαρακτηρίζονται, επίσης επιπόλαια, ως μαθητές με ΕΜΔ. Επιπλέον, η ύπαρξη μεγάλου αριθμού μαθητών στις τάξεις, που προέρχονται από διαφορετικά πολιτισμικά, θρησκευτικά και άλλα περιβάλλοντα δημιουργεί δυσκολίες στη διάγνωση των ειδικών μαθησιακών δυσκολιών.

(Μπότσας & Σανδραβέλης, 2014)

Πρέπει να διακρίνουμε

Γενικές ΜΔ

- Ύπαρξη πολλών επιβαρυντικών παραγόντων
- Οριακή νοημοσύνη
- Χαμηλή επίδοση σε πολλές γνωστικές δεξιότητες (μνήμη γλωσσική, μνήμη οπτική, επιτελικές δεξιότητες, ταχύτητα επεξεργασίας)
- Σοβαρή υπο-επίδοση σε όλες τις σχολικές δεξιότητες

Ειδικές ΜΔ (δυσλεξία, δυσαριθμησία,)

- Εκδηλώνονται ως μια ανεξήγητη δυσκολία στη μάθηση.
- Εμφανίζονται παρά την ύπαρξη κανονικής νοητικής ικανότητας
- Τα προβλήματα που εμφανίζονται, δεν αφορούν το σύνολο της μάθησης

Βασικοί τύποι των Ειδικών Μαθησιακών Δυσκολιών

- **Ειδικές Αναγνωστικές Δυσκολίες/ Διαταραχή της Ανάγνωσης/ Δυσλεξία, Δυσαναγνωσία**
- **Διαταραχή της γραπτής έκφρασης / Δυσορθογραφία / Δυσγραφία**
- **Ειδικές Μαθησιακές Διαταραχές στα Μαθηματικά/δυσαριθμησία**

Δυσλεξία

«Η δυσλεξία είναι μια **νευρολογικής φύσης κατάσταση** που χαρακτηρίζεται από διάφορα γνωστικά προβλήματα ή νευρολογικές διαταραχές. Άτομα με δυσλεξία συνήθως αντιμετωπίζουν προβλήματα σε περιοχές όπως η φωνολογική επεξεργασία, η μνήμη (ειδικά στην βραχύχρονη ή εργαζόμενη μνήμη), η οπτική αντίληψη, και ο κινητικός συντονισμός. Οι δυσκολίες σε αυτές τις περιοχές δεν συναντώνται απαραίτητα όλες σε ένα άτομο με δυσλεξία, όμως εάν δεν υπάρχει δυσκολία σε καμία από τις παραπάνω περιοχές τότε η ύπαρξη δυσλεξίας αμφισβητείται.»(**National Working Party on Dyslexia in Higher Education, 1999**)

Η δυσλεξία είναι η πιο κοινή μαθησιακή δυσκολία. Από όλους τους μαθητές με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, το 70%-80% έχουν δυσκολίες στην ανάγνωση. Ο όρος «αναπτυξιακή δυσλεξία» χρησιμοποιείται συχνά ως συνώνυμο της αναγνωστικής δυσκολίας, ωστόσο πολλοί ερευνητές επιβεβαιώνουν ότι **υπάρχουν διαφορετικοί τύποι αναγνωστικών δυσκολιών, ανάμεσα στις οποίες υπάρχει και η δυσλεξία.**

Μπορεί να επηρεάσει οποιοδήποτε μέρος της αναγνωστικής διαδικασίας, συμπεριλαμβάνοντας τη δυσκολία με την **ακριβή ή ευχερή αναγνώριση** λέξεων ή και τα δύο, και την αναγνωστική **κατανόηση** (Τζιβινίκου, 2015).

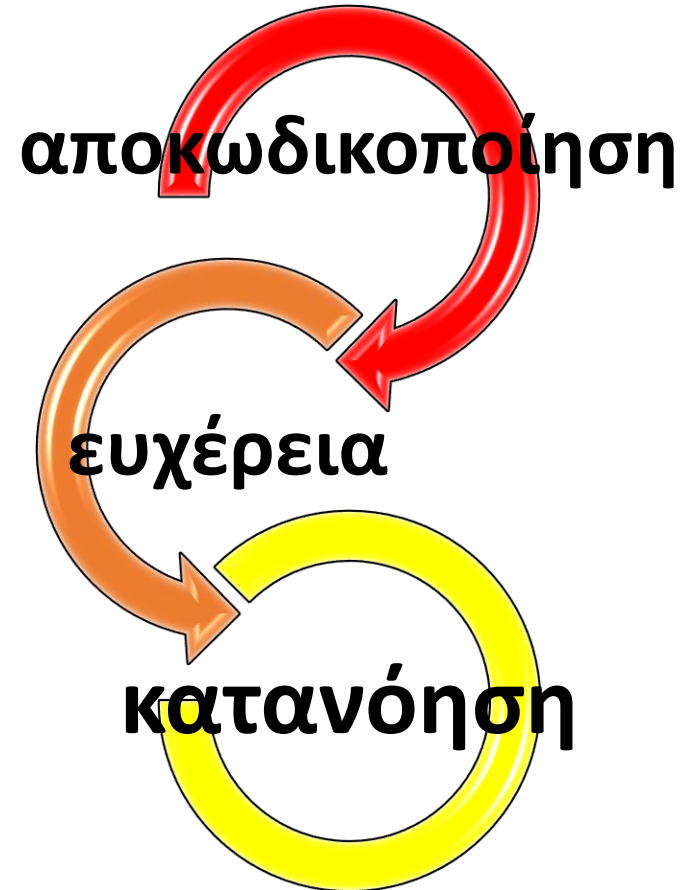
Συνηθισμένα Χαρακτηριστικά - Δυσκολίες

φωνολογική επεξεργασία
αντιστοίχιση ήχου-συμβόλου
αποκωδικοποίηση λέξεων
ευχέρεια
ρυθμό
ορθογραφία
λεξιλόγιο
κατανόηση

γραπτή έκφραση
οργάνωση γραπτού και προφορικού λόγου
καθυστερημένη ικανότητα ομιλίας
φτωχή έκφραση
εκμάθηση ξένων γλωσσών,
κατανόηση ερωτήσεων
Να ακολουθούν οδηγίες,
ανάκληση αριθμών
αριστερό δεξί

(Τζιβινίκου, 2015)

