

# ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ



## ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ

### ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

#### ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«Η συμβολή της Διαφοροποιημένης Διδασκαλίας στην ενίσχυση της κοινωνικής και συναισθηματικής ανάπτυξης μαθητών με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες. Βιβλιογραφική Ανασκόπηση»

«Για να είμαστε δίκαιοι στην αξιολόγησή σας, θα πρέπει όλοι να περάσετε από την ίδια δοκιμασία. Σκαρφαλώστε στο δέντρο!»



**Επιμέλεια: Αικατερίνη Ελένη**

**(ΑΜ:0116048)**

**Επιβλέποντες Καθηγητές: Κα Σταυρούλα Καλδή ( 1<sup>η</sup> Επιβλέπουσα)**

**Κος Ηλίας Βασιλειάδης (2<sup>ος</sup> Επιβλέπων)**

**ΒΟΛΟΣ**

**ΙΟΥΛΙΟΣ 2020**

Στους γονείς μου για την στήριξη και  
την συμπαράστασή τους, στους Ανθρώπους  
που δεν έπαψαν ποτέ να πιστεύουν  
σ'εμένα, στον αδερφό μου, που με έμαθε  
να αγωνίζομαι για αυτά που επιθυμώ και  
ονειρεύομαι...

**Σας ευχαριστώ για όλα.**

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Με την παρούσα εργασία ένας από τους ομορφότερους κύκλους της ζωής μου φτάνει στο τέλος του, αναμένοντας, την αρχή ενός άλλου. Στο σημείο αυτό, θα ήθελα να ευχαριστήσω από καρδιάς τα πρόσωπα που συνέβαλαν στην ολοκλήρωση αυτής της εργασίας.

Αρχικά, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά την καθηγήτρια μου κα. Σταυρούλα Καλδή, για την εμπιστοσύνη που μου έδειξε αναθέτοντάς μου την εκπόνηση αυτής της εργασίας. Την ευχαριστώ για τον πολύτιμο χρόνο που διέθεσε, για την στήριξη και τις συμβουλές της, καθώς και για την ευκαιρία που μου έδωσε να γνωρίσω περισσότερο τη διαφοροποιημένη διδασκαλία, μέσω της ερευνητικής διαδικασίας.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον καθηγητή μου κ. Ηλία Βασιλειάδη, για την επίβλεψη και την καθοδήγησή του σε όλη αυτή την προσπάθεια. Τον ευχαριστώ ολόθερμα για την αμέριστη βοήθειά του, την ένθερμη συμπαράστασή του και για την εξαιρετική συνεργασία που είχαμε όλους αυτούς τους μήνες. Ήταν πάντα διαθέσιμος να λύσει οποιαδήποτε απορία μου σχετική με την εκπόνηση της εργασίας μου και να με βοηθήσει σε κάθε δυσκολία που τυχόν προέκυπτε.

Επιπλέον, οφείλω να ευχαριστήσω τον Διευθυντή του 5<sup>ου</sup> Δημοτικού Σχολείου Βόλου, καθώς και την εκπαιδευτικό της τάξης με την οποία συνεργάστηκα για το σχεδιασμό του προγράμματος διαφοροποιημένης διδασκαλίας. Χωρίς τη δική τους συμβολή δεν θα ήταν δυνατή η ολοκλήρωση αυτής της προσπάθειας. Τους ευχαριστώ λοιπόν για την άφογη συνεργασία μας.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια μου και τα αγαπημένα μου πρόσωπα, διότι χωρίς αυτούς και την πίστη τους στις δυνατότητες μου, ίσως να μην είχα καταφέρει να πραγματώσω κανέναν από τους στόχους μου.

Με εκτίμηση,  
Ελένη Αικατερίνη

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Οι ειδικές μαθησιακές δυσκολίες αποτελούν το πεδίο της ειδικής αγωγής και εκπαίδευσης, που ερευνητικά έχει μελετηθεί περισσότερο. Αν και οι έρευνες που έχουν υλοποιηθεί αναφορικά με τις ειδικές μαθησιακές δυσκολίες είναι πολυάριθμες, η συσχέτιση και η σύνδεση αυτών με την ψυχοκοινωνική προσαρμογή των μαθητών που έχουν διαγνωστεί με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, παραμένει ένα ζήτημα που μέχρι σήμερα δεν έχει διερευνηθεί εκτενώς. Ακολούθως, η διαφοροποιημένη διδασκαλία, προωθείται ολοένα και περισσότερο ως μια καινοτόμος πρακτική που ενισχύει την γνωστική ανάπτυξη των συγκεκριμένων μαθητών. Παρόλα αυτά, η συμβολή της στην ενίσχυση της ψυχοκοινωνικής ανάπτυξης των μαθητών με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, συνιστά μία πτυχή που επίσης δεν έχει μελετηθεί εκτενώς.

Η διερεύνηση επομένως, της συμβολής της διαφοροποιημένης διδασκαλίας, στην ψυχοκοινωνική ανάπτυξη των μαθητών με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, καθίσταται απαραίτητη εφόσον οι ψυχοκοινωνικές δεξιότητες των μαθητών αυτών θα καθορίσουν την σχολική τους ένταξη και προσαρμογή. Σκοπός της παρούσας εργασίας, είναι η βιβλιογραφική ανασκόπηση της συμβολής της διαφοροποιημένης διδασκαλίας στην ενίσχυση της κοινωνικής και συναισθηματικής ανάπτυξης μαθητών με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες. Επιπρόσθετα, η συμβολή της συγκεκριμένης εργασίας έγκειται στην ολοκληρωμένη παρουσίαση και αποτίμηση ενός προγράμματος διαφοροποιημένης διδασκαλίας (σύνολο 10 διδακτικών ωρών) το οποίο θα εφαρμοζόταν σε μία τάξη Δ΄ Δημοτικού, ενός Δημοτικού Σχολείου στην πόλη του Βόλου. Το πρόγραμμα (Παράρτημα 2) σχεδιάστηκε για το γνωστικό αντικείμενο των Μαθηματικών, έπειτα από επιλογή της εκπαιδευτικού της τάξης.

Ολοκληρώνοντας, πρέπει να σημειωθεί πως για την παρούσα εργασία υπήρχε ερευνητικός σχεδιασμός (Παράρτημα 1), ο οποίος δεν υλοποιήθηκε λόγω της πανδημίας (Covid-19) που προέκυψε, απόρροια της οποίας ήταν η παύση των διαζώσης διδασκαλιών στις σχολικές μονάδες.

### Λέξεις κλειδιά:

- ❖ Διαφοροποιημένη διδασκαλία (Differentiated instruction)
- ❖ Ειδικές μαθησιακές δυσκολίες (Special learning difficulties)
- ❖ Κοινωνική ανάπτυξη (Social development)
- ❖ Αποδοχή (Acceptance)
- ❖ Κοινωνική επάρκεια (Social adequacy)
- ❖ Συναισθηματική επάρκεια (Emotional adequacy)
- ❖ Αυτοαντίληψη (Self-perception)
- ❖ Προβλήματα συμπεριφοράς (Behavioral problems)

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Ευχαριστίες.....	2
Περίληψη.....	3
Λέξεις- Κλειδιά.....	4

### Α΄ ΜΕΡΟΣ

<b>Εισαγωγή.....</b>	<b>8</b>
<b>Κεφάλαιο 1: Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες.....</b>	<b>11</b>
1.1. Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες: Αποσαφήνιση .....	11
1.2. Αίτια ειδικών μαθησιακών δυσκολιών.....	18
1.3. Ταξινόμηση και χαρακτηριστικά των ειδικών μαθησιακών δυσκολιών.....	21
1.4. Χαρακτηριστικά μαθητών με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες.....	28
1.5. Ειδική Διαταραχή στα Μαθηματικά- Δυσαριθμησία.....	35
<b>Κεφάλαιο 2: Ειδικές μαθησιακές δυσκολίες και επιδράσεις στην κοινωνική και συναισθηματική ανάπτυξη του μαθητή.....</b>	<b>42</b>
2.1. Η κοινωνική και συναισθηματική ανάπτυξη των μαθητών με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες.....	42
2.2. Επιδράσεις στην κοινωνική επάρκεια.....	46
2.3. Επιδράσεις στην συναισθηματική επάρκεια.....	51
2.4. Επιδράσεις στην αυτοαντίληψη.....	56
2.5. Επιδράσεις στην αποδοχή από τους συνομηλίκους.....	59
2.6. Προβλήματα Συμπεριφοράς.....	61
<b>Κεφάλαιο 3: Διαφοροποιημένη Διδασκαλία.....</b>	<b>66</b>
3.1. Εννοιολογική οριοθέτηση.....	67
3.2. Θεωρητικό υπόβαθρο διαφοροποιημένης διδασκαλίας.....	70
3.3. Βασικές αρχές διαφοροποιημένης διδασκαλίας.....	72
3.4. Άξονες Διαφοροποίησης/Άξονες Παρέμβασης.....	75
3.5. Διαφοροποιημένη Διδασκαλία και ειδικές μαθησιακές δυσκολίες.....	83

## **Β΄ ΜΕΡΟΣ**

### **Κεφάλαιο 4: Περιγραφή προτεινόμενου προγράμματος διαφοροποιημένης διδασκαλίας στα Μαθηματικά της Δ΄ Δημοτικού.....87**

4.1. Χαρτογράφηση των δυνατοτήτων και των αδυναμιών της μαθήτριας με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες.....87

4.2. Τεκμηρίωση επιλογής του γνωστικού αντικείμενου των Μαθηματικών.....89

4.3. Τεκμηρίωση επιλογής αξόνων διαφοροποίησης/παρέμβασης του προγράμματος.....91

4.4. Παρουσίαση και τεκμηρίωση του τρόπου οργάνωσης του προγράμματος...94

### **Κεφάλαιο 5: Ανακεφαλαίωση**

5.1. Πρωτοτυπία της εργασίας.....100

5.2. Περιορισμοί της εργασίας και προτάσεις για μελλοντικές έρευνες.....101

## **Γ΄ ΜΕΡΟΣ**

### **Βιβλιογραφικές Αναφορές**

Ελληνόγλωσσες.....104

Ξενόγλωσσες.....109

### **Παράρτημα**

Ερευνητικός σχεδιασμός.....117

Πλάνα Διαφοροποιημένης Διδασκαλίας στα Μαθηματικά.....119

## Α΄ ΜΕΡΟΣ

---



## Εισαγωγή

Οι ειδικές μαθησιακές δυσκολίες συνιστούν μια ανομοιογενή ομάδα διαταραχών που εκδηλώνονται με σημαντικές δυσκολίες στην πρόσκτηση και τη χρήση του προφορικού και γραπτού λόγου, στη λογική επεξεργασία και στις μαθηματικές ικανότητες (Individuals with Disabilities Education Act- IDEA, 2004. DSM-V) Βασικό χαρακτηριστικό των μαθητών με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες είναι η χαμηλή επίδοση στα σχολικά μαθήματα, που οδηγεί ως επί το πλείστον σε σχολική αποτυχία και συνεπάγεται πολλές φορές την κοινωνική απόρριψη των παιδιών από τους συνομηλίκους τους.

Έρευνες που έχουν διεξαχθεί σε παγκόσμιο επίπεδο, φανερώνουν πως άτομα με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες αντιμετωπίζουν συχνά προβλήματα στην κοινωνική και συναισθηματική τους ανάπτυξη. Η ψυχοκοινωνική προσαρμογή των μαθητών συνδέεται με την κοινωνική και συναισθηματική τους εξέλιξη, την ανάπτυξη των κοινωνικών και συναισθηματικών τους δεξιοτήτων, τη δημιουργία και τη διατήρηση κοινωνικών σχέσεων, την προσαρμογή τους στο σχολείο και την αυτοεκτίμηση που τους χαρακτηρίζει. Σε σημαντικό τμήμα της σχετικής βιβλιογραφίας προκύπτει ότι μαθητές με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες δεν είναι σε θέση να αξιοποιήσουν τις ικανότητες τους (γνωστικές και κοινωνικο-συναισθηματικές) με αποτέλεσμα να αντιμετωπίζουν προβλήματα τόσο κατά την διάρκεια της σχολικής τους πορείας, όσο και αργότερα ως ενήλικες (Δόικου, 2002. Παντελιάδου 2011). Για το λόγο αυτό, τα τελευταία χρόνια ο αριθμός των ερευνών που επιχειρούν να μελετήσουν τη σχέση αναμεσα στις ειδικές μαθησιακές δυσκολίες και στην ψυχοκοινωνική προσαρμογή των μαθητών που χαρακτηρίζονται από αυτές έχει αυξηθεί.

Ταυτόχρονα, η ανάγκη των σύγχρονων εκπαιδευτικών να ανταποκριθούν στην ανομοιογένεια του μαθητικού πληθυσμού των σχολικών τάξεων οδήγησε στην προβολή και υιοθέτηση της διαφοροποιημένης διδασκαλίας ως μίας φιλοσοφίας, ικανής να εστιάζει στις ιδιαίτερες εκπαιδευτικές ανάγκες των μαθητών και να παρέχει σε αυτούς διάφορες επιλογές πρόσβασης στις πληροφορίες, έτσι ώστε να μπορεί να πραγματοποιηθεί αποτελεσματική μάθηση (Tomlinson, 2004). Η διαφοροποιημένη διδασκαλία δύναται να αξιοποιηθεί στο πλαίσιο της σύγχρονης σχολικής τάξης, δεδομένου ότι οι αυτή περιλαμβάνει διαφοροποιημένο μαθητικό

πληθυσμό ως προς τα χαρακτηριστικά, τις εκπαιδευτικές ανάγκες, τις δυνατότητες και τις αδυναμίες των μαθητών. Για το λόγο αυτό αποτελεί μία μέθοδο, η οποία αξιοποιείται σε μεγάλο βαθμό στον χώρο της Ειδικής Αγωγής, καθώς θεωρείται ιδιαίτερα κατάλληλη για τους μαθητές που αντιμετωπίζουν ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες.

Επιπλέον, αν και από τις έρευνες που έχουν διεξαχθεί, γίνεται εμφανές ότι η διαφοροποιημένη διδασκαλία αποτελεί μία διδακτική μέθοδο που μπορεί να συμβάλει θετικά στην επίδοση των μαθητών με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, στην βιβλιογραφία, δεν επιχειρείται η εξέταση της συμβολής της στην κοινωνική και συναισθηματική ανάπτυξη των μαθητών αυτών. Για το σκοπό αυτό η παρούσα εργασία, επικεντρώνεται στην βιβλιογραφική ανασκόπηση της σύνδεσης της διαφοροποιημένης διδασκαλίας όχι μόνο με την ακαδημαϊκή ανάπτυξη των μαθητών με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, αλλά και με την ψυχοκοινωνική ανάπτυξη αυτών.

Ειδικότερα, η παρούσα μελέτη συνίσταται σε δύο μέρη. Το πρώτο μέρος περιλαμβάνει τέσσερα κεφάλαια. Στο πρώτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η ανασκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας αναφορικά με τις ειδικές μαθησιακές δυσκολίες. Συγκεκριμένα, επιχειρείται να αποσαφηνιστεί ο όρος «ειδικές μαθησιακές δυσκολίες», ενώ στα επόμενα υποκεφάλαια παρουσιάζονται τα αίτια των ειδικών μαθησιακών δυσκολιών, η ταξινόμηση και τα χαρακτηριστικά αυτών καθώς και τα χαρακτηριστικά των μαθητών που έχουν διαγνωστεί με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες. Τέλος, πραγματοποιείται αναφορά στις ειδικές μαθησιακές δυσκολίες στα Μαθηματικά, αφού το πρόγραμμα της διαφοροποιημένης διδασκαλίας που σχεδιάστηκε για τους σκοπούς της εργασίας, θα υλοποιούταν σε μια μαθήτρια της Δ΄ Δημοτικού με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες στα Μαθηματικά. Στο δεύτερο κεφάλαιο επιχειρείται η σύνδεση των ειδικών μαθησιακών δυσκολιών με την κοινωνική και συναισθηματική ανάπτυξη των μαθητών που έχουν διαγνωστεί με αυτές. Συγκεκριμένα, παρουσιάζονται εκτενώς οι επιδράσεις των ειδικών μαθησιακών δυσκολιών στην ψυχοκοινωνική προσαρμογή των μαθητών και αναλυτικότερα στους τομείς της κοινωνικής και συναισθηματικής επάρκειας, της αυτοαντίληψης, της αποδοχής από τους συνομήλικους και της παρουσίας προβλημάτων συμπεριφοράς.

Στο τελευταίο κεφάλαιο του πρώτου μέρους παρουσιάζεται μια ανασκόπηση της υπάρχουσας βιβλιογραφίας αναφορικά με τη διαφοροποιημένη διδασκαλία, τις βασικές αρχές που τη διέπουν, τον τρόπο οργάνωσης αυτής (άξονες παρέμβασης/άξονες διαφοροποίησης), καθώς και τη σύνδεσή της με τις ειδικές μαθησιακές δυσκολίες.