Ανάγνωση



Δυσκολίες στην αποκωδικοποίηση

- Αντιμετάθεση, αντικατάσταση, παράλειψη, πρόσθεση γραμμάτων, συλλαβών
- Δυσκολία στη αποκωδικοποίηση συμπλεγμάτων, δίψηφων, συνδυασμών
- Αντικατάσταση παρόμοιων φωνητικά λέξεων («δένω» αντί «μένω»)
- Λάθη σε άγνωστες λέξεις ή ψευδολέξεις

Παντελιάδου & Πατσιοδήμου, 2007

Δυσκολίες στην αναγνωστική ευχέρεια

- Διαβάζουν **αργά** και **κοπιαστικά, συλλαβιστά ή γράμμα-γράμμα (διστακτικά)**
- Έχουν περιορισμένο **οπτικό λεξιλόγιο** (σαν να είναι η πρώτη φορά που διαβάζουν τη λέξη)
- Δε λαμβάνουν υπόψη τα **σημεία στίξης**
- **Επαναλαμβάνουν** μέρη του κειμένου

Η ευχέρεια είναι σημαντική!

- Ενισχύει: αναγνωστική κατανόηση & συνολική αναγνωστική δεξιότητα
- Έλλειψη ευχέρειας = έλλειψη κινήτρου για ανάγνωση
- Σε ρηχά ορθογραφικά συστήματα γραφής, όπως είναι το ελληνικό, τα ελλείμματα των μαθητών με ΕΜΔ σχετίζονται σε υψηλότερο βαθμό με την **ευχέρεια** (ταχύτητα ανάγνωσης) παρά με την αποκωδικοποίηση.
- Σημαντικές δυσκολίες στην ευχέρεια – ακόμα και στην **δευτεροβάθμια** εκπαίδευση

Παντελιάδου & Πατσιοδήμου, 2007

Δυσκολίες στην αναγνωστική κατανόηση

- Εντοπισμού κεντρικής ιδέας
- Εξαγωγής συμπεράσματος
- Στις προβλέψεις και υποθέσεις σχετικές με το περιεχόμενο του κειμένου
- Στη διάκριση των σημαντικών από τις ασήμαντες πληροφορίες
- Στην οργάνωση πληροφοριών που παρέχονται σε ένα κείμενο (π.χ. σημείωση των βασικών σημείων του κειμένου)
- Στη χρησιμοποίηση στρατηγικών για την κατανόηση (π.χ. υπογράμμιση και επεξήγηση σημείων του κειμένου).

Παντελιάδου & Πατσιοδήμου, 2007

Οι μαθητές με ΕΜΔ

Πριν την ανάγνωση	Κατά την ανάγνωση	Μετά την Ανάγνωση
<p>Ξεκινούν την ανάγνωση χωρίς προετοιμασία</p> <p>Ξεκινούν να διαβάζουν χωρίς να ξέρουν το γιατί</p> <p>Χρησιμοποιούν κυρίως εξωτερικά κίνητρα</p> <p>Χρησιμοποιούν συχνά αρνητικά σχόλια</p> <p>Διαβάζουν χωρίς να ξέρουν πώς να προσεγγίσουν τη δραστηριότητα</p>	<p>Η προσοχή τους διασπάται εύκολα</p> <p>Δε γνωρίζουν πως δεν κατανοούν</p> <p>Διαβάζουν για να τελειώσουν</p> <p>Δε γνωρίζουν τι να κάνουν όταν δεν κατανοούν</p> <p>Δεν αναγνωρίζουν σημαντικό λεξιλόγιο</p> <p>Δεν αναγνωρίζουν καμιά οργάνωση</p>	<p>Σταματούν να διαβάζουν και να σκέπτονται</p> <p>Πιστεύουν πως η επιτυχία είναι θέμα τύχης ή ευκολίας του κειμένου</p>

(Παντελιάδου, Πατσιοδήμου & Μπότσας, 2004)

Διαταραχή της γραπτής έκφρασης / Δυσορθογραφία / Δυσγραφία

Συνδυασμός δυσκολιών στη γραπτή έκφραση:

- γραμματικά λάθη
- λάθη στη στίξη στο πλαίσιο των προτάσεων
- φτωχή οργάνωση της παραγράφου
- πολλαπλά ορθογραφικά
- υπερβολικά φτωχή καλλιγραφία.



*Μια διαταραχή στην ορθογραφία ή τη χειρόγραφη γραφή **χωρίς άλλες δυσκολίες** στη γραπτή έκφραση δεν εντάσσεται γενικά σε αυτή τη διάγνωση.*

Παντελιάδου & Πατσιοδήμου, 2007

Δυσκολίες στη γραφή: Γραφoσυμβολικά προβλήματα

- Σχηματισμός **γραμμάτων** (Σχήμα, μέγεθος, κλίση, ευθυγράμμιση, σειροθέτηση)
- Σχηματισμός **λέξεων** (Σχήμα, μέγεθος, κλίση, ευθυγράμμιση, σειροθέτηση)
- Δυσκολία ακολουθίας των **γραμμών** του τετραδίου
- Οργάνωση **κειμένου** (περιθώρια)
- Δυσκολία συντονισμού κινήσεων-αδεξιότητα
- Κακή στάση σώματος κατά τη γραφή
- Αδυναμίες στο κράτημα του αντικειμένου γραφής (κράτημα, δύναμη, θέση χεριού και χαρτιού)

(Παντελιάδου & Πατσιοδήμου, 2007)

Δυσκολίες στη γραφή: Ορθογραφία

- Παράλειψη γραμμάτων ή συλλαβών
- Αντικατάσταση γραμμάτων ή συλλαβών
- Πρόσθεση γραμμάτων ή συλλαβών
- Τονισμός (παρατονισμός) ή παντελής έλλειψη τόνων
- Απουσία απόστασης μεταξύ των λέξεων
- Λάθη σε βασικούς κανόνες ορθογραφίας
- Λάθη ιστορικής ορθογραφίας
- Έλλειψη γενίκευσης των κανόνων ορθογραφίας σε όλες τις λέξεις, ομοιοκατάληκτες ή παράγωγες
- Δυσκολία αυτοδιόρθωσης

Δυσκολίες στη γραπτή έκφραση

- Διαφορά μεταξύ προφορικής και γραπτής έκφρασης
- Δυσκολία στις φάσεις παραγωγής γραπτού λόγου
- Αδυναμία προσδιορισμού του ακροατηρίου
- Προβλήματα στην αλληλουχία και συνοχή των πληροφοριών
- Περιορισμένος αριθμός λέξεων/προτάσεων
- Ελλείψεις εσωτερικευμένων ειδικών οργανωτικών σχημάτων (περιεχόμενο και δομή κειμένου)
- Αδυναμία στη σύνταξη
- Παράλειψη λέξεων
- Λάθη στη σειρά των λέξεων
- Λάθος χρήση των ρημάτων και των ουσιαστικών
- Έλλειψη σημείων στίξης

Παντελιάδου & Πατσιοδήμου, 2007

Ειδικές Μαθησιακές Διαταραχές στα Μαθηματικά δυσαριθμησία

Σύνολο **δυσκολιών που** χαρακτηρίζονται

από προβλήματα στην επεξεργασία αριθμητικών πληροφοριών, στην εκμάθηση αριθμητικών δεδομένων και στην εκτέλεση υπολογισμών με ακρίβεια ή ευχέρεια

Ειδικές Μαθησιακές Διαταραχές στα Μαθηματικά

Ενδείξεις και χαρακτηριστικά δυσαριθμίας

<i>Προσχολική ηλικία</i>	<i>Σχολική ηλικία</i>	<i>Έφηβοι και ενήλικοι</i>
Δυσκολία στο να μάθει να μετράει	Δυσκολία στη μέτρηση	Δυσκολία στον υπολογισμό του κόστους της καθημερινής ζωής
Δυσκολία στο να αναγνωρίζει τυπωμένους αριθμούς	Δυσκολίες στην εκτέλεση των τεσσάρων βασικών μαθηματικών πράξεων	Δυσκολία στην εκμάθηση μαθηματικών πράξεων εκτός των βασικών
Δυσκολία σύνδεσης της έννοιας του αριθμού και της ποσότητας που εκφράζει και αντιστοιχεί	Φτωχή ανάπτυξη της δεξιότητας επίλυσης προβλημάτων	Δυσκολία στην έννοια του χρόνου και τη διαχείρισή του
Φτωχή μνήμη αριθμών	Φτωχή μνήμη ως προς τις μαθηματικές λειτουργίες	Δυσκολία με τις νοερές μαθηματικές πράξεις
Δυσκολία στη λογική οργάνωση πραγμάτων, π.χ. ομαδοποίηση σύμφωνα με ένα κριτήριο, όπως το σχήμα ή το χρώμα	Δυσκολίες με τον γλωσσικό κώδικα των μαθηματικών	Δυσκολία στο να βρίσκει εναλλακτικές λύσεις και προτάσεις στα προβλήματα
	Αποφυγή παιχνιδιών που απαιτούν στρατηγική	

Πίνακας 6.1: Ενδείξεις και χαρακτηριστικά δυσαριθμίας [προσαρμογή από Butterworth (2010)].

Σκεφτείτε ...

- Κάντε την αφαίρεση $1000 - 998$
- Ποιος αριθμός είναι μεγαλύτερος; $2/8$ ή $1/2$
- Πολλαπλασιάστε νοερά το 5×98

Ποιες δεξιότητες χρησιμοποιήσατε;

- Αναγνωρίσατε αριθμούς
- Συγκρίνατε αριθμούς
- Βρήκατε τις σχέσεις των αριθμών μεταξύ τους
- Γνωρίζετε την επίδραση των πράξεων στις ποσοτικές αλλαγές
- Κατέχετε στρατηγικές εύρεσης αποτελεσμάτων νοερά

Αυτές οι δεξιότητες σχετίζονται με την έννοια αριθμού

Έννοια αριθμού

- Η κατανόηση του περιεχομένου του αριθμού, της αξίας του, της σχέσης του με άλλους αριθμούς και της επίδρασης των πράξεων πάνω στο μέγεθος που αντιπροσωπεύει ένας αριθμός.
- Αφορά την αυθόρμητη ανάπτυξη και ευχέρεια χρήσης στρατηγικών, την αυτοματοποίηση της γνώσης σε πράξεις και προβλήματα.

(Gersten & Chard, 1999)

Χαρακτηριστικά μαθητών με δυσαριθμησία

Δυσκολίες στην κατανόηση της έννοιας του αριθμού και δομής του αριθμητικού συστήματος

- Εκτίμηση μεγέθους ενός αριθμού
- Συγκρίσεις αριθμών και ποσοτήτων
- Διάταξη αριθμών
- Πολλαπλοί τρόποι αναπαράστασης αριθμών
- Ευέλικτη χρήση αριθμών σε νοερούς υπολογισμού

Δυσκολίες στην κατανόηση και εφαρμογή αρχών απαρίθμησης

- Δυσκολία κατανόησης ότι κατά τη μέτρηση ενός συνόλου η σειρά με την οποία θα μετρηθούν τα αντικείμενά του **δεν έχει κάποια σημασία** (order irrelevance)
- Χρήση ανώριμων στρατηγικών - χρήση δαχτύλων
- Δυσκολία αυτόματης ανάκλησης αριθμητικών δεδομένων
- Δυσκολία στην ανάκληση της ακολουθίας βημάτων των αλγόριθμων

Χαρακτηριστικά μαθητών με δυσαριθμησία 2

Ελλείμματα στην οπτικοχωρική αντίληψη

- Κάθετη εκτέλεση πράξεων
- Σχεδιασμός και ερμηνεία διαγραμμάτων
- Επίλυση προβλημάτων

Συχνά δε διαβάζουν την ερώτηση του προβλήματος

- Δυσκολία στη μετατροπή των λεκτικών και αριθμητικών πληροφοριών σε οπτικές αναπαραστάσεις
- Δυσκολία στην ανάπτυξη ενός σχεδίου επίλυσης
- Ελλιπείς μεταγνωστικές δεξιότητες
- Δυσκολία στην παράφραση
- Δυσκολία στην αποκωδικοποίηση λεκτικών πληροφοριών (όταν συνυπάρχει Δυσλεξία)
- Λανθασμένες επιλογές πράξεων
- Αδυναμίες στην έννοια των πράξεων και στην επίδραση τους πάνω στους αριθμούς

Παντελιάδου & Πατσιοδήμου, 2007

Γνωστικά, κοινωνικά και συναισθηματικά χαρακτηριστικά μαθητών με Ε.Μ.Δ.