Η εργασία ολοκληρώνεται με το δεύτερο μέρος, το οποίο περιλαμβάνει το τέταρτο και πέμπτο κεφάλαιο. Στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζεται το πρόγραμμα διαφοροποιημένης διδασκαλίας που σχεδιάστηκε για το γνωστικό αντικείμενο των Μαθηματικών, της Δ΄ Δημοτικού. Επιπλέον, περιγράφονται οι λόγοι που συνέλαβαν στην οργάνωση του συγκεκριμένου προγράμματος και επιχειρείται η βιβλιογραφική τεκμηρίωση αυτών. Τέλος, στο πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζονται οι λόγοι που καθιστούν την παρούσα εργασία πρωτότυπη καθώς και προτάσεις για μελλοντικές έρευνες.

*Κουράστηκα και δεν μπορώ να τα καταφέρω όλα  
όταν βιάζεσαι και θέλεις να βιάζομαι και εγώ.  
Τότε το κάθε τι παίρνει πολύ περισσότερο χρόνο.  
Μπορώ να κάνω πολύ περισσότερα από όσα πιστεύεις  
όταν μου επιτρέπεις να το κάνω με τον τρόπο που θέλω εγώ.  
«Ποιήματα για όλους», Benkt-Erik Hedin.*

## **Κεφάλαιο 1: Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες**

### **1.1. Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες: Αποσαφήνιση όρων**

Οι ειδικές μαθησιακές δυσκολίες συνδέονται περισσότερο από κάθε άλλη δυσκολία με τις εκπαιδευτικές ανεπάρκειες των μαθητών τυπικής ανάπτυξης, με αποτέλεσμα, τα τελευταία χρόνια να απασχολούν ιδιαίτερα γονείς, εκπαιδευτικούς, επιστήμονες, αλλά και επαγγελματίες διεθνώς και να τείνουν να ταυτιστούν με την ίδια την ειδική εκπαίδευση των μαθητών κατά την φοίτηση τους στην γενική εκπαίδευση. Παρά τη διαρκώς αυξανόμενη συχνότητα τους, παραμένουν η πιο αμφιλεγόμενη περίπτωση δυσκολιών που επηρεάζουν τα παιδιά σχολικής ηλικίας. Οι αντιγνωμίες αφορούν κυρίως στον ορισμό και στην οριοθέτηση των δυσκολιών αυτών (Τζιβινίκου, 2019). Για την ύπαρξη και τον ορισμό μιας διαταραχής, απαιτείται: α)διακριτή ορολογία β)χαρακτηριστικά που μπορούν να εντοπιστούν εύκολα γ)σαφή πρόγνωση και δ)πρόβλεψη σε σχέση με τα αποτελέσματα της παρέμβασης (Pumfrey & Reason, 1995). Στην περίπτωση των ειδικών μαθησιακών δυσκολιών, η ύπαρξη ενός και μόνο ορισμού εξακολουθεί να συνιστά αντικείμενο αντιπαράθεσης, εξαιτίας των διαφορετικών θεωρήσεων που υπάρχουν στον χώρο (Πολυχρόνη, 2011).

Τον Απρίλιο του 1963, ο ψυχολόγος και ειδικός παιδαγωγός Samuel Kirk, χρησιμοποίησε για πρώτη φορά τον όρο «Μαθησιακές Δυσκολίες» σε ένα συνέδριο επαγγελματιών του χώρου της ειδικής αγωγής και γονέων με παιδιά που χαρακτηρίζονταν από προβλήματα μάθησης (Παντελιάδου & Μπότσας, 2007). Σκοπός του ήταν να περιγράψει μια ομάδα παιδιών που είχαν διαταραχές στη γλώσσα, στο λόγο, στην ανάγνωση και σε δεξιότητες, σχετικές με την κοινωνική αλληλεπίδραση. Σ' αυτήν την ομάδα, ο Kirk δεν συμπεριέλαβε τα παιδιά που είχαν αισθητηριακές μειονεξίες όπως τύφλωση ή κώφωση, καθώς και παιδιά με γενικευμένη νοητική καθυστέρηση. Παράλληλα, ο Kirk σημείωσε πως τα παιδιά

με μαθησιακές δυσκολίες έχουν περιορισμένη μάθηση εξαιτίας μιας εξελικτικής ανομοιογένειας που παρουσιάζουν στις ψυχολογικές τους λειτουργίες. Μάλιστα, τόνισε πως προκειμένου να καλυφθούν οι εκπαιδευτικές και διδακτικές τους ανάγκες είναι απαραίτητος ο σχεδιασμός ενός εκπαιδευτικού προγράμματος, που να ανταποκρίνεται σε αυτές (Kirk, 1962).

Καθ' όλη τη διάρκεια ανάπτυξης του τομέα των Μαθησιακών Δυσκολιών, όπως αυτός οροθετήθηκε από τον Kirk, και μέχρι σήμερα, οι θεωρητικές αλλά και ερευνητικές αναζητήσεις των επιστημόνων, έχουν αποφέρει έναν σημαντικό αριθμό ορισμών, οι οποίοι υπόκεινται διαρκώς σε κριτική ανάλυση και προσαρμογή (Ysseldyke, 2005). Ένας ορισμός ο οποίος θεωρείται αξιόπιστος από μεγάλη μερίδα ειδικών είναι αυτός της Εθνικής Συλλογικής Επιτροπής Μαθησιακών Δυσκολιών των ΗΠΑ (NJCLD), σύμφωνα με τον οποίο:

«Οι Μαθησιακές Δυσκολίες είναι ένας γενικευμένος όρος, ο οποίος αναφέρεται σε μια ετερογενή ομάδα προβλημάτων που σχετίζονται με τη λειτουργία της μάθησης και της κατανόησης της ομιλίας, της ανάγνωσης, της γραφής και των μαθηματικών. Αυτά τα προβλήματα είναι εγγενή στο άτομο, θεωρούνται ότι υπάρχουν εξαιτίας της δυσλειτουργίας του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος και είναι δυνατό να εκδηλώνονται σε ολόκληρη τη διάρκεια της ζωής του. Με τις ΜΔ είναι δυνατό να συνυπάρχουν προβλήματα αυτορρύθμισης και συμπεριφοράς, κοινωνικής αντίληψης και κοινωνικής αλληλεπίδρασης, τα οποία όμως από μόνα τους δεν προσδιορίζουν μια ΜΔ. Αν και η ΜΔ μπορεί να παρατηρείται ταυτόχρονα με άλλα προβλήματα (π.χ. λειτουργική αδυναμία αισθήσεων, νοητική καθυστέρηση, σοβαρή συναισθηματική διαταραχή) ή με εξωγενείς επιρροές (όπως οι πολιτιστικές διαφορές, ανεπαρκής ή ακατάλληλη εκπαίδευση), εντούτοις δεν είναι αποτέλεσμα αυτών των συνθηκών ή επιρροών». (NJCLD, 1998 όπως αναφέρεται στο Θανόπουλος, 2005)

Η έλλειψη ενός κοινά αποδεκτού όρου που να περιγράφει τις ειδικές μαθησιακές δυσκολίες είναι εμφανής και στον παραπάνω ορισμό, ο οποίος επιβεβαιώνει την ποικιλία των όρων που χρησιμοποιούνται από την επιστημονική κοινότητα για αυτές τις δυσκολίες. Όπως γίνεται αντιληπτό, πολλές φορές αντί για τον όρο «Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες» χρησιμοποιείται εναλλακτικά ο όρος

«Μαθησιακές Δυσκολίες». Ωστόσο, η ταύτιση των παραπάνω όρων έχει οδηγήσει σε σύγχυση, αφού ο όρος Μαθησιακές Δυσκολίες, χαρακτηρίζει παιδιά που δεν μαθαίνουν ή δεν τα καταφέρνουν επαρκώς στην μαθησιακή διαδικασία, καθώς οι ατομικές διαφορές και ανάγκες τους δεν αντιμετωπίζονται κατάλληλα. Στην περίπτωση αυτή, οι γενικές μαθησιακές δυσκολίες, συνιστούν αποτέλεσμα της αλληλεπίδρασης των διαφορετικών χαρακτηριστικών του κάθε ατόμου και του περιβάλλοντος διδασκαλίας και μάθησης που καλείται να υποστηρίξει τα άτομα αυτά (Πολυχρόνη, 2011). Επιπλέον, για την οριοθέτηση των Μαθησιακών Δυσκολιών, ως αιτιολογικοί παράγοντες δεν αποκλείονται: η νοητική καθυστέρηση, οι ψυχολογικές διαταραχές ή οι εξωτερικοί παράγοντες, όπως η ελλιπής εκπαίδευση ή το ακατάλληλο οικογενειακό περιβάλλον. Αντιθέτως, τα παραπάνω, συνιστούν παράγοντες που έχουν αποκλειστεί για τη διατύπωση του ορισμού των Ειδικών Μαθησιακών Δυσκολιών.

Σύμφωνα με την Τζιβνίκου (2019), η αδυναμία διατύπωσης ενός κοινά αποδεκτού ορισμού και η δυσκολία καθολικής χρήσης ενός ενιαίου όρου (μαθησιακές δυσκολίες, ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, δυσλεξία, αναπτυξιακή δυσλεξία, ελάχιστη εγκεφαλική δυσλειτουργία, κ.ά.) σημαίνει ότι στερούνται δύο βασικών στοιχείων:

- κατανόησης που αναφέρεται στη φύση του προβλήματος και
- ερμηνείας που αφορά στο γιατί ένας μαθητής έχει μαθησιακές δυσκολίες.

Χωρίς αυτά τα δύο στοιχεία οι επιστημονικές θέσεις για τις μαθησιακές δυσκολίες μένουν «υπό αίρεση», και αυτό αποτελεί την πηγή του προβλήματος, της αδυναμίας δηλαδή συναίνεσης σχετικά με το πώς μπορεί να καθοριστεί καλύτερα ένας και μοναδικός όρος που να περιγράφει όσο δυνατόν καλύτερα τις Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες. Ενδεικτικό παράδειγμα της αδυναμίας αυτής αποτελούν οι Η.Π.Α. και η Μεγάλη Βρετανία. Ειδικότερα, στις Η.Π.Α. ο όρος Μαθησιακές Δυσκολίες (Learning Disabilities) φαίνεται να έχει επικρατήσει του όρου Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες (Specific Learning Disabilities). Από την άλλη πλευρά, στη Μεγάλη Βρετανία οι δύο όροι φαίνεται να διαχωρίζονται. Μάλιστα, στην περίπτωση της Μεγάλης Βρετανίας χρησιμοποιείται ως συνώνυμος όρος των Ειδικών Μαθησιακών Δυσκολιών, ο όρος «Δυσλεξία (Dyslexia)» (Pumfrey &

Reason, 1999). Φυσικά, είναι απαραίτητο να σημειωθεί πως οι δύο όροι δεν είναι ταυτόσημοι, αφού η δυσλεξία αποτελεί υποκατηγορία των Ειδικών Μαθησιακών Δυσκολιών.

Λαμβάνοντας υπόψη, τον ορισμό της Εθνικής Συλλογικής Επιτροπής Μαθησιακών Δυσκολιών για τις Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες, προκύπτουν κάποια στοιχεία τα οποία διαφοροποιούν τους μαθητές με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες από τους τυπικούς μαθητές ή τους μαθητές με διαφορετικές δυσκολίες. Τα στοιχεία αυτά, φαίνεται να συνιστούν κοινά σημεία των ορισμών που έχουν διατυπωθεί έως σήμερα για τις ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, γεγονός που τα καθιστά απαραίτητα εννοιολογικά χαρακτηριστικά για την οριοθέτηση ή και τη διάγνωση των δυσκολιών αυτών. Επεξηγηματικότερα τα χαρακτηριστικά αυτά είναι:

- η ετερογένεια που χαρακτηρίζει τον όρο. Οι ειδικές μαθησιακές δυσκολίες αποτελούν μια ομάδα διαταραχών, οι οποίες εκδηλώνονται με μια σειρά από δυσκολίες και χαρακτηριστικά, που δεν είναι κοινά σε όλον τον πληθυσμό. Αποτέλεσμα αυτής της ανομοιογένειας που τις χαρακτηρίζει, είναι η αδυναμία δόμησης ενός κεντρικού προφίλ (Παντελιάδου, 2011). Ειδικότερα, οι μαθητές που ανήκουν σε αυτή την ομάδα χαρακτηρίζονται από ενδοατομικές διαφορές, έχουν δηλαδή διαφορετικές δυνατότητες και αδυναμίες με αποτέλεσμα να εμφανίζεται δυσκολία στην πρόταση και στον σχεδιασμό μιας κατάλληλης και αποτελεσματικής, για όλους τους μαθητές της ομάδας αυτής, διδακτικής παρέμβασης (Παντελιάδου & Μπότσας, 2007).
- η νευροβιολογική βάση των δυσκολιών και ο αποκλεισμός των αισθητηριακών και περιβαλλοντικών δυσκολιών ως αίτια. Οι ειδικές μαθησιακές δυσκολίες συνιστούν εγγενείς δυσκολίες, έχουν δηλαδή, οργανική αιτιολογία που είναι ενδογενής στον μαθητή. Αν και οι αιτιατοί παράγοντες δεν έχουν διευκρινισθεί πλήρως, ούτε ο μηχανισμός λειτουργίας τους, έχει καταστεί σαφές πως εδράζονται σε δυσλειτουργίες του κεντρικού νευρικού συστήματος (Παντελιάδου & Μπότσας, 2007). Ωστόσο, είναι απαραίτητο να σημειωθεί πως με την συνθήκη της ενδογενούς φύσης των ειδικών μαθησιακών δυσκολιών, αποκλείονται ως αίτια αυτών, όλοι οι εξωτερικοί παράγοντες όπως είναι οι οικογενειακοί, οι οικονομικοί, οι κοινωνικοί και οι πολιτισμικοί. Επιπλέον, ως αιτιολογικοί παράγοντες αποκλείονται και ορισμένοι ενδογενείς. Τέτοιοι είναι

η νοητική καθυστέρηση, τα αισθητηριακά και τα κοινωνικοσυναισθηματικά προβλήματα (Παντελιάδου, 2011) .

- η συνοσυρότητα/συνύπαρξη των ειδικών μαθησιακών δυσκολιών με άλλες μαθησιακές δυσκολίες ή άλλες δυσκολίες και προβλήματα. Οι παράγοντες που «εξ'ορισμού» αποκλείονται στον ορισμό των ειδικών μαθησιακών δυσκολιών, είναι δυνατόν να συνυπάρχουν με αυτές σε μικρό ή σε μεγάλο βαθμό και να εμποδίζουν τις γνωστικές ή γλωσσικές ικανότητες των παιδιών (Πολυχρόνη, 2011). Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, οι ειδικές μαθησιακές δυσκολίες δεν είναι αποτέλεσμα εξωτερικών παραγόντων (οικογενειακών, οικονομικών, κοινωνικών, πολιτισμικών), ωστόσο, δύναται να συνυπάρχουν και να επιδρούν σε αυτές. Για παράδειγμα, μια διδασκαλία που δεν είναι προσαρμοσμένη στο επίπεδο της γνωστικής εξέλιξης ενός παιδιού με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, μπορεί να επιδεινώσει περισσότερο το πρόβλημα. Επιπρόσθετα, και οι ενδογενείς παράγοντες (αισθητηριακά προβλήματα, κοινωνικοσυναισθηματικά προβλήματα και νοητική υστέρηση), ενώ αποκλείονται ως αίτια εμφάνισης των ειδικών μαθησιακών δυσκολιών, δεν αποκλείεται το ενδεχόμενο να συνυπάρχουν με αυτές. Ένας μαθητής με τύφλωση, λόγου χάρη, μπορεί να έχει ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, χωρίς αυτό να σημαίνει όμως, ότι είναι αποτέλεσμα του αισθητηριακού προβλήματος που το χαρακτηρίζει. Εκτός των παραπάνω, είναι πιθανόν παιδιά με τέτοιες δυσκολίες, να εμφανίζουν προβλήματα όπως υπερκινητικότητα, ελλειμματική προσοχή, προβλήματα αυτοελέγχου ή κοινωνικής αντίληψης. Και σε αυτήν την περίπτωση τονίζεται ότι αυτά δεν αποτελούν αίτια εμφάνισης των δυσκολιών αυτών (Παντελιάδου, 2011).
- είναι «ειδικές». Ο χαρακτηρισμός αυτός σημαίνει πως το παιδί παρουσιάζει δυσκολίες σε συγκεκριμένους τομείς. Οι ειδικές μαθησιακές δυσκολίες δηλαδή δεν είναι γενικευμένες, αλλά συνιστούν διαταραχές που εκδηλώνονται με σοβαρές δυσκολίες στην ανάγνωση, στη γραφή, στην λογική σκέψη, στα μαθηματικά, στην πρόσκτηση και στη χρήση του λόγου (Παντελιάδου, 2011).
- χαρακτηρίζουν όλο το φάσμα της ζωής του μαθητή και όχι μόνο τις ακαδημαϊκές του επιδόσεις. Χαρακτηριστικό των ειδικών μαθησιακών δυσκολιών, είναι η διαχρονική τους φύση. Σύμφωνα με τον ορισμό της Εθνικής Συλλογικής Επιτροπής Μαθησιακών Δυσκολιών των ΗΠΑ (NJCLD), οι ειδικές



μαθησιακές δυσκολίες δεν αποτελούν συνθήκη που με την πάροδο του χρόνου διορθώνεται. Αντιθέτως, εξακολουθούν να υπάρχουν σε όλη τη διάρκεια ζωής του ανθρώπου. Παρόλα αυτά, η έγκαιρη και συστηματική διδακτική παρέμβαση είναι δυνατόν να τις βελτιώσει (Παντελιάδου, 2011).

- η απόκλιση μεταξύ του νοητικού δυναμικού και της επίδοσης (Παντελιάδου, 2011). Η απόκλιση ανάμεσα στο γνωστικό δυναμικό και στην σχολική επίδοση του μαθητή, αποτέλεσε τον ακρογωνιαίο λίθο για τη διάγνωση των ειδικών μαθησιακών δυσκολιών. Το κριτήριο αυτό που τέθηκε για να «ποσοτικοποιηθεί» η αποτυχία των παιδιών αυτής της ομάδας, μεταφράστηκε σύμφωνα με τους Παντελιάδου & Μπότσας (2007: 9) «είτε σε απόκλιση του δείκτη νοημοσύνης από την επίδοση σε σταθμισμένες δοκιμασίες ακαδημαϊκού τύπου, είτε σε απόκλιση του λεκτικού από τον πρακτικό δείκτη νοημοσύνης». Καθοριστικό στοιχείο της διαμόρφωσης αυτού του κριτηρίου υπήρξε η αδυναμία να βρεθούν ποιοτικά διαφορετικά γνωστικά χαρακτηριστικά στους μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες ανάλογα με το δείκτη νοημοσύνης που εμφάνιζαν (Kavale & Forness, 1984). Σύμφωνα με το παραπάνω κριτήριο, οι ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, διακρίνονται σαφώς από τη νοητική/γνωστική ανεπάρκεια, αλλά και από διάφορα προβλήματα συμπεριφοράς, όπως είναι η δυσκολία συγκέντρωσης της προσοχής, το υπερβολικό άγχος, η απουσία κινητοποίησης από την πλευρά των παιδιών για συγκεκριμένες συμπεριφορές και άλλα. Ωστόσο, το μοντέλο της απόκλισης ανάμεσα σε νοητικό δυναμικό και τη σχολική επίδοση, έχει δεχθεί κριτική ότι δεν αποτελεί ένα ασφαλές κριτήριο για τη διάγνωση των ειδικών μαθησιακών δυσκολιών, κυρίως λόγω της καθυστέρησης στη διαδικασία της αξιολόγησης. Παράλληλα, καθώς οι δυσκολίες εκφράζονται με διαφορετικά χαρακτηριστικά και ιδιότητες για τον κάθε μαθητή και αναφέρονται σε αλληλεπιδράσεις, η διάγνωσή των παιδιών με βάση το τι δεν είναι ή τι δεν κάνουν, συγκριτικά με το τι είναι ή τι κάνουν, θεωρείται ως ένα βαθμό ατυχής καθώς εμποδίζει την ανάπτυξη σαφών κριτηρίων (Πολυχρόνη, Χατζηχρήστου & Μπίμπου, 2006). Ωστόσο, σύμφωνα με το μοντέλο της απόκλισης, συνήθως ένα παιδί θεωρείται πως έχει ειδικές μαθησιακές δυσκολίες όταν η σχολική του επίδοση είναι χαμηλότερη κατά δύο χρόνια τουλάχιστον από την αναμενόμενη (Παντελιάδου, 2011), δηλαδή όταν οι τρέχουσες δεξιότητες του, σε μία ή περισσότερες από τις ακαδημαϊκές

δεξιότητες είναι πολύ χαμηλότερες (τυπική απόκλιση=1,5) από το μέσο εύρος για την ηλικία ή τη νοημοσύνη του (Cavedish, 2013).

Σ' αυτό το πνεύμα των διαφορετικών προσεγγίσεων των ειδικών μαθησιακών δυσκολιών, έχει διατυπωθεί και ο τελευταίος ορισμός του IDEA (2004), στον οποίο επιχειρείται να συνδυαστούν τα παραπάνω εννοιολογικά χαρακτηριστικά με τις διάφορες τάσεις που έχουν προταθεί κατά καιρούς. Σύμφωνα με τον ορισμό:

«Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες σημαίνει διαταραχή σε μία ή περισσότερες από τις βασικές ψυχολογικές διεργασίες που υπεισέρχονται στη χρήση λόγου προφορικού ή γραπτού. Η διαταραχή εκδηλώνεται ως ανεπαρκής ικανότητα στην πρόσληψη, στο συλλογισμό, στην ομιλία, στην ανάγνωση, στη γραφή, στην ορθογραφία ή στις μαθηματικές πράξεις. Ο όρος περιλαμβάνει περιπτώσεις όπως αντιληπτικές δυσλειτουργίες, εγκεφαλική βλάβη, ελάχιστη εγκεφαλική δυσλειτουργία, δυσλεξία και αναπτυξιακή αφασία. Ο όρος δεν περιλαμβάνει προβλήματα μάθησης που είναι αποτέλεσμα οπτικών, ακουστικών ή κινητικών διαταραχών, νοητικής καθυστέρησης, συναισθηματικών διαταραχών ή περιβαλλοντικών, πολιτισμικών ή οικονομικών ανεπαρκών συνθηκών» (Individuals with Disabilities Education Act- IDEA, 2004).

Στην Ελλάδα, ακόμη δεν έχει διευκρινιστεί τι σημαίνει ο όρος «Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες». Παρόλα αυτά ο νόμος 2817/2000 για την Ειδική Αγωγή, συμπεριλαμβάνει στην ομάδα των ατόμων με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες άτομα με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, όπως δυσλεξία, δυσαριθμησία, δυσαναγνωσία, ενώ παράλληλα προβλέπει μια διαδικασία αξιολόγησης και υποστήριξης μέσω των Κ.Ε.Δ.Δ.Υ. (Κέντρο Διαφοροδιάγνωσης, Διάγνωσης και Υποστήριξης). Με βάση την εγκύκλιο του Υπουργείου Παιδείας, μόνο οι μαθητές με δυσλεξία απαλλάσσονται από τις γραπτές εξετάσεις κατά τη φοίτησή τους στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση. Αυτό σημαίνει όμως, πως μαθητές με σοβαρές δυσκολίες στην ανάγνωση και τη γραφή, που δεν εμπίπτουν στην κατηγορία της δυσλεξίας, δεν τυγχάνουν θεσμοθετημένης υποστήριξης. Μάλιστα, παρά την εξέλιξη των Κ.Ε.Δ.Υ. σε Κ.Ε.Σ.Υ. (Κέντρα Εκπαιδευτικής και Συμβουλευτικής Υποστήριξης), η σημασία του όρου ειδικές μαθησιακές δυσκολίες εξακολουθεί να παραμένει αδιευκρίνιστη, όπως επίσης και η διαχείριση των μαθητών με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες (Πολυχρόνη, 2011).

## **1.2. Αίτια ειδικών μαθησιακών δυσκολιών**

Οι αιτίες που οδηγούν στην εμφάνιση των ειδικών αναπτυξιακών μαθησιακών διαταραχών δεν έχουν συγκεκριμενοποιηθεί μέχρι σήμερα. Αν ληφθεί ως δεδομένο η σημαντική ετερογένεια των παιδιών με μαθησιακή δυσκολία, ενδέχεται να ευθύνονται πολλοί μηχανισμοί για την εμφάνισή τους. Ακόμη και σε περιγραφικούς ορισμούς δεν υπάρχει μια αιτιολογική θεώρηση που να είναι αποδεκτή από ολόκληρη την επιστημονική κοινότητα (Lavoie, 2009). Αποτέλεσμα της αδυναμίας αυτής ήταν, η αναζήτηση των αιτιών των ειδικών μαθησιακών δυσκολιών, να γίνει αντικείμενο έρευνας για πάνω από 50 χρόνια (Graham & Harris, 2005). Όπως υπογραμμίζουν οι Μαρκοβίτης & Τζουριάδου (1991), για ένα τόσο σύνθετο θέμα όπως είναι οι ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, η ύπαρξη διαφορετικών θεωριών για την αιτιολόγησή τους είναι ερμηνεύσιμη. Το γεγονός αυτό οφείλεται κατά κύριο λόγο στον αναπτυξιακό τους χαρακτήρα. Όπως επισημαίνεται στο Ευρωπαϊκό Εγχειρίδιο Ταξινόμησης των Ψυχικών και Συμπεριφορών Διαταραχών (ICD-10) του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας, οι ειδικές μαθησιακές δυσκολίες αποτελούν αναπτυξιακές διαταραχές. Αναλυτικότερα, ορίζονται ως δυσκολίες που ξεκινούν από προβλήματα του ίδιου του παιδιού κατά την αναπτυξιακή περίοδο, προγεννητικά μέχρι την ηλικία των 16 ετών και αλληλεπιδρούν με παράγοντες του περιβάλλοντος, όπως η οικογένεια, το σχολείο, το περιεχόμενο της μάθησης, οι μέθοδοι διδασκαλίας κ.ά. Το προφίλ λοιπόν του παιδιού με αναπτυξιακές διαταραχές διαμορφώνεται τελικά από την αλληλεπίδραση ενδογενών και περιβαλλοντικών (κοινωνικών και πολιτισμικών) παραγόντων, επομένως τα αίτια εμφάνισης των δυσκολιών αυτών είναι δύσκολο να προσδιοριστούν με ακρίβεια.

Οι περισσότερες έρευνες σχετικά με τα πιθανά αίτια των ειδικών μαθησιακών δυσκολιών έχουν διεξαχθεί με αντικείμενο μελέτης τη δυσλεξία. Πιθανώς αυτό να οφείλεται στην αντιπαράθεση που επικράτησε αναφορικά με την οριοθέτηση των ειδικών μαθησιακών δυσκολιών. Οι περισσότεροι όροι που χρησιμοποιήθηκαν και χρησιμοποιούνται από την επιστημονική κοινότητα έχουν επίκεντρο τη δυσλεξία. Τέτοιο όροι είναι: αναπτυξιακή δυσλεξία (development dyslexia), ειδική μαθησιακή αναπτυξιακή δυσλεξία (specific development dyslexia), ενώ όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, στη Μεγάλη Βρετανία ο όρος ειδικές μαθησιακές

δυσκολίες αντικαθίσταται από τον όρο δυσλεξία (Πολυχρόνη, 2011). Αναφορικά, με την δυσλεξία ο Πόρποδας (1993: 81) σημειώνει:

«Ο προσδιορισμός των βαθύτερων λειτουργικών ανωμαλιών που προκαλούν το φαινόμενο της δυσλεξίας αποτελεί, χρόνια τώρα, σημείο διαφωνίας [...]. Βέβαια, το ερώτημα πια δεν είναι αν η λειτουργική βλάβη οφείλεται σε ενδογενείς ή περιβαλλοντικούς παράγοντες. Αυτό έχει ξεκάθαρα καθορισθεί και διατυπωθεί στον ορισμό της δυσλεξίας και δεν αφήνει καμία αμφιβολία για το σύμφυτο χαρακτήρα της. Το πρόβλημα που παραμένει είναι πώς εκδηλώνεται η λειτουργική βλάβη και κατά συνέπεια ποιες λειτουργικές διαδικασίες υπολειτουργούν ή δε λειτουργούν με αποτέλεσμα την εμφάνιση δυσκολιών στην ανάγνωση και τη γραφή».

Στο ίδιο πλαίσιο, η Πολυχρόνη (2011), κατηγοριοποιεί τις βασικές αιτιολογικές θεωρίες της δυσλεξίας ως εξής:

- Νευροβιολογικές/Βιολογικές. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα πρόσφατων μελετών με τη χρήση νευροαπεικονιστικών μεθόδων, η δυσλεξία φαίνεται να έχει νευροβιολογική βάση (Blakemore & Frith, 2005). Σχετικά με την νευρολογική εξήγηση της δυσλεξίας έχουν αναπτυχθεί δύο θεωρίες. Η πρώτη θεωρία υποστηρίζει την ύπαρξη μιας κεντρικής αναπτυξιακής ανωμαλίας του εγκεφάλου, ενώ η δεύτερη υπογραμμίζει ότι η δυσλεξία είναι αποτέλεσμα της ελλιπής ημισφαιρικής κυριαρχίας, δηλαδή της ελλιπούς διαφοροποίησης των εγκεφαλικών ημισφαιρίων (Πόρποδας, 1993). Αναφορικά με την πρώτη, μια μερίδα επιστημόνων υποστηρίζει ότι η δυσλεξία οφείλεται σε εγκεφαλικές βλάβες, είτε λόγω κληρονομικότητας (αναπτυξιακή δυσλεξία), είτε λόγω ασθένειας ή τραυματισμού (επίκτητη δυσλεξία). Από την άλλη πλευρά, η δεύτερη θεωρία υποστηρίζει πως σε παιδιά με δυσλεξία, έχει παρατηρηθεί ελλιπής κυριαρχία του αριστερού εγκεφαλικού ημισφαιρίου. (Blakemore & Frith 2005. Fawcett, Nicolson & Dean, 1996 όπως αναφέρεται στο Πολυχρόνη κ.ά., 2006). Πιο αναλυτικά, στις μελέτες αυτές, διαπιστώθηκε πως οι μαθητές με δυσλεξία, όταν διαβάζουν, αντί να ενεργοποιούν περιοχές του αριστερού τους ημισφαιρίου, που είναι υπεύθυνες για την αναγνωστική διαδικασία, ενεργοποιούν τις αντίστοιχες περιοχές του δεξιού ημισφαιρίου.
- Ο βασικότερος αιτιακός παράγοντας των ειδικών μαθησιακών δυσκολιών, άρα και της δυσλεξίας είναι τα προβλήματα στη γλωσσική επεξεργασία. Μάλιστα,

το έλλειμμα στη φωνολογική επίγνωση, τη γνώση και τη χρήση των φωνημάτων της γλώσσας, θεωρούνται ο σημαντικότερος προβλεπτικός παράγοντας των αναγνωστικών δυσκολιών (Wagner, Torgesen & Rashotte, 1994. Stanovich, 1988. Wagner, & Torgesen, 1987 όπως αναφέρεται στο Παντελιάδου & Μπότσας, 2007). Η υπόθεση του φωνολογικού ελλείματος οδηγεί σε δυσκολίες αποθήκευσης ή και ανάκλησης και επεξεργασίας των λέξεων ως ενοποιημένων συνόλων και διακριτών ορθογραφικών αναπαραστάσεων. Υπάρχει συνεπώς δυσκολία στη δημιουργία συνδέσμων γραπτής και προφορικής αναπαράστασης της λέξης και επομένως έλλειψη άνεσης και ευχέρειας αποκωδικοποίησης (Vellutino, Fletcher, Snowling & Scanlon, 2004. Snowling, 2000 ο.α. στο Παντελιάδου & Μπότσας, 2007). Επιπλέον, μία μερίδα επιστημόνων, υποστηρίζει πως μαθητές με δυσλεξία παρουσιάζουν δυσκολίες στην οπτική προσοχή, στην γρήγορη κατονομασία των λέξεων, στην ακουστική επεξεργασία και στην μνήμη εργασίας (Πολυχρόνη, 2011).

- Κοινωνικοσυναισθηματικές. Ορισμένοι ερευνητές, επισημαίνουν το σημαντικό ρόλο που διαδραματίζουν στην ανάπτυξη των ειδικών μαθησιακών δυσκολιών, οι κοινωνικοσυναισθηματικοί παράγοντες, οι οποίοι εξαρτώνται από το περιβάλλον στο οποίο γεννιέται και μεγαλώνει το παιδί. Κατά τη Λιβανίου (2004), το οικογενειακό περιβάλλον εντός του οποίου αναπτύσσεται το παιδί είναι δυνατόν να επηρεάσει τις εγκεφαλικές διεργασίες και την γνωστική του ανάπτυξη. Σύμφωνα με την ψυχαναλυτική προσέγγιση, οι δυσκολίες είναι αποτέλεσμα νοητικής αναστολής που οφείλεται σε διαταραγμένες οικογενειακές σχέσεις. Η διαπίστωση αυτή σημαίνει πως η ανάγνωση είναι διαδικασία γνώσης, διερεύνησης και αυτονομίας. Επομένως, η εμφάνιση αναγνωστικών δυσκολιών και αρνητικής στάσης απέναντι στην ανάγνωση, πιθανώς να οφείλονται στις σχέσεις που έχει αναπτύξει το παιδί με την οικογένεια του (Πολυχρόνη, 2011). Φυσικά, το ίδιο ισχύει και για τις σχέσεις που αναπτύσσει το παιδί με τους συνομηλίκους του, το σχολείο και με άλλες κοινωνικές ομάδες. Αρνητικές εμπειρίες που τυχόν βιώνει το παιδί μέσα από τις σχέσεις που συνάπτει είναι δυνατόν να προκαλέσουν αρνητικές επιπτώσεις τόσο στην συναισθηματική, όσο και στην γνωστική του ανάπτυξη (Λιβανίου, 2004). Οι συναισθηματικές δυσκολίες που συνήθως αντιμετωπίζουν τα παιδιά αυτά, παρουσιάζονται εκτενέστερα στο Κεφάλαιο 2.