- Οπτική αντίληψη - επεξεργασία
- Ακουστική αντίληψη – επεξεργασία
- Εργαζόμενη μνήμη
- Μακρόχρονη μνήμη
- Προσοχή
- Χρήση των γνωστικών στρατηγικών
- Μεταγνώση
- Προβλήματα κινήτρων
- Απόδοση αιτιακών προσδιορισμών επιτυχίας και αποτυχίας
- Κοινωνική εξέλιξη
- Συναισθηματική ανάπτυξη

Οπτική αντίληψη - επεξεργασία

Αντίληψη σχέσεων χώρου:	αναφέρεται στη θέση των αντικειμένων στο χώρο και στην ικανότητα να αντιλαμβάνεται κάποιος αντικείμενα στον χώρο με αναφορά σε άλλα αντικείμενα.
Οπτική διάκριση:	αναφέρεται στη διάκριση των αντικειμένων με βάση τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους. Διάκριση αντικειμένου από το περιβάλλον του. Κρίσιμος παράγοντας για την αναγνώριση συμβόλων.
Οπτική ολοκλήρωση:	θεωρείται ως μια λειτουργία της οπτικής διάκρισης και είναι η ικανότητα της αναγνώρισης ενός συμβόλου ή αντικειμένου, όταν ολόκληρο το αντικείμενο δεν είναι ορατό.
Οπτική μνήμη:	αναφέρεται στην αποθήκευση και ανάκληση πληροφοριών που προσκτήθηκαν οπτικά.
Οπτική ακολουθία:	αναφέρεται στην αντίληψη ακολουθιών αντικειμένων ή συμβόλων που παρουσιάζονται οπτικά.
Σχέσεις όλου - μέρους:	αναφέρεται στην κατανόηση της σχέσης μεταξύ ενός αντικειμένου ή συμβόλου ως όλο και ως συστατικά μέρη που το αποτελούν. Άλλοι από τους μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες μένουν στο μερικό, ενώ άλλοι δεν μπορούν να αντιληφθούν τίποτα άλλο πέρα από το όλο.

Ακουστική αντίληψη - επεξεργασία

Φωνολογική επίγνωση:	είναι η γνώση των φωνημάτων της γλώσσας αλλά και ο χειρισμός τους, δηλαδή η κατανόηση ότι η γλώσσα αποτελείται από φωνήματα που όταν μπουν μαζί δημιουργούν τις λέξεις.
Ακουστική διάκριση:	είναι η ικανότητα αναγνώρισης διαφορών σε φωνήματα και ήχους που μοιάζουν ή είναι εντελώς διαφορετικοί μεταξύ τους.
Ακουστική μνήμη:	αναφέρεται στην ικανότητα αποθήκευσης και ανάκλησης πληροφοριών που δόθηκαν προφορικά.
Ακουστική ακολουθία:	είναι η ικανότητα να θυμούνται ή να αναδομούν τη σειρά ήχων (φωνημάτων) σε μια λέξη ή συλλαβή.
Ακουστική σύνθεση:	αναφέρεται στη διαδικασία του σχηματισμού λέξεων από φωνήματα.

Εργαζόμενη μνήμη

- Γνωστικό σύστημα, περιορισμένης χωρητικότητας, υπεύθυνο για την προσωρινή διαχείριση και συγκράτηση πληροφοριών. Το πρώτο μέρος της μνημονικής διαδικασίας.

π.χ. η νοητική διαδικασία που πραγματοποιούμε όταν κάνουμε αριθμητικές πράξεις νοερά.

Δυσκολίες

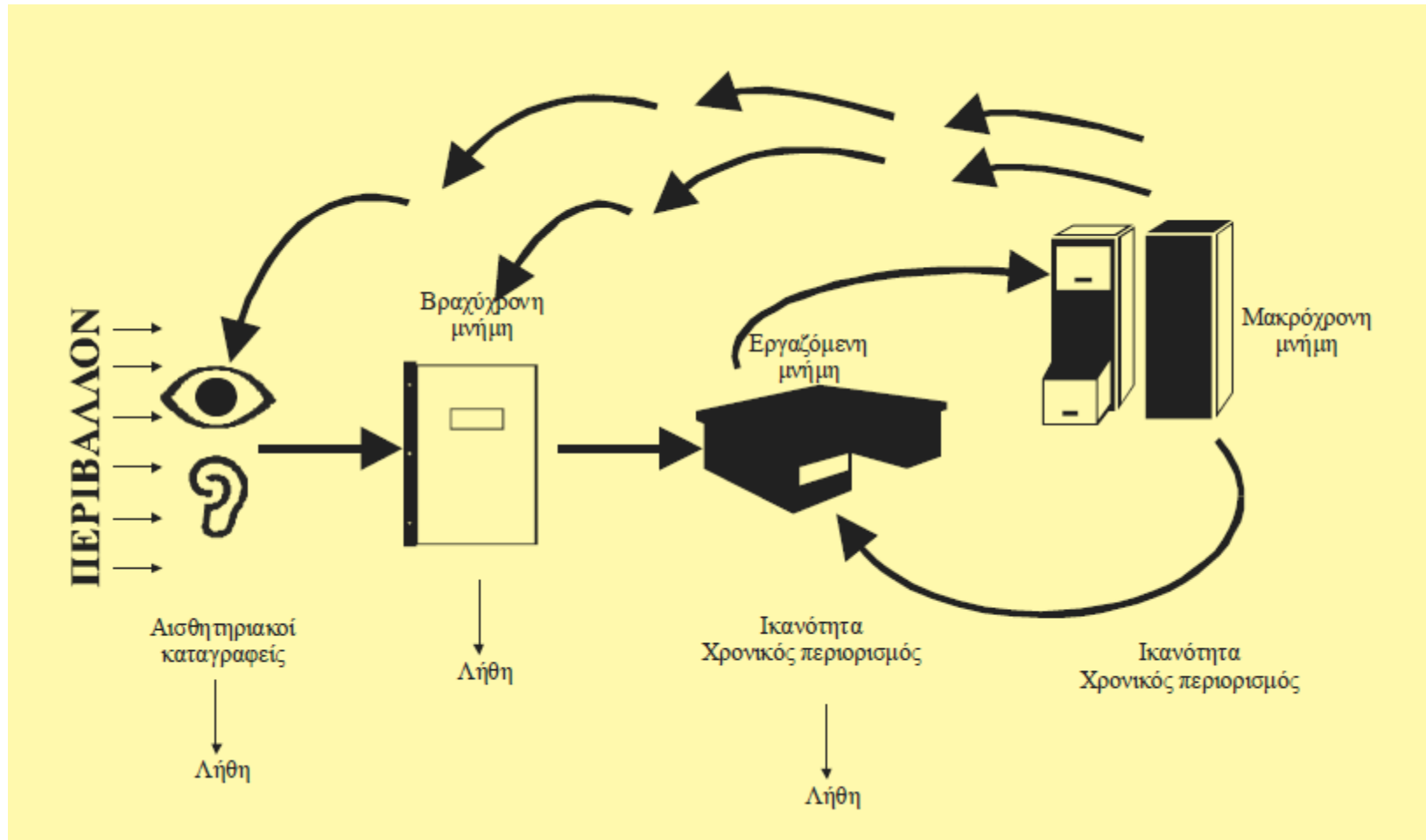
- σύγκριση των εισερχόμενων ερεθισμάτων,
- στην οργάνωσή τους σε δομές,
- στην επεξεργασία τους και στη αποθήκευσή τους με τέτοιο τρόπο, ώστε να
- μεταφερθούν με την κατάλληλη μορφή στο επόμενο στάδιο, στην μακρόχρονη μνήμη.