Εκτός των παραπάνω αιτιολογικών παραγόντων, όπως αναφέρεται στη βιβλιογραφία, η δυσλεξία συνιστά σε μεγάλο βαθμό οικογενειακή και κληρονομική διαταραχή. Αυτό σημαίνει πως είναι πιθανό να οφείλεται σε κληρονομικούς και γενετικούς παράγοντες. Γίνεται επομένως αντιληπτό, πως οικογενειακό ιστορικό είναι ένας από τους βασικότερους παράγοντες εμφάνισης της συγκεκριμένης ειδικής διαταραχής. Η κληρονομική βάση της δυσλεξίας φαίνεται να είναι αρκετά ισχυρή. Μάλιστα, η πιθανότητα να εμφανίσει ένα παιδί δυσλεξία, του οποίου οι γονείς αντιμετωπίζουν το ίδιο πρόβλημα, κυμαίνεται από 25% έως και 63% (Blakemore & Frith, 2005. Scarborough, 1990 όπως αναφέρεται στο Πολυχρόνη, 2011).

Τα γενετικά αίτια της δυσλεξίας έχουν επίσης επισημανθεί και επιβεβαιωθεί από πλήθος ερευνητών. Σύμφωνα με τις μελέτες των Franks, MacPhie & Monaco, 2002 (όπως αναφέρεται στο Πολυχρόνη, 2011), άτομα με δυσλεξία παρουσιάζουν ανωμαλία σε τμήμα του χρωμοσώματος 6 ή 18. Παρόμοια, κάποιοι βιολόγοι, υποστήριξαν πως σε έρευνές τους διέκριναν μια περίεργη γονιδιακή δομή στο χρωμόσωμα 15 (Καραπέτσας, 1997).

Παρά τη μεγάλη πρόοδο που έχει σημειωθεί σε σχέση με τον προσδιορισμό των αιτιατών παραγόντων των ειδικών μαθησιακών δυσκολιών, ακόμη δεν έχουν απαντηθεί όλα τα ερωτήματα. Οι μηχανισμοί που εμποδίζουν την αναγνωστική διαδικασία δεν έχουν προσδιοριστεί πλήρως. Ωστόσο, η ύπαρξη αυτών των αντικρουόμενων θεωρητικών προσεγγίσεων, βοηθά την προσπάθεια της επιστημονικής κοινότητας, να αναζητήσει τις κατάλληλες μεθόδους που θα συμβάλλουν στην αντιμετώπιση των χαρακτηριστικών που συνδέονται με τις ειδικές μαθησιακές δυσκολίες (Πολυχρόνη, 2011).

### **1.3. Ταξινόμηση και χαρακτηριστικά των ειδικών μαθησιακών δυσκολιών**

Η πέμπτη έκδοση του Διαγνωστικού & Στατιστικού Εγχειριδίου Ψυχικών Διαταραχών (DSM-V) του Αμερικανικού Ψυχιατρικού Συλλόγου κατηγοριοποιεί τις ειδικές μαθησιακές δυσκολίες ως εξής:

- Διαταραχή της ανάγνωσης (δυσλεξία)
- Διαταραχή των μαθηματικών (δυσαριθμησία)
- Διαταραχή της γραπτής έκφρασης (δυσγραφία) και

- Μαθησιακή διαταραχή που δεν προσδιορίζεται αλλιώς. Σ' αυτήν εμπίπτουν εκείνες οι περιπτώσεις στις οποίες τα διάφορα διαγνωστικά κριτήρια δεν πληρούνται σε τόσο ξεκάθαρο βαθμό, ώστε να ισχύει μία από τις 3 πρώτες κατηγορίες.
- Ειδική διαταραχή της μάθησης, η οποία περιλαμβάνει όλες τις παραπάνω διαταραχές.

Το Ευρωπαϊκό Εγχειρίδιο Ταξινόμησης των Ψυχικών και Συμπεριφορικών Διαταραχών (ICD-10) του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας ταξινομεί τις ειδικές μαθησιακές δυσκολίες ως «Ειδικές Αναπτυξιακές Διαταραχές των Σχολικών Ικανοτήτων» και συγκεκριμένα τις διαιρεί στις εξής κατηγορίες (Κάκουρος & Μανιαδάκη, 2003):

- Ειδική διαταραχή της ανάγνωσης
- Ειδική διαταραχή του συλλαβισμού
- Ειδική διαταραχή των αριθμητικών ικανοτήτων
- Μεικτή διαταραχή των σχολικών ικανοτήτων
- Άλλες αναπτυξιακές διαταραχές των σχολικών ικανοτήτων
- Μη καθοριζόμενη αναπτυξιακή διαταραχή των σχολικών ικανοτήτων.

### **Δυσλεξία ή Διαταραχή της Ανάγνωσης**

Η δυσλεξία είναι η υπο-κατηγορία εκείνη των ειδικών μαθησιακών δυσκολιών που έχει μελετηθεί περισσότερο (Johnson, 1999). Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, πολλές φορές χρησιμοποιείται ως συνώνυμος όρος των ειδικών μαθησιακών δυσκολιών, συμπεριλαμβάνοντας τη δυσαριθμησία και τη δυσγραφία. Επιπλέον, σε αρκετά εγχειρίδια η δυσγραφία, συναντάται ως μια υποκατηγορία της δυσλεξίας, διαχωρίζοντας ουσιαστικά την τελευταία μόνο από τη δυσαριθμησία. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι η δυσγραφία παρουσιάζει αρκετά κοινά συμπτώματα με αυτά της δυσλεξίας (Τομαράς, 2008). Στα εκατό περίπου χρόνια από την ανάδειξη της δυσλεξίας έχουν χρησιμοποιηθεί πολλοί ορισμοί για να την περιγράψουν. Οι κυριότεροι από αυτούς ήταν: «σύμφυτη αμβλυωπία συμβόλων», «σύμφυτη αλεξία», «σύμφυτη λεξική τύφλωση», «ειδική αναγνωστική επιβράδυνση» και «ειδική εξελικτική δυσλεξία». Το πλήθος των ορισμών που προσδιορίζουν την δυσλεξία, προφανώς φανερώνει τον ανεπαρκή συντονισμό, την ελλιπή συνεργασία των εκπροσώπων των σχετικών επιστημών (δηλαδή της

ιατρικής, της ψυχολογίας και της παιδαγωγικής), καθώς και την έντονη αντιπαράθεση που υπάρχει για την χρήση ενός καθολικού όρου που να την περιγράφει καλύτερα (Sampson 1975. Gibson & Levin, 1975 όπως αναφέρεται στο Πόρποδας, 1993). Παρόλα αυτά, σήμερα, χρησιμοποιείται κυρίως ο όρος «δυσλεξία».

Σύμφωνα με τον Καραπέτσα (1997), άτομα με δυσλεξία παρουσιάζουν διαταραχές στους μηχανισμούς λειτουργίας και ανάλυσης της γραπτής γλώσσας, που συνδέονται με τη διαδικασία της ανάγνωσης. Αυτό σημαίνει πως η δυσλεξία είναι μια νευρολογική κατάσταση, η οποία φέρει ως αποτέλεσμα δυσκολίες στη γραφή, την ανάγνωση και την κατανόηση του γραπτού λόγου. Επιπλέον, ο Διεθνής Οργανισμός Δυσλεξίας (International Dyslexia Organization, 2007), επισημαίνει πως πρόκειται για μία διαταραχή, αίτια της οποίας δεν είναι η χαμηλή νοημοσύνη, το χαμηλό οικογενειακό πλαίσιο, η ελλιπής εκπαίδευση και τα αισθητηριακά προβλήματα.

Η δυσλεξία ως διαταραχή, εμφανίζεται με δύο διαφορετικούς τρόπους και για αυτό γίνεται διαφοροποίηση μεταξύ οπτικού και ακουστικού τύπου. Στον πρώτο τύπο παρατηρείται σύγχυση γραμμάτων με οπτική ομοιότητα, δυσκολία στην ολική εξέταση των λέξεων και αδυναμία συγκράτησης της οπτικής εικόνας στη μνήμη. Ακόμη, αν και υπάρχει καλή επίδοση στην ανάγνωση ομαλών λέξεων, υπάρχει χαμηλή επίδοση στην ανάγνωση λέξεων εξαιρέσεων (Μόττη-Στεφανίδη, 1999). Στη δυσλεξία ακουστικού τύπου το παιδί δυσκολεύεται να διακρίνει ηχητικές ομοιότητες και διαφορές, να συνθέσει ήχους και να αναλύσει λέξεις σε συλλαβές ή σε φωνήματα. Παρατηρείται, επίσης, χαμηλή επίδοση στην ανάγνωση ψευδολέξεων και λέξεων που δεν συναντούν συχνά (Rack, Snowling & Olson 1992. Μόττη-Στεφανίδη, 1999).

Όπως σημειώνει το DSM-V, τα διαγνωστικά κριτήρια της δυσλεξίας ή της διαταραχής της ανάγνωσης, προϋποθέτουν χαμηλότερη επίδοση στην ακρίβεια ή στην κατανόηση της ανάγνωσης σε σχέση με τα επίπεδα της ηλικίας, της νοημοσύνης και της εκπαίδευσης των παιδιών. Επιπλέον, η δυσκολία αυτή θα πρέπει να παρεμποδίζει σημαντικά τη σχολική επίδοση ή και τις καθημερινές δραστηριότητες. Στην ουσία πρόκειται για μία διαταραχή η οποία παρουσιάζεται σε παιδιά, που παρά τη φοίτησή τους σε συνηθισμένες σχολικές τάξεις, αποτυγχάνουν να αποκτήσουν γλωσσικές δεξιότητες σχετικές με την ανάγνωση, τη



γραφή και την ορθογραφία σε βαθμό αντίστοιχο με τις νοητικές τους ικανότητες (Πόρποδας, 1993).

Πιο αναλυτικά, στα παιδιά με δυσλεξία παρατηρούνται συχνά τα παρακάτω λάθη και δυσκολίες:

- Δυσκολία στη διάκριση διαφορετικών λέξεων, οι οποίες, έχουν μεγάλο αριθμό γραμμάτων κοινό, π.χ. παράλογος αντί για παράνομος.
- Λανθασμένη προφορά φωνηέντων.
- Καθρεφτική ανάγνωση π.χ. αντί για μπάλα διαβάζουν λάμπα.
- Παρεμβολή άσχετων φωνημάτων κατά την αναγνωστική διαδικασία.
- Αντικατάσταση λέξεων με σημασιολογικά παρόμοιες λέξεις π.χ. σκοτεινός αντί για μαύρος.
- Έλλειψη ροής στον λόγο τους: κόμπιασμα, χάνουν τη σειρά τους, επαναλαμβάνουν λέξεις ή σταματούν δίχως λόγο (Stuebing, 2002. Johnsn, 1999).
- Αργή ανάγνωση – ακόμη και σε κείμενα στα οποία έχουν εξασκηθεί – και σε κάθε επανάληψη κάνουν νέα λάθη (Cavendish, 2012. Stuebing, 2002. (Johnsn, 1999).
- Δυσκολία στην κατανόηση του κειμένου που διαβάζουν. Κατά την αναγνωστική διαδικασία, παρατηρείται αύξηση των λαθών και επέρχεται γρήγορη κούραση λάθη (Cavendish, 2012).
- Χάνουν τη γραμμή καθώς διαβάζουν.
- Δυσκολία ανάγνωσης πολυσύλλαβων λέξεων.
- Πιθανώς να δείχνουν με το δάχτυλο το σημείο που διαβάζουν ή να κινούν το κεφάλι καθώς διαβάζουν, για να μη χάσουν το σημείο στο οποίο βρίσκονται. (Πολυχρόνη, Χατζηχρήστου & Μπίμπου, 2006. Τομαράς, 2008).

Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, σε πολλά εγχειρίδια η δυσγραφία παρουσιάζεται ως υποκατηγορία της δυσλεξίας. Κατά τον Τομαρά (2008) υπάρχουν δυσκολίες που οι μαθητές εμφανίζουν τόσο στη δυσλεξία, όσο και στη δυσγραφία. Συγκεκριμένα:

- Αντικατάσταση παρόμοιων σχηματικά γραμμάτων, π.χ. παφωτό αντί για παγωτό (Johnsn, 1999).
- Σύγχυση στην ακουστική διαφοροποίηση των φθόγγων, π.χ. χασεύω αντί για χαζεύω (Johnsn, 1999)..

- Παραλείψεις και αντιμεταθέσεις γραμμάτων μέσα στην ίδια λέξη, π.χ. πτό αντί για ποτό, αν αντί για να.
- Πρόσθεση, αντιμετάθεση και παράλειψη συλλαβών, π.χ. παντεντελόνη αντί για παντελόνη, μαλί αντί για λίμα, ανάγνωση αντί για αναγνώριση
- Σύγχυση χρήσης συμφωνικών συμπλεγμάτων, π.χ. πότρα αντί για πόρτα
- Αντικατάσταση λέξεων, π.χ. πρόγραμμα αντί για πράγματα

### **Δυσαριθμησία ή Διαταραχή των Μαθηματικών**

Σε σύγκριση με την δυσλεξία, η δυσαριθμησία δεν έχει μελετηθεί εκτενώς. Η δυσαριθμησία, όπως φανερώνει το όνομά της, είναι μια ειδική διαταραχή που σχετίζεται με τις αριθμητικές ικανότητες. Τα παιδιά με δυσαριθμησία αντιμετωπίζουν δυσκολίες στα μαθηματικά που είναι σοβαρότερες από αυτές των συμμαθητών τους και εμφανίζουν σημαντικά μειωμένη μαθηματική ικανότητα, σε σχέση με την αναμενόμενη για την ηλικία τους.

Από τα λίγα δεδομένα ερευνών στο διεθνή χώρο που διαθέτουμε, μπορούμε βάσιμα να υποθέσουμε ότι οι περισσότεροι μαθητές που παρουσιάζουν δυσκολίες στα μαθηματικά δεν έχουν ιδιαίτερα εγγενή εμπόδια. Τα προβλήματά τους στη σχολική μάθηση και ιδιαίτερα στα μαθηματικά αποδίδονται σε εξωτερικούς, ως προς τους ίδιους, παράγοντες: στον παιδαγωγικό και διδακτικό τρόπο που υλοποιείται η μαθησιακή διαδικασία, /σε κοινωνικούς και οικογενειακούς παράγοντες, σε άλλους εκπαιδευτικούς παράγοντες όπως τα αναλυτικά προγράμματα και τα σχολικά εγχειρίδια, κλπ. Ένα μικρό σχετικά ποσοστό των μαθητών με σοβαρές δυσκολίες στα μαθηματικά φαίνεται να εμφανίζει εγγενή γνωστικά εμπόδια που επηρεάζουν αυτές τις δυσκολίες. Εξαιτίας αυτού, το ποσοστό των μαθητών που χαρακτηρίζονται με δυσαριθμησία και όχι με μαθησιακές δυσκολίες στα μαθηματικά, είναι πολύ μικρό. Συγκεκριμένα, το ποσοστό των μαθητών με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες στα Μαθηματικά κυμαίνεται συνήθως από 5% έως 7% (Gersten, 2009).

Στο ICD-10 η δυσαριθμησία αναφέρεται ως «ειδική διαταραχή των αριθμητικών ικανοτήτων» χωρίς να υπάρχει ιστορικό ειδικής διαταραχής της ανάγνωσης ή του συλλαβισμού (Κάκουρος & Μανιαδάκη, 2003).

Τα παιδιά με δυσαριθμησία παρουσιάζουν τις παρακάτω δυσκολίες:

- Δυσκολία στην κατανόηση μαθηματικών εννοιών στις οποίες βασίζονται συγκεκριμένες αριθμητικές πράξεις (Cavendish, 2012).
- Δυσκολία στην ολοκλήρωση βασικών μαθηματικών υπολογισμών.
- Δυσκολία στην στοίχιση των αριθμών κατά τη διεξαγωγή αριθμητικών υπολογισμών.
- Δυσκολία στην αποστήθιση των πινάκων του πολλαπλασιασμού (Lyon, 1996. Taylor, 1988 όπως αναφέρεται στο Κάκουρος & Μανιαδάκη, 2003. Cavendish, 2012).
- Δυσκολία στην υλοποίηση νοερών πράξεων (Johnson, 1999). και ειδικά πράξεων με κλάσματα.
- Δυσκολία στην μετατροπή μιας μεγαλύτερης μονάδα σε μια μικρότερη, π.χ. κίλο σε γραμμάρια (Fuchs & Fuchs, 2001. Miles & Miles, 1992. Αγαλιώτης 2000 όπως αναφέρεται στο Πολυχρόνη κ.ά., 2006).