Η περιορισμένη εργαζόμενη μνήμη είναι χαρακτηριστικό παιδιών με μαθησιακές δυσκολίες.

(Gathercole & Alloway, 2007)

Το πολυδομικό μοντέλο μνήμης (Sousa 1998)



Πηγή: Παντελιάδου & Μπότσας, 2007

Ο ρόλος της εργαζόμενης μνήμης στη διαδικασία της μάθησης στη σχολική τάξη

- τα παιδιά με περιορισμένη εργαζόμενη μνήμη συνήθως:
- είναι συγκρατημένα στις ομαδικές δραστηριότητες της τάξης, σπάνια σηκώνουν το χέρι, μερικές φορές δεν απαντούν άμεσα, όταν τα ρωτούν κάτι,
- συμπεριφέρονται σαν να μην έχουν προσέξει, **ξεχνούν τις οδηγίες** που τους δόθηκαν και δεν ολοκληρώνουν τα σχολικά καθήκοντά τους,
- σε πολύπλοκες δραστηριότητες συχνά δεν ξέρουν σε ποιο σημείο βρίσκονται και μπορεί να τις εγκαταλείψουν στη μέση,
- έχουν περιορισμένη πρόοδο στο σχολείο, κυρίως στην **ανάγνωση και την αριθμητική**,
- θεωρούνται από τους δασκάλους ως παιδιά με **περιορισμένη προσοχή**, η οποία εύκολα αποσπάται

(Gathercole & Alloway, 2007)

Μακρόχρονη μνήμη

Οι μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες αντιμετωπίζουν προβλήματα αποθήκευσης και χρήσης της αποθηκευμένης πληροφορίας.

Αποθήκευση	<p>Επιφανειακή επεξεργασία (ταξινόμηση, ενσωμάτωση σε προϋπάρχοντα νοητικά σχήματα κλπ.)</p> <p>Απλή πρόσθεση της νέας πληροφορίας στην ουρά της ακολουθίας των μνημονικών παραστάσεων της μακρόχρονης μνήμης, με αποτέλεσμα ο δεσμός που δημιουργείται να είναι χαλαρός και εύκολα να υπόκειται σε λήθη.</p> <p>Φτωχές οργανωτικές στρατηγικές</p> <p>Περιορισμένη γνωστική βάση και τα ακαδημαϊκά κενά, δεν τους επιτρέπουν να δημιουργήσουν ισχυρούς μνημονικούς δεσμούς</p>
Ανάκληση	<p>Ελλείψεις στον τομέα οργανωτικών στρατηγικών</p> <p>(Παντελιάδου & Μπότσας, 2007).</p>

Προσοχή και συγκέντρωση

Οι περισσότεροι μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες, χαρακτηρίζονται από σημαντικά προβλήματα απόδοσης προσοχής στο γνωστικό έργο με το οποίο έχουν εμπλακεί

- Προβλήματα επιλεκτικής προσοχής
- Επιβράδυνση 2 – 3 ετών Σύγκριση με μικρότερα παιδιά
- Στασιμότητα όταν τα υπόλοιπα παιδιά κάνουν άλμα

Πιθανά αίτια:

- Έλλειψη ή ανεπαρκής εφαρμογή στρατηγικών
- Ευπάθεια κινήτρων και έλλειψη ενδιαφέροντος

(Παντελιάδου & Μπότσας, 2007).

Προβλήματα των μαθητών με Μαθησιακές Δυσκολίες στη μεταγνώση (Παντελιάδου & Μπότσας, 2007).

Μεταγνωστικές δυσκολίες	Μεταγνώση είναι η γνώση για τις γνωστικές λειτουργίες του ατόμου, η ενεργητική παρακολούθησή τους από τον ίδιο, καθώς και οι διορθωτικές ενέργειες στις οποίες προβαίνει όταν αντιμετωπίζει προβλήματα σε αυτές
Μεταγνωστική γνώση	<ul style="list-style-type: none">• δε γνωρίζει πότε, πού και με ποιον τρόπο να χρησιμοποιήσει μια στρατηγική• δεν γνωρίζει πώς να προσαρμόσει τη χρήση μιας στρατηγικής
Γνώση στόχων και σχεδιασμός έργου	<ul style="list-style-type: none">• δεν μπορεί να εντοπίσει τους στόχους του γνωστικού έργου• δεν μπορεί να προετοιμάσει και να συντονίσει τις γνωστικές πηγές που έχει για να τις χρησιμοποιήσει στην εμπλοκή του με το έργο• δεν σχεδιάζει τις ενέργειες που θα χρειασθεί να κάνει κατά την επεξεργασία του γνωστικού έργου• δεν ενεργοποιεί την προηγούμενη γνώση που είναι απαραίτητη για την επεξεργασία του έργου
Επιλογή και χρήση στρατηγικών	<ul style="list-style-type: none">• έχει περιορισμένο ρεπερτόριο στρατηγικών• χρησιμοποιεί συνήθως στρατηγικές «επιφανειακής» επεξεργασίας που δεν ταιριάζουν στην ηλικία και στη γνωστική του εμπειρία• χρησιμοποιεί τις όποιες στρατηγικές κατέχει με άκαμπτο και αναποτελεσματικό τρόπο - δεν προσαρμόζει τη χρήση των στρατηγικών στην περίσταση που βρίσκεται και δεν έχει τη δυνατότητα να αντικαταστήσει μια αναποτελεσματική στρατηγική με μια άλλη που θα είναι αποτελεσματική