Εκτός των παραπάνω, κάνουν συχνά λάθη στις οικονομικές τους συναλλαγές, παραλείπουν, προσθέτουν, αντικαθιστούν, αντιμεταθέτουν αριθμούς όταν γράφουν ή διαβάζουν, δυσκολεύονται με τις έννοιες του χρόνου, του προσανατολισμού και της μουσικής. Αντίθετα με τη δυσλεξία, όπου παρατηρούνται δυσκολίες στις ακουστικές, αντιληπτικές και λεκτικές δεξιότητες, στη δυσαριθμησία υπάρχει έλλειμμα στις οπτικοχωρικές και οπτικο-αντιληπτικές δεξιότητες (Παντελιάδου, 2011). Οι μαθητές με δυσαριθμησία αντιμετωπίζουν δυσκολίες μόνο στον τομέα των μαθηματικών και δεν είναι απαραίτητο να παρουσιάσουν δυσκολίες στην ανάγνωση, την ορθογραφία και στον γραπτό λόγο. Μάλιστα, μπορεί να έχουν ικανοποιητική επίδοση σε όλα τα άλλα σχολικά μαθήματα.

### **Δυσγραφία ή Διαταραχή της Γραπτής Έκφρασης**

Ήδη από το 1960, οι διαταραχές της γραπτής έκφρασης έχουν γίνει αντικείμενο έρευνας και μελέτης. Παράλληλα, έχει διαπιστωθεί η σύνδεσή τους με τις διαταραχές της ανάγνωσης. Η δυσγραφία ή αλλιώς διαταραχή της γραπτής έκφρασης συνιστά μία σημαντική δυσκολία που έχει το παιδί ως προς την ανάκληση και την καλή χρήση των διαδοχικών μυϊκών κινήσεων που απαιτούνται για τη γραφή γραμμάτων, αριθμών και συμβόλων (Αγαλιώτης, 2009). Η Wong (1992) υποστηρίζει ότι η δυσγραφία συνδέεται και με άλλες ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, γιατί εμπλέκονται οι ίδιες μεταγνωστικές διεργασίες, όπως είναι η αυτοπαρατήρηση, η

αυτοαξιολόγηση και ο σχεδιασμός. Επίσης, έχει αποδειχθεί ότι τα περισσότερα παιδιά με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες παρουσιάζουν προβλήματα και σε μία τουλάχιστον περιοχή που σχετίζεται με τη γραπτή έκφραση, π.χ. στον συλλαβισμό, τη δομή, τη σύνταξη, το λεξιλόγιο και την ορθογραφία. Φυσικά, ενδέχεται να παρουσιάζουν δυσκολίες και σε άλλες δραστηριότητες όπου απαιτείται καλός συντονισμός χεριού-ματιού (Hooper et al., 1994 όπως αναφέρεται στο Κάκουρος & Μανιαδάκη, 2003).

Το ICD-10 αντί για «δυσγραφία» χρησιμοποιεί τον όρο «ειδική διαταραχή του συλλαβισμού», όπου κύριο χαρακτηριστικό είναι η μια ειδική και σημαντική μειονεξία στην ανάπτυξη των ορθογραφικών δεξιοτήτων, με την προϋπόθεση, όμως, να μη συνυπάρχει ειδική διαταραχή της ανάγνωσης (Κάκουρος & Μανιαδάκη, 2003).

Σύμφωνα με το εγχειρίδιο DSM-V, το οποίο χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση του γραπτού λόγου, η δυσγραφία ορίζεται με τα εξής κριτήρια (Τζιβινίκου, 2015):

- Τις γραπτές δεξιότητες του μαθητή με βάση σταθμισμένα τεστ
- Τη χαμηλή ακαδημαϊκή επίδοση σε εκθέσεις γραπτών κειμένων του παιδιού
- Αν υπάρχει παράλληλα κάποια αισθητηριακή δυσκολία ο μαθητής θα πρέπει να ξεπερνά τις δυσκολίες με τις γραπτές δεξιότητες σε σχέση με την εν λόγω αισθητηριακή δυσκολία

Επομένως, εάν το επίπεδο του γραπτού λόγου ενός μαθητή είναι χαμηλότερο σε σχέση με την ηλικία, το νοητικό του δυναμικό και την εκπαίδευση που έχει λάβει, εάν αυτή η δυσλειτουργία επιφέρει χαμηλή ακαδημαϊκή επίδοση και εάν υπάρχει κάποια αισθητηριακή δυσλειτουργία τότε αναφερόμαστε σε διαταραχή γραπτής έκφρασης (Βλάχος & Παπαδημητρίου, 2003).

Τα συχνά λάθη που κάνουν τα παιδιά με δυσγραφία είναι τα εξής:

- Δεν ευθυγραμμίζουν επαρκώς τις λέξεις πάνω στο χαρτί
- Χρησιμοποιούν κεφαλαία γράμματα ανάμεσα σε μικρά
- Γράφουν ακατάστατα με αποτέλεσμα οι λέξεις να είναι δυσανάγνωστες
- Αντικαθιστούν το γράμμα ρ με τον αριθμό 9
- Δυσκολεύονται πολύ στο να γράψουν ορθογραφημένα
- Κόβουν τις λέξεις και καταργούν τα μεταξύ τους όρια
- Στο ίδιο κείμενο κάνουν διαφορετικά ορθογραφικά λάθη στην ίδια λέξη, π.χ. «ψομού» και στο ίδιο κείμενο σε άλλο σημείο «ψομή»

- Χρησιμοποιούν τηλεγραφική μορφή στον γραπτό λόγο, με περιορισμένο λεξιλόγιο
- Κρατούν μεγάλες αποστάσεις μεταξύ των γραμμάτων
- Τα γράμματά τους παρουσιάζουν ανομοιόμορφο μέγεθος
- Ο ρυθμός γραφής τους είναι αργός
- Δεν χρησιμοποιούν σημεία στίξης και χρόνους και έχουν δυσκολίες στη σύνταξη και τη γραμματική
- Δεν βάζουν τόνους ή παρατονίζουν

(Πολυχρόνη, Χατζηχρήστου & Μπίμπου, 2006. Τομαράς, 2008. Cavendish, 2012. Johnosn, 1999)

Αναφορικά με την μνήμη, έρευνες έδειξαν πως οι μαθητές με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες διαφέρουν από τους τυπικούς συμμαθητές τους, στη διαδικασία κωδικοποίησης των φωνολογικών στοιχείων των λέξεων. Ειδικότερα, μαθητές χωρίς ειδικές μαθησιακές δυσκολίες κωδικοποιούν τις λέξεις βάσει των φωνολογικών τους στοιχείων. Αντιθέτως μαθητές με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες κωδικοποιούν τις λέξεις βάσει του σημασιολογικού τους περιεχομένου. Επίσης, χρησιμοποιούν τα οπτικά και ορθογραφικά στοιχεία μιας λέξης. Ωστόσο, εξαιτίας μιας γενικότερης αδυναμίας του μνημονικού τους συστήματος, δυσκολεύονται να συσχετίσουν την οπτική εικόνα μιας λέξης με το όνομά της (γλωσσική πληροφορία) κατά την κωδικοποίηση της στη μνήμη, με αποτέλεσμα να μην αποθηκεύεται αποτελεσματικά. Γι' αυτόν τον λόγο, είναι ιδιαίτερα σημαντικός ο τρόπος παρουσίασης του υλικού προς απομνημόνευση και η χρήση της πολυαισθητηριακής μεθόδου (Μαυρομμάτη, 1995).

#### **1.4. Χαρακτηριστικά μαθητών με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες**

Η μελέτη των ειδικών μαθησιακών δυσκολιών έχει αναδείξει μια σειρά κοινών χαρακτηριστικών για έναν μεγάλο αριθμό μαθητών. Αυτά τα χαρακτηριστικά σχετίζονται με τη γνωστική ανάπτυξη και τις γνωστικές λειτουργίες, τα κίνητρα, τη συμπεριφορά, τα συναισθήματα και την κοινωνική ανάπτυξη των μαθητών αυτών. Η κατανόηση της εξέλιξης και των χαρακτηριστικών των μαθητών με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες σε όλους αυτούς τους επιμέρους τομείς, καθίσταται απαραίτητη, για τον σχεδιασμό μιας αποτελεσματικής παρέμβασης. Στο παρελθόν, η ιδιαίτερη προσοχή των ερευνητών έχει εστιάσει στο γνωστικό τομέα, όπου

αναδείχθηκαν ιδιαίτερες δυσκολίες των μαθητών σε μια σειρά γνωστικών λειτουργιών όπως η επεξεργασία των αισθητηριακών ερεθισμάτων, η μνήμη, η προσοχή, η χρήση των γνωστικών στρατηγικών αλλά και η μεταγνώση (Παντελιάδου, Πατσιοδήμου & Μπότσας, 2004). Φυσικά, οι μαθητές με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες παρουσιάζουν δυσκολίες και στον κοινωνικό-συναισθηματικό τομέα, αλλά αυτές θα παρουσιαστούν στο επόμενο κεφάλαιο.

### Οπτική και ακουστική αντίληψη-επεξεργασία

Παρά το γεγονός ότι οι μαθητές με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες δεν αντιμετωπίζουν προβλήματα όρασης και ακοής, έχει επικρατήσει η άποψη ότι διαφέρουν από τους τυπικούς συνομηλίκους τους στην οπτική και ακουστική αντίληψη και επεξεργασία (Παντελιάδου, 2011). Σύμφωνα με τους Παντελιάδου, Πατσιοδήμου & Μπότσας (2004), οι μαθητές με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες παρουσιάζουν δυσκολίες στις εξής περιοχές της οπτικής αντίληψης-επεξεργασίας:

- Αντίληψη σχέσεων χώρου: σχετίζεται με τη θέση των αντικειμένων στο χώρο, όπως επίσης και στην ικανότητα αντίληψης ενός αντικειμένου στο χώρο με αναφορά σε άλλα αντικείμενα.
- Οπτική διάκριση: αναφέρεται στη διάκριση των αντικειμένων με βάση τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους. Επίσης αναφέρεται στη διάκριση ενός αντικειμένου από το περιβάλλον του. Η οπτική διάκριση είναι κρίσιμος παράγοντας για την αναγνώριση κοινών αντικειμένων και συμβόλων.
- Οπτική ολοκλήρωση: αποτελεί λειτουργία της οπτικής διάκρισης και είναι η ικανότητα της αναγνώρισης ενός συμβόλου ή αντικειμένου, όταν ολόκληρο το αντικείμενο δεν είναι ορατό.
- Οπτική μνήμη: αφορά την αποθήκευση και ανάκληση πληροφοριών που προσεκτήθηκαν μέσω της όρασης .
- Οπτική ακολουθία: αναφέρεται στην αντίληψη ακολουθιών αντικειμένων ή συμβόλων που παρουσιάζονται οπτικά.
- Σχέσεις όλου - μέρους: αφορά την κατανόηση της σχέσης μεταξύ ενός αντικειμένου ή συμβόλου ως όλο και ως συστατικά μέρη που το αποτελούν. Κάποιοι μαθητές με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες έχουν δυσκολία να αντιληφθούν το όλο, ενώ άλλοι δυσκολία να αντιληφθούν το μέρος.

Στην ακουστική αντίληψη και επεξεργασία, οι μαθητές με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες παρουσιάζουν δυσκολίες στις εξής περιοχές:

- Στην φωνολογική επίγνωση: αφορά τη γνώση των φωνημάτων της γλώσσας αλλά και τον χειρισμό τους, δηλαδή τη κατανόηση ότι η γλώσσα αποτελείται από μικρές μονάδες, τα φωνήματα που όταν μπου μαζί δημιουργούν τις λέξεις.
- Στην ακουστική διάκριση: είναι η ικανότητα αναγνώρισης διαφορών σε φωνήματα και ήχους που μοιάζουν ή είναι εντελώς διαφορετικοί μεταξύ τους.
- Στην ακουστική μνήμη: αποτελεί την ικανότητα αποθήκευσης και ανάκλησης πληροφοριών που δόθηκαν προφορικά.
- Στην ακουστική ακολουθία: είναι η ικανότητα να θυμούνται ή να αναδομούν τη σειρά ήχων (φωνημάτων) σε μια λέξη ή συλλαβή.
- Στην ακουστική σύνθεση: αναφέρεται στη διαδικασία του σχηματισμού λέξεων από φωνήματα.

Σύμφωνα με τον Bryan (1971 όπως αναφέρεται στο Παντελιάδου 2011), οι μαθητές με δυσκολίες στην ανάγνωση, φαίνεται να αντιμετωπίζουν προβλήματα στους παραπάνω τομείς, δηλαδή στην ακουστική και οπτική αντίληψη και επεξεργασία. Τα προβλήματα αυτά έχουν ως αποτέλεσμα οι μαθητές να παρουσιάζουν δυσκολία στην επεξεργασία της φωνολογικής δομής της γλώσσας. Η αδυναμία κατανόησης της φωνολογικής δομής των λέξεων σε επίπεδο συλλαβής και φωνήματος δυσχεραίνει την κατάκτηση της πρώτης γραφής και έπειτα τη δυνατότητα αυτοματοποίησης της ανάγνωσης (Πολυχρόνη, 2011).

Πιο αναλυτικά, η αντίληψη συνίσταται στην «επιλογή, απόσπαση, οργάνωση, ερμηνεία και τελική αναγνώριση των πληροφοριών» (Πόρποδας, 2002). Για τη διαδικασία της ανάγνωσης είναι απαραίτητη η οπτική αντίληψη των γραμμάτων, ο προσανατολισμός τους και η διαδοχή τους στην λέξη. Κατά την Τζουριάδου (1995), οι μαθητές με δυσκολίες στην ανάγνωση δεν έχουν σωστή αντίληψη των γραμμάτων, του προσανατολισμού τους και της σειράς τους στην λέξη. Παράλληλα, οι δυσκολίες στην ακουστική τους αντίληψη, έχουν ως αποτέλεσμα τα παιδιά να μην μπορούν να διακρίνουν τα φωνήματα, να μην κατανοούν τις διαφορές των φθόγγων που μοιάζουν ηχητικά καθώς και την ακολουθία των φωνημάτων (Πολυχρόνη, 2011). Απόρροια των παραπάνω είναι η αδυναμία υλοποίησης της αναγνωστικής διαδικασίας.

## Προσοχή

Οι περισσότεροι μαθητές με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, χαρακτηρίζονται από σημαντικά προβλήματα απόδοσης προσοχής στο γνωστικό έργο με το οποίο έχουν εμπλακεί. Μάλιστα, το πρόβλημα είναι τόσο σύνθητες και σε σημαντικό βαθμό που πολλές φορές ακόμη και σε ερευνητικό επίπεδο οι ειδικές μαθησιακές δυσκολίες συγχέονται με το Σύνδρομο της Ελλειμματικής Προσοχής (ΔΕΠ-Υ). Όπως αναφέρεται στο Παντελιάδου, Πατσιοδήμου & Μπότσας (2004:37) *«η ικανότητα να επικεντρώνεται κάποιος στο γνωστικό έργο που έχει μπροστά του, την ίδια στιγμή που αγνοεί συμπτωματικά, δευτερεύοντα και άσχετα ερεθίσματα, αναφέρεται από τους επιστήμονες ως επιλεκτική προσοχή»*. Τα προβλήματα προσοχής στους μαθητές με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, δεν έχουν την ίδια αιτιολογία και την ίδια σφοδρότητα με εκείνα που αντιμετωπίζουν οι μαθητές με διαταραχή ελλειμματικής προσοχής (Παντελιάδου, 2011). Συγκεκριμένα, οι μαθητές με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες παρουσιάζουν συνοδά συμπτώματα, παρόμοια με αυτά της ΔΕΠ-Υ, στην γενική τους συμπεριφορά, όπως αδυναμία συγκέντρωσης, διάσπαση προσοχής, νευρικότητα αλλά και έντονα ξεσπάσματα, δυσκολίες. Οι δυσκολίες αυτές, αναμφίβολα αποτελούν συμπτώματα της ΔΕΠ-Υ, ωστόσο η τελευταία είναι ένα διαφορετικό σύνδρομο με ξεχωριστά χαρακτηριστικά και για αυτό δεν πρέπει να συγχέεται με τις ειδικές μαθησιακές δυσκολίες (Πολυχρόνη, Χατζηχρήστου & Μπίμπου, 2006).

Ακόμη, οι μαθητές με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, εμφανίζουν στον τομέα της προσοχής σε σχέση με τους τυπικούς συνομηλίκους τους μια απόκλιση κατά 2-3 έτη, η οποία αυξάνεται μετά την ηλικία των 12 με 13 ετών. Σε αυτή την ηλικία, παρατηρείται και η πλέον δραστική αύξηση της ικανότητας της προσοχής (Masters, Mori & Mori, 1993 όπως αναφέρεται στο Παντελιάδου, 2011). Οι παράγοντες που έχουν προταθεί σαν αιτίες αυτών των προβλημάτων είναι κυρίως η έλλειψη και η ανεπαρκής εφαρμογή στρατηγικών, καθώς επίσης και τα κίνητρα και το ενδιαφέρον των μαθητών με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες για τα έργα που τους αναθέτονται να δουλέψουν.