Παρακολούθηση και διορθωτικός έλεγχος

- δεν αυτο-εξετάζεται ως προς την επιτυχία της εμπλοκής του με ένα γνωστικό έργο
- δεν παρακολουθεί ενεργητικά την πορεία του έργου το οποίο επεξεργάζεται
- δεν χρησιμοποιεί αποτελεσματικά και σύνθετα κριτήρια ορθότητας για να κρίνει την πορεία της επεξεργασίας του γνωστικού έργου
- δεν αντιλαμβάνεται πως έκανε κάποιο λάθος και συνεχίζει μέχρι το τέλος
- αν αντιληφθεί πως υπάρχει λάθος είτε παραιτείται είτε συνεχίζει μέχρι το τέλος την επεξεργασία γνωρίζοντας πως δεν είναι σωστή η λύση
- μπορεί να αντιληφθεί πως υπάρχει πρόβλημα στην επεξεργασία του έργου, να προσπαθήσει να το διορθώσει, αλλά οι στρατηγικές που χρησιμοποιεί να μην είναι οι κατάλληλες

Αξιολόγηση των αποτελεσμάτων

- δεν αναστοχάζεται μετά το τέλος της εμπλοκής με ένα γνωστικό έργο
- δεν αξιολογεί την αποτελεσματικότητα της επεξεργασίας του έργου
- δεν μπορεί να πει μετά το τέλος της εμπλοκής του με το γνωστικό έργο αν η λύση του ήταν επιτυχημένη ή όχι, ακόμη και όταν τα έχει καταφέρει καλά

Προβλήματα των μαθητών με Μαθησιακές Δυσκολίες στη μεταγνώση (Παντελιάδου & Μπότσας, 2007).

Προβλήματα κινήτρων

- Μειωμένη πρόθεση για ενεργητική μάθηση
- Μειωμένο ενδιαφέρον για ό,τι σχετίζεται με τη σχολική μάθηση
- Άρνηση ή αντίσταση στην καταβολή προσπάθειας για την ολοκλήρωση ενός έργου
- Εξάρτηση από άλλους και αναζήτηση κοινωνικής ενίσχυσης
- Προτίμηση της εξωτερικής ενίσχυσης, έναντι της εσωτερικής
- Ισχυρή πεποίθηση ότι δεν μπορούν να μάθουν ή να καταφέρουν τίποτα **μαθημένη αβοηθησία/επίκτητη ανεπάρκεια**.
 - **Συναισθηματική διάσταση: χαμηλή αυτοεκτίμηση - άγχος κατάθλιψη.**
 - **Γνωστική διάσταση: περιμένουν ότι θα αποτύχουν- καταβάλλουν ελάχιστη προσπάθεια και χρησιμοποιούν αναποτελεσματικές στρατηγικές -> μειωμένη επιτυχία και ακόμη μεγαλύτερες προσδοκίες αποτυχίας**

(Παντελιάδου & Μπότσας, 2007).

Απόδοση αιτιακών προσδιορισμών επιτυχίας και αποτυχίας

- Πού αποδίδεται η επιτυχία ή αποτυχία σε ένα έργο;
 - η *ικανότητα*, η *προσπάθεια*, η *τύχη*, η *ευκολία* ή η *δυσκολία* του έργου και οι *σημαντικοί άλλοι*

Τι συμβαίνει στα παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες;

- **Η αποτυχία αποδίδεται σε εσωτερικούς παράγοντες (ικανότητα)** και λιγότερο στην ανεπαρκή τους *προσπάθεια*
- **Η επιτυχία αποδίδεται σε εξωτερικούς παράγοντες** (ευκολία, τύχη, σημαντικοί άλλοι)

=> Φαύλος κύκλος αποτυχίας

(Παντελιάδου & Μπότσας, 2007).

Συμπεριφορά

- Τα προβλήματα συμπεριφοράς όταν υπάρχουν δεν αποτελούν συστατικό στοιχείο των Μαθησιακών Δυσκολιών

Νεανική παραβατικότητα

- Υπόθεση ενδογενούς προδιάθεσης
- Υπόθεση της σχολικής αποτυχίας
- Υπόθεση της διακριτικής μεταχείρισης

(Παντελιάδου & Μπότσας, 2007).

Κοινωνική εξέλιξη

Κοινωνική αποδοχή από τους συνομηλίκους

- *Πρωτοβάθμια* Αγνοούνται και κρίνονται αρνητικά
- **Δευτεροβάθμια Αντιμετωπίζουν προβλήματα κοινωνικής ανάπτυξης** λόγω χαμηλής δημοτικότητας και αυτοπεποίθησης

Πρόβλημα στις κοινωνικές δεξιότητες & πρόβλημα στην κοινωνική αντίληψη

- Αρνητική αυτοεικόνα
- Φτωχές κοινωνικές σχέσεις
- Απομόνωση
- Χαμηλή αυτοεκτίμηση -> Πρόβλημα με τις φιλίες

Κοινωνικές σχέσεις με τους συνομηλίκους τους

- Λόγω της δυσκολίας τους να αντιληφθούν ορθά τις κοινωνικές συμπεριφορές των άλλων, αντιλαμβάνονται ως φίλους τους συνομηλίκους που απλά γνωρίζουν

(Παντελιάδου & Μπότσας, 2007).

Συναισθηματική ανάπτυξη

- Άγχος
- Χαμηλή αυτό – εκτίμηση
- Εξωτερικό κέντρο ελέγχου: Η απόδοση των αιτιών μιας συμπεριφοράς μας σε κάποιον ή έξω από εμάς.
- Αυξημένες πιθανότητες κατάθλιψης
- Βίωση περισσότερων και εντονότερων αρνητικών παρά θετικών συναισθημάτων

(Παντελιάδου & Μπότσας, 2007).

Ποιον αφορούν οι ΜΔ;

- Περίπου 3-5% του σχολικού πληθυσμού.
- **Είναι εξελικτικές -και αυτό σημαίνει ότι αλλάζουν ανάλογα με την ηλικία του ατόμου.**



Διάκριση μεταξύ επιστημονικού ορισμού και πολιτικού ορισμού (επιστημονικός – παιδιά με ΜΔ/ πολιτικός – παιδιά που χρειάζονται βοήθεια όπως αυτή που χρειάζονται τα παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες π.χ. τμήμα ένταξης, προφορικές εξτάσεις

Προσαρμογές αναλυτικού προγράμματος και διδασκαλίας για μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες

- A. Προσαρμογή περιεχομένου
- B. Προσαρμογή στρατηγικών διδασκαλίας
- Γ. Προσαρμογή διδακτικού περιβάλλοντος
- Δ. Προσαρμογή των συμπεριφορών των μαθητών

A. Προσαρμογή περιεχομένου

- στο ρυθμό κάλυψης της διδακτέας ύλης,
- στην αναδιάρθρωση της διάταξης της ύλης,
- στην απλούστευση των κειμένων αφαιρώντας δυσνόητα ή ογκώδη κομμάτια πληροφοριών,
- **στην απλούστευση των κειμένων για τους μαθητές με χαμηλό αναγνωστικό επίπεδο με αντικατάσταση των «δύσκολων» λέξεων με ευκολότερα συνώνυμα.**

(Παντελιάδου, Πατσιοδήμου & Μπότσας, 2004)

Κείμενο για Όλους / Easy-to-Read

Στο πλαίσιο του καθολικού σχεδιασμού, αναπτύχθηκε η μέθοδος «Easy-to-Read» με στόχο τη δημιουργία κειμένων κατάλληλων για ένα κοινό το οποίο περιλαμβάνει διαφορετικές ομάδες ατόμων που αντιμετωπίζουν δυσκολίες στον γραπτό λόγο. Είναι μια μέθοδος μεταγραφής και παρουσίασης κειμένων που διευκολύνει την ανάγνωση και κυρίως την κατανόηση, κινητοποιεί τη σκέψη και τη φαντασία, και αυξάνει την πρόσβαση σε αναγνωστικό υλικό όλων εκείνων που δυσκολεύονται να διαβάσουν

Η μέθοδος αυτή θεωρεί πολύ σημαντική **την οπτικοποίηση της πληροφορίας**, και τη διασύνδεσή της με το αντίστοιχο γραπτό κείμενο, δίνοντας έτσι έμφαση στη χρήση των κατάλληλων **εικόνων**, ως δομικών στοιχείων του κειμένου.

(Τζιβινίκου, 2015)

Αρχές της Μεθόδου Κείμενο Για Όλους / Easy-to-read

- Χρήση απλού αλλά κατάλληλου λεξιλογίου (όχι δύσκολες λέξεις)
- Επεξήγηση όλων των όρων και των συντομογραφιών
- Χρήση κυριολεξίας και αποφυγή συμβολικού λεξιλογίου (π.χ. μεταφορές)
- Λογική σειρά όσων αναφέρονται
- Άμεση αναφορά στο θέμα, χωρίς μακροσκελείς εισαγωγές
- Μικρές προτάσεις, κάθε πρόταση περιλαμβάνει μια ιδέα, και γράφεται σε μια σειρά
- Χρήση λίστας, όπου απαιτείται
- Χρήση ενεργητικής σύνταξης, όπου είναι δυνατό
- Χρήση χρόνων στην οριστική έγκλιση
- Χρήση β' ενικού προσώπου και παροχή οδηγιών
- Χρήση κατάλληλης και ελκυστικής εικονογράφησης
- Χρήση κατάλληλης μορφοποίησης, π.χ. όχι πυκνό κείμενο, μεγάλα περιθώρια

(Τζιβινίκου, 2015)

B. Προσαρμογή στρατηγικών διδασκαλίας

- **η σαφής διατύπωση των στόχων κάθε διδασκαλίας => εστίαση προσοχής** στα σημεία που είναι σημαντικά για την επίτευξή τους
- **η χρήση οργανογράμματος στην αρχή της διδασκαλίας (advance organiser)** που παρουσιάζει το σκελετό του μαθήματος => οι μαθητές: α) ενεργοποιούν προηγούμενες γνώσεις και ομαδοποιούν τις νέες πληροφορίες, β) κατανοούν πώς οι επιμέρους ενότητες συνδέονται μεταξύ τους και γ) παρακολουθούν εύκολα τη ροή της πληροφορίας ακόμα και όταν αφαιρούνται προσωρινά.
- **η «βήμα με βήμα» παρουσίαση της ύλης** και γενικότερα η ανάλυση ενός έργου σε μικρότερα και απλούστερα κομμάτια
- **η μοντελοποίηση**, δηλαδή η υποδειγματική παρουσίαση μιας διαδικασίας από την εκπαιδευτικό η οποία δρα ως μοντέλο,
- **η παρουσίαση αφηρημένων εννοιών με χειροπιαστά παραδείγματα**, οπτικοποιημένα, ή μέσω δραστηριοτήτων, ώστε ο αφαιρετικός συλλογισμός να εξελίσσεται προοδευτικά και συστηματικά

(Παντελιάδου, Πατσιοδήμου & Μπότσας, 2004)

B. Προσαρμογή στρατηγικών διδασκαλίας

- **η παρουσίαση πληροφοριών με ποικίλους τρόπους** που απευθύνονται σε όλες τις αισθήσεις (πίνακες, χάρτες, γραφικές παραστάσεις, εικόνες)
- **η σύνοψη των βασικών σημείων του μαθήματος από τους μαθητές στο τέλος της παράδοσης,**
- **η παραγωγή «καλών» σημειώσεων από ένα μαθητή που να είναι διαθέσιμη για τους συμμαθητές με Μ.Δ.**
- **η αύξηση του χρόνου αναμονής των απαντήσεων των μαθητών**
- **η ενθάρρυνση των μαθητών να ζητούν από την εκπαιδευτικό να επαναλαμβάνει κάποια σημεία από την παράδοση**
- **ο εντοπισμός των περιοχών που ο μαθητής τα καταφέρνει καλά, ώστε να υπάρχει ισορροπία στα θετικά και αρνητικά σημεία της ανατροφοδότησης**
- **η συστηματική καταγραφή των αποτελεσμάτων της αξιολόγησης των μαθητών και η ανάλογη τροποποίηση της διδασκαλίας**

(Παντελιάδου, Πατσιοδήμου & Μπότσα, 2004)

B. Προσαρμογή στρατηγικών διδασκαλίας

- η καταγραφή των αντιλήψεων των μαθητών από τους ίδιους για τα **δυνατά και αδύνατα** σημεία τους στην ανάγνωση, γραφή, προφορικό λόγο, ακρόαση, μνήμη και προσοχή, ώστε να επικεντρώσουν την προσπάθειά τους να μαθαίνουν αποτελεσματικότερα
- η δυνατότητα να επιλέγει ο μαθητής εργασίες μεταξύ δύο ή περισσότερων ισοδύναμων περιπτώσεων
- η σύναψη προφορικών ή γραπτών **συμφωνιών** μεταξύ εκπαιδευτικού και μαθητή, όπου διατυπώνονται με σαφήνεια οι επιμέρους ασκήσεις, οι αμοιβές και οι κυρώσεις που σχετίζονται με την ολοκλήρωση μιας εργασίας
- η δημιουργία ειδικών γωνιών μέσα στην αίθουσα με εκπαιδευτικά υλικά που να επιτρέπουν την πρόσβαση στη μάθηση, μεμονωμένα ή σε ομάδες μαθητών.