## Μνήμη

Οι δυσκολίες των μαθητών στην μνήμη, έχουν ερευνηθεί σε σημαντικό βαθμό, καθώς εμπλέκονται σε όλες τις όψεις της μάθησής τους. Όπως σημειώνουν οι



Swanson, Cooney & McNamara (2004 όπως αναφέρεται στο Παντελιάδου 2011) η μνήμη συνιστά την ικανότητα του ατόμου να κωδικοποιεί, να επεξεργάζεται και να ανακαλεί πληροφορίες στις οποίες είχε εκτεθεί κάποια στιγμή. Τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι μαθητές με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, εκτείνονται σε ολόκληρο τον μνημονικό μηχανισμό και αλληλεπιδρούν με την ανάγνωση, την ορθογραφία και τα γλωσσικά προβλήματα.

Η μνημονική ικανότητα των μαθητών αυτών, έχει ταυτιστεί με αυτή των νεαρότερων σε ηλικία παιδιών, διότι ακόμη και στις περιπτώσεις που οι μαθητές με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες χρησιμοποιούσαν διαφορετικούς μηχανισμούς και στρατηγικές για να υποστηρίξουν τη μνήμη τους, σε σχέση με τα μικρότερα παιδιά, η επίδοσή τους συγκρίνονταν μόνο με αυτά και όχι με τους συνομήλικούς τους (Swanson, Cooney & O'Shaughnessy, 1998 όπως αναφέρεται στο Παντελιάδου, Πατσιοδήμου & Μπότσας 2004).

Αναλυτικότερα, οι μαθητές με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες παρουσιάζουν δυσκολίες σε όλα τα μέρη της μνημονικής διαδικασίας:

- Στη βραχύχρονη μνήμη: Η βραχύχρονη μνήμη είναι το μέρος του μνημονικού συστήματος το οποίο δέχεται τις πληροφορίες από τους αισθητηριακούς καταγραφείς. Σ' αυτήν αναγνωρίζονται οι πληροφορίες και παραμένουν για ένα διάστημα όχι μεγαλύτερο των 30 δευτερολέπτων. Οι μαθητές με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες εμφανίζουν προβλήματα στη σύγκριση των εισερχόμενων ερεθισμάτων, στην οργάνωσή τους σε δομές, στην επεξεργασία τους και στη αποθήκευσή τους με αποτέλεσμα να αντιμετωπίζουν έπειτα δυσκολία στην αποθήκευση των πληροφοριών στην μακρόχρονη μνήμη (Παντελιάδου, Πατσιοδήμου & Μπότσας, 2004).
- Στην μακρόχρονη μνήμη. Η μακρόχρονη μνήμη είναι το μέρος όπου γίνεται η μόνιμη αποθήκευση των στοιχείων της πληροφορίας. Η χωρητικότητά της είναι απεριόριστη. Η αποθήκευση των πληροφοριών σε αυτήν εξαρτάται από τις στρατηγικές οργάνωσης που θα χρησιμοποιηθούν (Παντελιάδου, Πατσιοδήμου & Μπότσας, 2004). Οι μαθητές με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, χαρακτηρίζονται από φτωχές στρατηγικές εσωτερικής επανάληψης και οργάνωσης (Sousa, 2001). Αν και η μακρόχρονη μνήμη έχει απεριόριστη χωρητικότητα, εξαιτίας της έλλειψης αποτελεσματικών στρατηγικών

οργάνωσης και της επιφανειακής επεξεργασίας των σημασιολογικών αναπαραστάσεων, περιορίζεται σημαντικά (Swanson, 1999). Πιο αναλυτικά, αποτέλεσμα των στρατηγικών που χρησιμοποιούν είναι η επεξεργασία (ταξινόμηση, ενσωμάτωση σε προϋπάρχουσα νοητικά σχήματα) που πραγματοποιούν, για την αποθήκευση μιας πληροφορίας να είναι επιφανειακή. Περιορίζεται δηλαδή στην απλή πρόσθεση της νέας πληροφορίας στην ουρά της ακολουθίας των μνημονικών παραστάσεων της μακρόχρονης μνήμης, δημιουργώντας ένα απλό και χαλαρό δεσμό που εύκολα υπόκειται σε λήθη (Παντελιάδου, Πατσιοδήμου & Μπότσας, 2004).

- Στην εργαζόμενη μνήμη. Η εργαζόμενη μνήμη σχετίζεται με την ικανότητα κάποιου να έχει εποπτεία σε ένα μικρό μέρος πληροφορίας ενώ συγχρόνως προσπαθεί να ολοκληρώσει και άλλες διαδικασίες. Γι' αυτό το λόγο η εργαζόμενη μνήμη θεωρείται το πιο δυναμικό και ενεργητικό σύστημα. Η εργαζόμενη μνήμη έχει τη δυνατότητα να επικεντρώνεται στις απαιτήσεις επεξεργασίας αλλά και ενεργητικής αποθήκευσης. Οι διαδικασίες της εργαζόμενης μνήμης είναι υψηλά σχετιζόμενες με την απόδοση σε κάποιο έργο. Τα προβλήματα των μαθητών με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες σε αυτή αφορούν κυρίως το εκτελεστικό κομμάτι. Επεξηγηματικότερα:

α) Έχουν δυσκολίες στον αυτό-έλεγχο, στον σχεδιασμό, στη δοκιμή, στην αναθεώρηση και γενικά στην ενεργητική προσπάθεια για μνημονική λειτουργία.

β) Αντιμετωπίζουν δυσκολίες σε έργα που απαιτούν διαδικασίες γενικού ελέγχου και στρατηγικών επίλυσης προβλημάτων.

γ) Οι γενικότεροι περιορισμοί στον έλεγχο και στην παρακολούθηση, εμποδίζουν την αποτελεσματική χρησιμοποίηση της εργαζόμενης μνήμης με αποτέλεσμα να παρουσιάζουν προβλήματα στην επιλεκτική προσοχή, στην οργάνωση και στη φωνολογική κωδικοποίηση. (Παντελιάδου, Πατσιοδήμου & Μπότσας, 2004).

### **Μεταγνωστικές Στρατηγικές**

Οι προσπάθειες των ατόμων για μάθηση περιλαμβάνουν τη χρήση γνωστικών στρατηγικών μάθησης. Η χρήση των στρατηγικών αυτών οργανώνεται, καθοδηγείται και αξιολογείται από μια ανώτερη πλευρά της νοημοσύνης, τη μεταγνώση. Η μεταγνώση αφορά τις στρατηγικές παρακολούθησης ελέγχου και

διόρθωσης-ρύθμισης της διαδικασίας λύσης προβλημάτων ή γενικότερα της γνωστικής δραστηριότητας, αλλά και την ενσυνείδητη εφαρμογή γνωστικών στρατηγικών σε συγκεκριμένες συνθήκες λύσης προβλημάτων (όπως αναφέρεται στο Παντελιάδου, Πατσιοδήμου & Μπότσας, 2004). Στην πραγματικότητα, πρόκειται για την ικανότητα των ατόμων να γνωρίζουν και να παρακολουθούν τις μαθησιακές τους διαδικασίες (Desoete, 2009).

Γίνεται επομένως αντιληπτό, πως για μια αποτελεσματική μάθηση απαραίτητη προϋπόθεση είναι η αποτελεσματική χρήση στρατηγικών, η ενεργητική παρακολούθηση της πορείας του έργου, καθώς και ο αναστοχασμός πάνω στα αποτελέσματα. Ωστόσο, οι μαθητές με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες τείνουν να παρουσιάζουν μεταγνωστικά ελλείματα με αποτέλεσμα να επηρεάζεται η επίδοσή τους. Έχει διαπιστωθεί ότι ενώ γνωρίζουν την αξία χρήσης των στρατηγικών (διαδικαστική γνώση), δεν γνωρίζουν πού, πώς και γιατί να τις χρησιμοποιήσουν (περιστασιακή γνώση). Παράλληλα, οι στρατηγικές τους είναι απλές και επιφανειακής επεξεργασίας για την ηλικία στην οποία βρίσκονται (Botsas & Panteliadou, 2003).

Ο Swanson (1989 όπως αναφέρεται στο Πολυχρόνη 2011. Cavendish, 2012), σημειώνει ότι οι μαθητές με αναγνωστικές δυσκολίες είναι «παθητικοί» αναγνώστες ή ενεργοί αποτελεσματικοί αναγνώστες. Αυτό σημαίνει πως αν και γνωρίζουν στρατηγικές δυσκολεύονται να επιλέξουν τη σωστή ή χρησιμοποιούν για όλα τα κείμενα που πρέπει να διαβάσουν την ίδια -μη αποτελεσματική- στρατηγική, γεγονός που δηλώνει έλλειψη ευελιξίας (Πολυχρόνη, 2011). Ταυτόχρονα, χαρακτηρίζονται από αδυναμία να κατανοήσουν τις απαιτήσεις του έργου που τους ζητείται να φέρουν εις πέρας, είτε γιατί αγνοούν την ύπαρξή του, είτε γιατί το ερμηνεύουν λανθασμένα. Αποτέλεσμα της αδυναμίας αυτής είναι να επεξεργάζονται το έργο άκαμπτα καταλήγοντας σε αποτυχία ή να παραιτούνται πολύ γρήγορα ώστε να αποφευχθεί άλλη μια αποτυχία (Παντελιάδου, 2011).

Ένα άλλο στοιχείο της μεταγνώσης στο οποίο οι μαθητές με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, παρουσιάζουν δυσκολίες είναι η μεταγνωστική παρακολούθηση. Πρόκειται για την παρακολούθηση της πορείας της γνωστικής λειτουργίας, καθώς και την ικανότητα του ατόμου να ελέγχει και να διορθώνει την απόδοσή του στο έργο. Οι μαθητές με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, ενδέχεται να μην αντιληφθούν

πως υπάρχει πρόβλημα, ή αν το αντιληφθούν το αντιμετωπίζουν με λανθασμένες διορθωτικές αλλαγές (Palinscar & Brown όπως αναφέρεται στο Παντελιάδου, 2011). Εκτός της μεταγνωστικής παρακολούθησης, προβλήματα εμφανίζονται και στην αξιολόγηση των τελικών αποτελεσμάτων, αφού αδυνατούν να επαναξιολογήσουν τους αρχικούς στόχους και το τελικό έργο που προκύπτει (Παντελιάδου, 2011).

Γενικότερα μαθητές με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, και κυρίως με δυσκολίες στην ανάγνωση εμφανίζουν ελλείματα στις στρατηγικές που χρησιμοποιούν για την επεξεργασία, την συγκράτηση και τελικά την μάθηση της νέας πληροφορίας. Φυσικά, το προφίλ ενός αδύναμου αναγνώστη που δεν διαβάξει με ευχέρεια, συμπληρώνει η απουσία δεξιοτήτων μελέτης, οργάνωσης, προσοχής και συγκέντρωσης (Πολυχρόνη, 2011). Σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε το 2009, στην οποία συμμετείχαν 101 ενήλικοι με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες στα Μαθηματικά και 130 ενήλικες με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες στα Μαθηματικά και την ανάγνωση, διαπιστώθηκε ότι το 42% των ενηλίκων (46 % από την ομάδα με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες στα Μαθηματικά και 38% από την ομάδα με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες στα Μαθηματικά και την ανάγνωση), αντιμετωπίζει προβλήματα κατά τον σχεδιασμό και την εκτέλεση των βημάτων μιας εργασίας αλλά και κατά την οργάνωση και τον προγραμματισμό αυτής. Συγκεκριμένα κάποιοι από αυτούς ανέφεραν πως από τον χώρο εργασίας τους απουσιάζει η οργάνωση. Παράλληλα, στη διάρκεια της ενήλικης ζωής τους, δυσκολεύονται να επικεντρωθούν στα σημαντικά δεδομένα ενός θέματος, ή ενός προβλήματος που θα τους ανατεθεί με αποτέλεσμα να παραιτούνται εύκολα (Desoete, 2009).

### **1.5 Ειδική Διαταραχή στα Μαθηματικά- Δυσαριθμησία**

Καθώς το ερευνητικό μέρος της παρούσας εργασίας, αφορά την εφαρμογή ενός προγράμματος διαφοροποιημένης διδασκαλίας σε μία μαθήτρια με δυσκολίες στα Μαθηματικά, θεωρήθηκε σκόπιμο, σε αυτό το κεφάλαιο να παρουσιαστούν περισσότερες πληροφορίες για την ειδική διαταραχή στα Μαθηματικά και για τις δυσκολίες που αυτή προκαλεί.

## Ορισμοί

Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, η δυσαριθμησία είναι ο πιο πρόσφατος όρος, σε σχέση με τους υπόλοιπους, στο λεξιλόγιο των ειδικών μαθησιακών δυσκολιών. Το όνομά της μαρτυρά, πως πρόκειται για μια διαταραχή που σχετίζεται με τις αριθμητικές ικανότητες, αναφέρεται στη δυσκολία απόκτησης μαθηματικών δεξιοτήτων και εντάσσεται στις λεγόμενες «ειδικές μαθησιακές δυσκολίες». Με αυτή ασχολήθηκε για πρώτη φορά ο R. Cohn το 1961, όταν δημοσίευσε ένα άρθρο στο περιοδικό *Arcives of Neurology*, όπου άρχισε και να χρησιμοποιείται επίσημα ο όρος «Δυσαριθμησία/Dyscalculia». Συγκεκριμένα, σημείωσε:

*«Με τον όρο δυσαριθμησία γίνεται η απόδοση της κατάστασης κατά την οποία ένας μαθητής, παρόλο που δεν χαρακτηρίζεται από χαμηλή νοημοσύνη, παρουσιάζει δυσκολίες στην εκμάθηση των μαθηματικών.»*

Αργότερα, το 1974 ο Τσέχος νευροψυχολόγος Kosc όρισε τη δυσαριθμησία ως εξής: «Αναπτυξιακή δυσαριθμησία είναι μια δομική διαταραχή των μαθηματικών ικανοτήτων, η οποία έχει τη βάση της σε γενετική ή σύμφυτη διαταραχή ορισμένων μερών του εγκεφάλου (μέρη που είναι το άμεσο ανατομικοφυσιολογικό υπόστρωμα της κατάλληλης ηλικιακής ωρίμασης των μαθηματικών ικανοτήτων) χωρίς να υπάρχει μια ταυτόχρονη διαταραχή των γενικών νοητικών λειτουργιών».

Το 2004 ο Geary αναφέρει ότι η δυσαριθμησία αποτελεί μια μαθηματική μαθησιακή αναπηρία που μπορεί να εκδηλωθεί με τη μορφή ελλείψεων στις ικανότητες χειρισμού εννοιών ή διαδικασιών που καθορίζουν το πεδίο των Μαθηματικών και που, θεωρητικά, οφείλονται σε υποκείμενες ελλείψεις στην κεντρική εκτελεστική λειτουργία ή στα γλωσσικά συστήματα αναπαράστασης και διαχείρισης πληροφοριών (δηλαδή στην εργαζόμενη μνήμη) ή στο οπτικόχωρικό πεδίο ». Όπως παρατηρεί ο Αγαλιώτης (2000) , στον ορισμό του Geary γίνεται λόγος για τις ενδεχόμενες γενετικές αίτιες της Δυσαριθμησίας, σε αντίθεση με τον ορισμό του Kosc (1974) όπου δεν δίνεται έμφαση στις νευρολογικές αίτιες .

Αν και για αυτή την ειδική διαταραχή έχουν προταθεί πολλοί ορισμοί, το διαγνωστικό DSM-IV της Αμερικανικής Ψυχιατρικής Ένωσης ορίζει την δυσαριθμησία ως εξής: «η μαθηματική ικανότητα των ατόμων με μαθηματική διαταραχή, όπως μετριέται με εφαρμοσμένα τυποποιημένα τεστ, είναι σημαντικά χαμηλότερη από την αναμενόμενη,

αν λάβει κανείς υπόψη τη χρονολογική ηλικία του ατόμου, τη νοημοσύνη του, την κατάλληλη για την ηλικία του μόρφωση και ο οποίος βιώνει ακαδημαϊκή επίτευξη στις καθημερινές δραστηριότητες που απαιτούν μαθηματικές ικανότητες» (American Psychiatric Association, 2004).

Τέλος, πρέπει να σημειωθεί πως το 5% έως 8% του μαθητικού πληθυσμού αντιμετωπίζουν κάποιο είδος ειδικής δυσκολίας στα μαθηματικά (Geary, 2004 όπως αναφέρεται στο Παντελιάδου & Μπότσας, 2007, Gersten, 2009). Επισημαίνεται ότι η Δυσαριθμησία αποτελεί σύνδρομο , όπως ακριβώς συμβαίνει και με την Δυσλεξία , όπου απαρτίζεται από ένα σύμπλεγμα χαρακτηριστικών που συνυπάρχουν. Συνάγεται λοιπόν το συμπέρασμα πως για να χαρακτηριστεί κάποιος με Δυσαριθμησία, πρέπει να εμφανίζει ποίκιλλα χαρακτηριστικά σχετικά με τις δυσκολίες (Αγαλιώτης, 2000). Γι' αυτό σύμφωνα και με τον Kosc , το σύνδρομο της Δυσαριθμησίας συναντάται στο 6% του μαθητικού πληθυσμού (Αγαλιώτης, 2000).

### **Είδη Δυσαριθμησίας**

Σήμερα, στις επιστημονικές κοινότητες, επικρατούν οι οροί αναπτυξιακή Δυσαριθμησία ή εξελικτική Δυσαριθμησία και η επίκτητη Δυσαριθμησία με σκοπό την διάκριση του συνδρόμου. Ως αναπτυξιακή δυσαριθμησία ορίζεται η δομική διαταραχή των μαθηματικών ικανοτήτων που έχει τη βάση της σε μία γενετική ή σύμφυτη διαταραχή εκείνων των τμημάτων του εγκεφάλου, που αποτελούν το άμεσο ανατομικοφυσιολογικό υπόστρωμα της κατάλληλης ηλικιακής ωρίμανσης των μαθηματικών ικανοτήτων, χωρίς να υπάρχει ταυτόχρονη διαταραχή των γενικών νοητικών λειτουργιών. Πρόκειται δηλαδή, για μια διαταραχή γνωστικού χαρακτήρα που συμβαίνει κατά τη διάρκεια ανάπτυξης του παιδιού και συνδέεται με δυσκολίες στην απόκτηση μαθηματικών δεξιοτήτων και γνώσεων, γεγονός που συνδέεται με την ποιότητα της μάθησης του, κατά τα πρώτα σχολικά χρόνια. Μάλιστα, οι επιδόσεις του εκπαιδευομένου στα μαθηματικά είναι κατά πολύ περιορισμένες, συγκριτικά με το γενικό νοητικό δυναμικό.

Από την άλλη ο όρος επίκτητη δυσαριθμησία (Acquired dyscalculia), χρησιμοποιείται όταν τα παιδιά έχουν κατακτήσει τις βασικές μαθηματικές έννοιες, αλλά εξαιτίας κάποιας εγκεφαλικής βλάβης ή ασθένειας παρουσιάστηκαν διαταραχές στις γνωστικές λειτουργίες που αφορούν την μαθηματική ικανότητα και σκέψη. Ωστόσο, πρέπει να σημειωθεί εδώ ότι η επίκτητη δυσαριθμησία, δεν συνιστά ειδική μαθησιακή δυσκολία,

αφού δεν οφείλεται σε εγγενή αίτια, αλλά σε αίτια που μπορούν να προκύπτουν κατά την ανάπτυξη του παιδιού (Πολυχρονοπούλου, 2012).

### **Οι τύποι των Μαθησιακών Δυσκολιών στα μαθηματικά**

Η πρώτη κατηγοριοποίηση της Δυσαριθμίας, ανάλογα τις δυσκολίες που εμφανίζει ο μαθητής, πραγματοποιήθηκε από τον Kosc. Μεταξύ άλλων, αναφέρει πέντε κυρίαρχες μορφές δυσαριθμίας.

- Η πρώτη αφορά την λεκτική δυσαριθμσία, η οποία σχετίζεται με τα προβλήματα που αντιμετωπίζει το άτομο στην κατανόηση και την χρήση της μαθηματικής γλώσσας . Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η περίπτωση του παιδιού όπου δεν μπορεί να εκφράσει με αριθμό την ποσότητα αντικειμένων που βλέπει μπροστά του.
- Η δεύτερη κατηγορία αναφέρεται ως πρακτογνωστική δυσαριθμσία όπου σχετίζεται με την δυσκολία του ατόμου να διαχειριστεί στα μαθηματικά, πραγματικά αντικείμενα και εικόνες όπως είναι η διάταξη ενός αριθμού αντικειμένων ανάλογα με την ποσότητα ή το μέγεθος. Παραδείγματος χάριν , ένα παιδί που αντιμετωπίζει δυσκολίες ή αδυναμία στην ταξινόμηση ενός πλήθους ράβδων ανάλογα με το μέγεθος ή στην σύγκριση δυο ράβδων ως προς το μέγεθος , τότε πιθανόν να έχει πρακτογνωστική δυσαριθμσία σύμφωνα με τον Kosc. Επίσης, σε αυτή την κατηγορία εμφανίζονται δυσκολίες που σχετίζονται με την ομαδοποίηση και την αντιστοίχιση των αντικειμένων ή με την απόσταση δύο αριθμών ( π.χ το 2 είναι πιο κοντά με το 3 και όχι με το 4 ).
- Στη τρίτη κατηγορία, τη λεξιλογική δυσαριθμσία, ο μαθητής αδυνατεί να αναγνωρίσει τα μαθηματικά σύμβολα , όπως συμβαίνει και με τα ψηφιά , τους αριθμούς κ.α. . Πολλές φορές , εάν η δυσκολία είναι σε πολύ σοβαρό επίπεδο , ενδέχεται να αδυνατεί να διαβάσει τους αριθμούς 2 ή 6 ή τα σύμβολα των πράξεων (+, -, \*, :).
- Η τέταρτη κατηγορία, ονομάστηκε από τον ερευνητή ιδεογνωστική δυσαριθμσία, αφού σύμφωνα με αυτή ο μαθητής εμφανίζει δυσκολίες ή και αδυναμία στην κατανόηση των μαθηματικών εννοιών αλλά και των σχέσεων τους, καθώς και στην εκτέλεση των νοερών υπολογισμών . Ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά είναι πως ο εκπαιδευόμενος αδυνατεί να κατανοήσει και εδώ την απόσταση που έχει ένας

αριθμός από κάποιο άλλο ( π.χ το 2 είναι πιο κοντά με το 3 παρά με το 4) (Gersten, 2005).

- Τέλος, σημείωσε πως υπάρχει και η λειτουργική δυσαριθμησία με βασικό χαρακτηριστικό την αδυναμία εκτέλεσης αριθμητικών πράξεων. Οι μαθητές που κατατάσσονται στην κατηγορία αυτή, εμφανίζουν δυσκολίες στην μνήμη τους, καταβάλλοντας μεγάλη προσπάθειά να θυμηθούν και να ακολουθήσουν τους αλγορίθμους των πράξεων. Χαρακτηριστικό είναι το παράδειγμα του εκπαιδευμένου που ενώ πρέπει να εκτελέσει την πράξη της αφαίρεσης , εκτελεί την πράξη της πρόσθεσης .

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει και η διάκριση των υπο-τύπων που προτάθηκε από τον Geary, στην προσπάθειά του να ταξινομήσει τα διαγνωστικά κριτήρια της Δυσαριθμησίας (2004 όπως αναφέρεται στο Παντελιάδου & Μπότσα, 2007), σύμφωνα με την οποία υπάρχουν τρεις κατηγορίες:

- μαθητές με προβλήματα στη χρήση διαδικασιών. Οι μαθητές αυτοί κάνουν λάθη κατά την εφαρμογή αλγορίθμων και χρησιμοποιούν «ανώριμες» στρατηγικές που συνηθίζουν να χρησιμοποιούν νεαρότεροι μαθητές, όπως είναι το μέτρημα με τα δάχτυλα (Gersten, 2005).
- μαθητές με προβλήματα στη σημασιολογική μνήμη. Οι μαθητές αυτοί χαρακτηρίζονται από αδυναμία στην ανάκληση βασικών αριθμητικών δεδομένων. Για παράδειγμα, αδυνατούν να θυμηθούν αποτελέσματα πράξεων με δυο μονοψήφιους αριθμούς. Συγκεκριμένα, θυμούνται αργά και η ανάκληση τους συνοδεύεται από πολλά λάθη και αρκετά από αυτά σχετίζονται με τους αριθμούς που χρησιμοποιούνται στον υπολογισμό (π.χ.  $2+3 = 4$ , επειδή το 4 ακολουθεί στην απαρίθμηση το 2, 3). Συνήθως οι μαθητές αυτοί συχνά αντιμετωπίζουν και Μαθησιακές Δυσκολίες στην ανάγνωση (Gersten, 2005).
- μαθητές με προβλήματα στην οπτικο-χωρική αντίληψη. Το κύριο γνωστικό χαρακτηριστικό τους είναι η σημείωση χωρικών λαθών στην αναπαράσταση αριθμητικών πληροφοριών. Για παράδειγμα, κατά την εκτέλεση κάθετων πράξεων γράφουν τα ψηφία των αριθμών σε λάθος στήλη των εκατοντάδων, δεκάδων, μονάδων κ.τ.λ. με αποτέλεσμα να μην οδηγούνται στο σωστό αποτέλεσμα. Επίσης κατά το χειρισμό πολυψήφιων αριθμών σημειώνουν λάθη που αφορούν στη θέση των ψηφίων (π.χ. το 4.530 μπορεί να ερμηνευτεί ή να χρησιμοποιηθεί ως 4.350).



Παρόμοια, οι Karagiannakis, Baccaglini και Papadatos (2014), διέκριναν τις δυσκολίες στα Μαθηματικά σε τέσσερις κατηγορίες:

- Δυσκολίες επίγνωσης αριθμού. Αφορά τη δυσκολία εκτίμησης ποσοτήτων, σύγκρισης αριθμών και σύνδεσης αριθμητικών συμβόλων με ποσότητα και αριθμολέξεις.
- Οπτικο-χωρικές δυσκολίες. Οι μαθητές με τέτοιες δυσκολίες, συγχέουν τα μαθηματικά σύμβολα και δυσκολεύονται στην επεξεργασία των αριθμητικών παραστάσεων και των γεωμετρικών σχημάτων.
- Δυσκολίες μνήμης. Αναφέρονται στην αδυναμία ανάκλησης αριθμητικών γεγονότων, όπως η προπαίδεια και η νοερή εκτέλεση υπολογισμών.
- Δυσκολίες συλλογιστικής. Μαθητές με τέτοιες δυσκολίες αντιμετωπίζουν προβλήματα στην εύρεση μοτίβων, στη χρήση της κατάλληλης συλλογιστικής στρατηγικής και μαθηματικής πράξης, οι οποίες είναι χρήσιμες για την επίλυση μαθηματικών προβλημάτων (Montague, 1997).

### **Τα χαρακτηριστικά της Δυσαριθμησίας**

Από τα παραπάνω γίνεται αντιληπτό πως η Δυσαριθμησία αποτελεί ένα σύμπλεγμα συμπτωμάτων μαθησιακών δυσκολιών, ως επί το πλείστον στις αριθμητικές ικανότητες. Η Δυσαριθμησία είναι η δυσκολία του ατόμου να αντιλαμβάνεται τους αριθμούς και τη σχέση των αριθμών μεταξύ τους, στην έκβαση και εκτίμηση μιας αριθμητικής ενέργειας (Jordan, Hanich, & Kaplan, 2003). Λαμβάνοντας υπόψη τα είδη της Δυσαριθμησίας που αναφέρθηκαν προηγουμένως, ένα άτομο με ειδική μαθησιακή δυσκολία στα Μαθηματικά, παρουσιάζει δυσκολίες:

- Στην εκμάθηση αριθμητικών πράξεων με τον παραδοσιακό τρόπο, κυρίως δε με τις μεθόδους που στηρίζονται στη μέτρηση.
- Στις συναλλαγές χρημάτων. Δηλαδή δυσκολεύονται στο χειρισμό ενός βιβλιαρίου καταθέσεων τραπέζης, στο να δίνουν και να παίρνουν τα ρέστα, να αφήνουν φιλοδώρημα.
- Στην εκμάθηση αφηρημένων εννοιών του χρόνου και της κατεύθυνσης. Δηλαδή, δυσκολεύονται με τα χρονοδιαγράμματα, να λένε την ώρα, ενώ δεν έχουν αίσθηση του χρόνου.

- Στην οπτικοχωρική αντίληψη και οργάνωση. Δυσκολεύονται με τις κατευθύνσεις, χάνονται εύκολα, δε διαβάζουν άνετα τους χάρτες, και καταπιάνονται με μηχανικές διαδικασίες.
- Στην εκμάθηση μουσικών οργάνων, στην ακολουθία οδηγιών σε κάποιο άθλημα. Επίσης, χάνουν την αίσθηση του σκορ και των παιχτών, για παράδειγμα όταν παίζουν χαρτιά ή επιτραπέζια παιχνίδια.
- Στην ακολουθία διαδοχικών οδηγιών, στην οργάνωση πληροφοριών, στη θύμηση συγκεκριμένων πράξεων και διαδικασιών για τη διεκπεραίωση ενός μαθηματικού υπολογισμού.

Ολοκληρώνοντας, πρέπει να σημειωθεί πως η γνώση των δυσκολιών που αντιμετωπίζει ένα μαθητής στα Μαθηματικά, /είναι απαραίτητο δεδομένο για τους εκπαιδευτικούς, εφόσον τους προσφέρει βοήθεια για την σκιαγράφηση εξατομικευμένων προγραμμάτων παρέμβασης (Gersten, 2009.Miller, 2009. ). Είναι σημαντικό, οι εκπαιδευτικοί, ανάλογα με τις δυνατότητες και τις αδυναμίες των μαθητών τους στα Μαθηματικά, να σχεδιάσουν και να διδάξουν σε αυτούς διαφορετικές στρατηγικές ανάλογα με τις ανάγκες τους. Για παράδειγμα, η γνωστική στρατηγική για μαθητές που αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην επίλυση μαθηματικών προβλημάτων (περιγραφή βημάτων επίλυσης ενός προβλήματος) έχει αποδειχθεί ότι μπορεί να είναι αποτελεσματική στην βελτίωση της απόδοσης μαθητών με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες στα Μαθηματικά (Montague, 1997).

Τέλος, όπως αναφέρει ο Dowker, πλέον υπάρχουν αρκετές ενδείξεις ότι οι ειδικές μαθησιακές δυσκολίες στα Μαθηματικά είναι ετερογενείς, αφού τα αίτια εμφάνισης αυτών είναι ποικίλα. Επομένως, για να μελετήσει κανείς τη φύση των αριθμητικών δυσκολιών που αντιμετωπίζουν τα παιδιά και, επομένως, για να κατανοήσει τους καλύτερους τρόπους παρέμβασης, είναι σημαντικό να γνωρίζει το εξής: «Η αριθμητική δεν είναι μία οντότητα. Αποτελείται από πολλά στοιχεία, συμπεριλαμβανομένης της γνώσης των αριθμητικών γεγονότων, την ικανότητα εκτέλεσης αριθμητικών διαδικασιών, την κατανόηση και χρήση αριθμητικών αρχών, όπως η ανταλλαγή και η συσχέτιση, την εκτίμηση, την εφαρμογή της αριθμητικής γνώσης στην επίλυση προβλημάτων και ούτω καθεξής» (Dowker, 2005:324).

## **Κεφάλαιο 2: Ειδικές μαθησιακές δυσκολίες και επιδράσεις στην κοινωνική και συναισθηματική ανάπτυξη του μαθητή**

### **2.1. Η κοινωνική και συναισθηματική ανάπτυξη των μαθητών με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες**

Σύμφωνα με τον Karl Menninger (όπως αναφέρεται στο Herbert, 1998), η ανθρώπινη συμπεριφορά στοχεύει στην προσαρμογή του ατόμου στο φυσικό και ανθρώπινο περιβάλλον, με τη μεγαλύτερη δυνατή αποτελεσματικότητα και τη μεγαλύτερη ατομική ευτυχία. Η προσαρμογή μπορεί να διακριθεί σε δύο είδη (Herbert, 1998):

- την ενδοπροσωπική και
- τη διαπροσωπική

Η ενδοπροσωπική προσαρμογή αφορά τον ψυχολογικό τομέα και περιλαμβάνει όλους τους εσωτερικούς παράγοντες που εγγυόνται καλή ψυχική υγεία, ψυχολογική ευημερία και προσωπική ικανοποίηση. Αντίστοιχα, η διαπροσωπική προσαρμογή, που συναντάται συχνά ως κοινωνικο-πολιτισμική προσαρμογή, αφορά κυρίως τον ψυχοκοινωνικό τομέα και αναφέρεται στην απόκτηση των κατάλληλων κοινωνικών δεξιοτήτων και συμπεριφορών για τη σύναψη και τη διατήρηση διαπροσωπικών σχέσεων και την ένταξη σε κοινωνικά πλαίσια (όπως το οικογενειακό και εργασιακό) (Herbert, 1998).