(Παντελιάδου, Πατσιοδήμου & Μπότσας, 2004)

Γ. Προσαρμογή διδακτικού περιβάλλοντος

Τα κριτήρια σύμφωνα με τα οποία θα πρέπει να διαμορφώνεται το διδακτικό περιβάλλον είναι:

- (α) η ελαχιστοποίηση του κινδύνου αποτυχίας των μαθητών
- (β) η έμφαση στην αυτορρύθμιση της συμπεριφοράς των μαθητών
- (γ) η ενίσχυση για την ολοκλήρωση των εργασιών τους.

(Παντελιάδου, Πατσιοδήμου & Μπότσας, 2004)

Δ. Προσαρμογή των συμπεριφορών των μαθητών

Οι προσαρμογές εστιάζουν κυρίως στον **αυτοέλεγχο** και στην ανάπτυξη **μεταγνωστικών δεξιοτήτων** των μαθητών.

Η εκπαιδευτικός για να βοηθήσει τα παιδιά στην προσπάθειά τους, θα πρέπει να διασφαλίζει κάθε φορά ότι **γνωρίζουν πολύ καλά το στόχο μιας διδακτικής δραστηριότητας, καθώς και να τους κατευθύνει στο να θέτουν ρεαλιστικούς και πραγματοποιήσιμους στόχους.**

(Παντελιάδου, Πατσιοδήμου & Μπότσας, 2004)

Ανακεφαλαίωση

- **Ορισμός Ειδικών Μαθησιακών Δυσκολιών (ΕΜΔ)**
- **Ταξινόμηση ΕΜΔ**
- **Λειτουργικός ορισμός των Μαθησιακών Δυσκολιών**
 - **Κριτήριο αποκλεισμού άλλων αιτιών**
 - **Κριτήριο απόκλισης ανάμεσα στη νοητική ικανότητα και την επίδοση**
 - **Ειδικές & Γενικές μαθησιακές δυσκολίες**
- **Βασικοί τύποι των Ειδικών Μαθησιακών Δυσκολιών**
 - **Ειδικές Αναγνωστικές Δυσκολίες/ Δυσλεξία, Δυσαναγνωσία**
 - **Διαταραχή της γραπτής έκφρασης / Δυσορθογραφία / Δυσγραφία**
 - **Ειδικές Μαθησιακές Διαταραχές στα Μαθηματικά/δυσαριθμησία**
 - **Συνηθισμένα Χαρακτηριστικά - Δυσκολίες σε μαθησιακό γνωστικό κοινωνικό και συναισθηματικό τομέα**
- **Προσαρμογές αναλυτικού προγράμματος και διδασκαλίας για μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες**

Βιβλιογραφία

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual for Mental Disorders* (5th ed.). Arlington, VA: Author.
- Gathercole, S. E., & Alloway, T. P. (2007) *Κατανοώντας την Εργαζόμενη μνήμη. Ένας Οδηγός για τη Σχολική Τάξη*. Ε. Μασουρα (επ) Μοτίβο
- Gersten, R., & Chard, D. (1999). Number sense: Rethinking arithmetic instruction for students with mathematical disabilities. *The Journal of special education, 33*(1), 18-28
- Hammill, D. D. (1990). On defining learning disabilities: An emerging consensus. *Journal of learning disabilities, 23*(2), 74-84.
- Kaufman, J., Hallahan, D., & Ford, D. Y. (1998). Disproportional representation of minority students in special education [Special section]. *The Journal of Special Education, 32*, 3 61.
- Lyon, G. R., Fletcher, J. M., & Barnes, M. C. (2003). Learning disabilities. In E. J. Mash & R. A. Barkley (Eds.), *Child psychopathology* (pp. 520–586). Guilford Press.
- World Health Organization. (1992). *The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders: clinical descriptions and diagnostic guidelines*. World Health Organization.
- Μπότσας, Γ. & Σανδραβέλης, Α. (2014). Αλλοδαποί μαθητές με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες: Η περίπτωση των ειδικών μαθησιακών δυσκολιών. Στο Ε. Κατσαρού & Μ. Λιακοπούλου (Επιμ.) *Θέματα διδασκαλίας και αγωγής στο πολυπολιτισμικό σχολείο*, 255-271, Επιμορφωτικό υλικό. Πρόγραμμα ΕΣΠΑ «Εκπαίδευση Αλλοδαπών και Παλιννοστούντων Μαθητών. Θεσσαλονίκη: Υ.ΠΑΙ.Θ
- Παντελιάδου, Σ & Πατσιοδήμου, Α . (2007). *Εφαρμογές διδακτικής αξιολόγησης και μαθησιακές δυσκολίες*. Βόλος
- Παντελιάδου, Σ., Πατσιοδήμου, Α., & Μπότσας, Γ. (2004). Οι Μαθησιακές Δυσκολίες στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Παιδαγωγικό Τμήμα Ειδικής Αγωγής, ΕΠΕΑΕΚ II – ΥΠ.Ε.Π.Θ. Βόλος.
- Παντελιάδου, Σ., & Μπότσας, Γ. (2007). Μαθησιακές Δυσκολίες: Βασικές έννοιες και χαρακτηριστικά. *Βόλος: Εκδόσεις Γράφημα*.
- Singleton, C. the National Working Party on Dyslexia in Higher Education (1999) *Dyslexia in Higher Education: Policy, Provision and Practice*.
- Τζιβνίκου, Σ. (2015). *Μαθησιακές δυσκολίες - διδακτικές παρεμβάσεις* [Προπτυχιακό εγχειρίδιο]. Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις.
<http://hdl.handle.net/11419/5332>