Στο σχολικό επίπεδο, η κοινωνική προσαρμογή των παιδιών συνδέεται με την προκοινωνική ή κοινωνική συμπεριφορά, τις σχέσεις με τους συνομηλίκους και την κατάλληλη συμπεριφορά που επιδεικνύουν εντός της σχολικής τάξης. Καθώς το σχολείο αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους φορείς κοινωνικοποίησης, στον οποίο εισέρχονται τα παιδιά σε πολύ νεαρή ηλικία, η κοινωνική λειτουργικότητα που πλάθουν τα παιδιά σε αυτό αποτελεί δείκτη καλής ή κακής ψυχοκοινωνικής προσαρμογής. Η συνεργασία και η αλληλεπίδραση μεταξύ των συνομηλίκων συμβάλει στην γνωστική και κοινωνική εξέλιξη, στις επικοινωνιακές δεξιότητες, στην μάθηση και στη διαδικασία επίλυσης προβλημάτων. Μέσω των θετικών αλληλεπιδράσεων στο σχολείο, οι μαθητές ενθαρρύνονται να αναλάβουν έναν πιο ενεργό ρόλο, δημιουργούν καταστάσεις και δραστηριότητες, από τις οποίες μαθαίνουν και αναπτύσσουν την

ικανότητα να αναλαμβάνουν πρωτοβουλίες, διατηρώντας το ατομικό και κοινωνικό τους συμφέρον (Mercer, 1995).

Ο αριθμός των ερευνών, αναφορικά με το γνωστικό υπόβαθρο των ειδικών μαθησιακών δυσκολιών, τα χαρακτηριστικά και τις υποθέσεις για την αιτιολογία τους, είναι αρκετά μεγάλος, όπως και οι μελέτες που αφορούν στην παρέμβαση σε ψυχοπαιδαγωγικό επίπεδο (Δόικου-Αυλίδου, 2002). Εντούτοις, η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας σχετικά με την ψυχοκοινωνική προσαρμογή των μαθητών με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες παρέχει περιορισμένα δεδομένα. Αν και η σχέση των ειδικών μαθησιακών δυσκολιών με την ψυχοκοινωνική ανάπτυξη των μαθητών έχει αναγνωριστεί ως βαρύνουσα, υπάρχει, παρ'όλα αυτά, πολύ περιορισμένος αριθμός ερευνών σχετικά με τη συγκεκριμένη διάσταση των ειδικών μαθησιακών δυσκολιών (Πολυχρόνη, Χατζηχρήστου, Μπίμπου, 2006. Δόικου-Αυλίδου, 2002. Riddick, 1996).

Τις τελευταίες δεκαετίες ωστόσο, λαμβάνουν χώρα στο ερευνητικό πεδίο ολοένα και περισσότερες έρευνες σχετικά με τις ψυχοκοινωνικές δυσκολίες που παρουσιάζουν οι συγκεκριμένοι μαθητές (Gresham, 1988. Tsatsanis et al., 1997), καθώς έχει διαπιστωθεί ότι ορισμένοι από τους παραπάνω μαθητές εμφανίζουν συναισθηματικές δυσκολίες σε κοινωνικό επίπεδο (Bryan, 1998). Αυτό είχε ως αποτέλεσμα, να γίνουν πολλές τροποποιήσεις σε ορισμένους ορισμούς των ειδικών μαθησιακών δυσκολιών, στους οποίους συμπεριλήφθηκαν και αναφορές στις αδυναμίες των ατόμων με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες ως προς τις κοινωνικές τους δεξιότητες (Kavale & Forness, 1996).

Γίνεται επομένως αντιληπτό πως οι μαθητές με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες συνήθως αντιμετωπίζουν ένα ευρύ φάσμα προβλημάτων. Πέρα από τη χαμηλή σχολική τους επίδοση σε αρκετά γνωστικά αντικείμενα, έρχονται αντιμέτωποι με ζητήματα ψυχοκοινωνικής προσαρμογής. Συγκεκριμένα, εκτός της αίσθησης της αποτυχίας που αισθάνονται, βιώνουν και την απορριπτική στάση των συμμαθητών τους, των εκπαιδευτικών τους αλλά και των γονιών τους (Pumfrey & Reason 1995. Χατζηχρήστου, 2004).

Αυτό επιβεβαιώνεται και από τους Polychroni, Koukoura & Anagnostou (2006), οι οποίοι σημειώνουν πως οι ειδικές μαθησιακές δυσκολίες προκαλούν σε σημαντικό βαθμό απογοήτευση και θυμό στα παιδιά, τα οποία έχουν να αντιμετωπίσουν τη δική τους έλλειψη εμπιστοσύνης στις ικανότητές τους αλλά και την επίγνωση ότι η χαμηλή

τους πρόοδος, εκτός του ότι προκαλεί στα ίδια ντροπή και ενοχές, αποτελεί συχνά αντικείμενο σχολιασμού και αρνητικής κριτικής των άλλων. Ο Riddick (1996 όπως αναφέρεται στο Πολυχρόνη, Χατζηχρήστου & Μπίμπου, 2006) χαρακτηριστικά αναφέρει: «*Δύο από τα μεγαλύτερα προβλήματα που αντιμετωπίζουν τα παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες είναι η προκατάληψη και η άγνοια των άλλων*», θέλοντας να υπογραμμίσει με αυτόν τον τρόπο μια βασική διάσταση της ψυχοκοινωνικής τους προσαρμογής.

Σχετικά με τις συναισθηματικές δυσκολίες, έρευνες που υλοποιήθηκαν σε μαθητές με αναγνωστικές δυσκολίες, αποδεικνύουν ότι η χαμηλή αναγνωστική επίδοση συμβάλλει σε γενικευμένη χαμηλή ψυχοκοινωνική προσαρμογή των παιδιών σχολικής ηλικίας. Μάλιστα, κατά τα πρώτα σχολικά χρόνια, παιδιά με χαμηλή αναγνωστική ικανότητα - χαρακτηριστικό που συνδέεται με τις ειδικές μαθησιακές δυσκολίες- ενδέχεται να είναι επιρρεπή σε συναισθηματικά, καθώς και σε συμπεριφορικά προβλήματα και να επιδεικνύουν συχνά αντικοινωνική συμπεριφορά (Λιβανίου, 2004). Επιπλέον σε παρόμοια έρευνα των Casey et al. (1992), διαπιστώθηκε πως μαθητές με ήπιες αναγνωστικές δυσκολίες διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο εμφάνισης συναισθηματικών προβλημάτων σε σύγκριση με τους συνομηλίκους τους. Μάλιστα, σε αυτοαναφορές των μαθητών αυτών, αναδείχθηκε η χαμηλή αυτοαντίληψη που τους χαρακτηρίζει για την επίδοσή τους στον ακαδημαϊκό τομέα. Αντίστοιχα, σε μακροχρόνια έρευνά των Morgan, Farkas & Wu (2012), σε μαθητές τρίτης τάξης του δημοτικού κατέληξαν σε ευρήματα που δείχνουν ότι οι φτωχοί αναγνώστες αυτής της ηλικιακής ομάδας, έχουν διπλάσιες πιθανότητες να δηλώνουν αίσθημα θυμού, λύπης, μοναξιάς, καθώς και διάσπαση προσοχής και χαμηλή δημοτικότητα στην πέμπτη τάξη, συγκριτικά με τους συνομηλίκους τους που δεν παρουσιάζουν τις ίδιες αναγνωστικές δυσκολίες.

Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, παρά το γεγονός ότι οι περισσότεροι ειδικοί συμφωνούν ως προς την επίδραση των ειδικών μαθησιακών δυσκολιών στην ψυχοκοινωνική προσαρμογή των παιδιών, οι έρευνες που ασχολήθηκαν αναλυτικά με το θέμα είναι ελάχιστες, κυρίως λόγω μεθοδολογικών προβλημάτων (Hatzichristou & Hopf 1993. Riddick 1996. Δόικου-Αυλίδου 2002 όπως αναφέρεται στο Πολυχρόνη κ.ά., 2006). Μέσα από αυτές τις έρευνες όμως, αναδεικνύεται ένα πλήθος ψυχοκοινωνικών συνεπειών για το παιδί με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες (Riddick 1996 όπως αναφέρεται στο Πολυχρόνη κ.ά., 2006). Ειδικότερα:

- Κοινωνική απόσυρση-αναστολή, λόγω της τάσης του να απομονώνεται από τους συνομηλίκους του.
- Αίσθημα απογοήτευσης, ματαιώσης και απόρριψης κατά την εκπαιδευτική διαδικασία.
- Άγχος, ανησυχία και αγωνία για τα μαθήματα της γλώσσας και τη φωναχτή ανάγνωση.
- Χαμηλή αυτοεκτίμηση, κυρίως λόγω της μειωμένης ακαδημαϊκής αυτοαντίληψης, η οποία αποτελεί βασικό συστατικό της γενικής αυτοαντίληψης (ειδικά σε μια κοινωνία όπως η ελληνική που θεωρεί ιδιαίτερα σημαντική τη σχολική επιτυχία).
- Έλλειψη υπομονής στο υπό εκτέλεση έργο, λόγω περιορισμένων προσδοκιών για επιτυχία.
- Δυσκολίες στις κοινωνικές σχέσεις, τόσο με συνομηλίκους όσο και με ενήλικες.
- Προβλήματα συμπεριφοράς και κυρίως επιθετικότητα, διαταραχές αγωγής ή και παραβατικότητα σε μεγαλύτερη ηλικία.

Ακόμη, σε αναφορές των ίδιων των παιδιών με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, ως προς την κατανόηση και την εμπειρία των δυσκολιών τους, διαπιστώνονται τα εξής:

- Νιώθουν απογοήτευση, ματαιώση, ντροπή, στενοχώρια και αμηχανία.
- Μπορούν να εξηγήσουν λογικά τι τους συμβαίνει, αν κάποιος τους έχει πρώτα εξηγήσει.
- Οι εξηγήσεις τους βασίζονται σε πληροφορίες κυρίως από τη μητέρα τους.
- Συνειδητοποιούν ότι τα άλλα παιδιά εντοπίζουν τις δυσκολίες τους.
- Αποφεύγουν να δίνουν εξηγήσεις στους συμμαθητές τους από φόβο μήπως τους κοροϊδέσουν ή τους πειράξουν.
- Τα μισά παιδιά δηλώνουν ότι οι συμμαθητές τους συχνά τους κοροϊδεύουν για τις δυσκολίες τους.
- Όσο μεγαλώνουν, συνειδητοποιούν καλύτερα τις δυνατότητες και τις δυσκολίες τους και πιθανόν να ντρέπονται περισσότερο.

Ανακεφαλαιώνοντας, σύμφωνα με τις διεθνείς και ελληνικές πηγές, φαίνεται ότι η κοινωνική και συναισθηματική προσαρμογή των μαθητών με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες ίσως έχει αντίκτυπο στους παρακάτω τομείς: στην ανάπτυξη σχέσεων φιλίας

και κατανόησης των προσωπικών ικανοτήτων μέσω της σχολικής επίδοσης και της μάθησης, στην ανάπτυξη των προσωπικών κινήτρων, της αυτοεκτίμησης, της συνεργασίας, της υποστήριξης από και προς το σχολικό περιβάλλον, στη συμμετοχή στις σχολικές δραστηριότητες και στην αποτελεσματική κοινωνική ανάπτυξη (Anderson, 1982. Fraser και Walberg, 1991. Ματσαγγούρας, 2003. Ματσαγγούρας και Βούλγαρης, 2006. Moos, 1979. Τσιπλητάρης, 2001 όπως αναφέρεται στο Χούπα, 2010).

Παρακάτω παρουσιάζονται οι υπό μελέτη μεταβλητές της παρούσας έρευνας, που βιβλιογραφικά, έχουν συνδεθεί με την ψυχοκοινωνική προσαρμογή και οι οποίες επηρεάζονται σε σημαντικό βαθμό από τις ειδικές μαθησιακές δυσκολίες. Η συναισθηματική και κοινωνική ανάπτυξη των μαθητών με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, συνδέεται με τις μεταβλητές αυτές και φαίνεται να επηρεάζουν τους τομείς που αναφέρθηκαν προηγουμένως. Συνοπτικά οι υπό μελέτη μεταβλητές είναι:

- Η κοινωνική επάρκεια
- Η συναισθηματική επάρκεια
- Η αυτοαντίληψη-αυτοεκτίμηση
- Η αποδοχή από τους συνομηλίκους και
- Η εμφάνιση προβλημάτων συμπεριφοράς

## **2.2. Επιδράσεις στην κοινωνική επάρκεια**

Η κοινωνική επάρκεια είναι μία σύνθετη και πολυδιάστατη έννοια, που έχει οριστεί με ποικίλους τρόπους στην διεθνή βιβλιογραφία (Arnold & Lindner-Müller, 2012), οι οποίοι αντικατοπτρίζουν τις ποικίλες οπτικές γωνίες των κοινωνικών επιστημόνων. Όπως αναφέρουν οι Μπότσογλου και Μπεαζίδου (2016), η διεθνής βιβλιογραφία υποστηρίζει την έλλειψη μιας ολοκληρωμένης και γενικότερα αποδεκτής θεωρίας για τη φύση της κοινωνικής επάρκειας. Ωστόσο, πολλοί ερευνητές έχουν προσεγγίσει την συγκεκριμένη έννοια ως συνισταμένη επιμέρους χαρακτηριστικών. Μερικοί από τους ορισμούς της κοινωνικής επάρκειας παρουσιάζονται παρακάτω.

Ο όρος «κοινωνική επάρκεια», αναφέρεται στην «ικανότητα του παιδιού να συνάπτει και να διατηρεί ικανοποιητικές σχέσεις με τους συνομηλίκους του αλλά και με τους ενηλίκους» (Goor et al., 1995 όπως αναφέρεται στο Δόικου-Αυλίδου, 2002). Σύμφωνα με τον Gresham (1988 όπως αναφέρεται στο Δόικου-Αυλίδου, 2002), η κοινωνική

επάρκεια αφορά δύο παραμέτρους: την αποδοχή ή την απόρριψη του παιδιού από τα άτομα του περιβάλλοντός του -και κυρίως από τους συνομηλίκους του- και τις κοινωνικές του δεξιότητες.

Ο Howes 1987 (όπως αναφέρεται στο Cole & Cole, 2001), ορίζει την κοινωνική επάρκεια ως το σύνολο των δεξιοτήτων που προκύπτουν συλλογικά στην επιτυχημένη κοινωνική λειτουργία με φίλους. Κατά τους Cole και Cole (2001), η δεξιότητα διαπραγμάτευσης των κοινωνικών συναλλαγών με τους συνομηλίκους εξαρτάται από την ικανότητα ενός παιδιού να καταλαβαίνει το πώς σκέπτονται (ανάληψη κοινωνικής προοπτικής) και το πώς νιώθουν (κοινωνικοσυναισθηματική επάρκεια) οι άλλοι.

Όπως σημειώνουν οι Χατζηχρήστου-Πολυχρόνη κ.α., (2008): *«Η κοινωνική επάρκεια θεωρείται ως η ικανότητα της αλληλεπίδρασης με τους άλλους σε ένα δεδομένο κοινωνικό πλαίσιο με συγκεκριμένους τρόπους που είναι κοινωνικά αποδεκτοί, λειτουργικοί και μη επιβλαβείς για τους άλλους»*. Είναι σημαντικό να αναφέρει πως, η κοινωνική επάρκεια, είναι μια σύνθετη έννοια, αφού απαρτίζεται από γνωστικά, συμπεριφορικά και συναισθηματικά χαρακτηριστικά, απαραίτητα για την ανάπτυξη κοινωνικών σχέσεων και για την επίτευξη επιθυμητών κοινωνικών αποτελεσμάτων. Ακόμη, όπως θα παρουσιαστεί στην συνέχεια, αφορά τόσο την εξωτερικευμένη συμπεριφορά, δηλαδή χαρακτηριστικά συμπεριφοράς που το άτομο εμφανίζει και γίνονται αντιληπτά στους άλλους (π.χ. απειθαρχία), όσο και την εσωτερικευμένη συμπεριφορά, δηλαδή χαρακτηριστικά συμπεριφοράς, τα οποία παρουσιάζονται στο άτομο και είναι δύσκολο να αντιληφθούν οι γύρω του (π.χ. άγχος).

Ο όρος «κοινωνική επάρκεια» συχνά ταυτίζεται με τον όρο «κοινωνικές δεξιότητες», αν και για πολλούς μελετητές οι κοινωνικές δεξιότητες αποτελούν διάσταση της κοινωνικής επάρκειας (Marrell & Gimpel, 1998 όπως αναφέρεται στο Χατζηχρήστου-Πολυχρόνη κ.α., 2008). Ειδικότερα, οι κοινωνικές δεξιότητες είναι συγκεκριμένες συμπεριφορές που οδηγούν σε επιθυμητά κοινωνικά αποτελέσματα για το άτομο που τις χρησιμοποιεί. Αναφορικά με τη διάκρισή τους από την κοινωνική επάρκεια, είναι σημαντικό να ειπωθεί πως αυτή αποτελεί ένα αξιολογικό όρο που αναφέρεται στη συνολική αποτελεσματικότητα των κοινωνικών συμπεριφορών του ατόμου και βασίζεται σε συμπεράσματα σχετικά με το πόσο αποτελεσματικά το άτομο φέρνει εις πέρας κοινωνικά έργα και δραστηριότητες. Στον αντίποδα, οι κοινωνικές δεξιότητες αποτελούν δεξιότητες τις οποίες το άτομο πρέπει να κατέχει προκειμένου να



αξιολογηθεί ως ικανό ή όχι στα παραπάνω κοινωνικά έργα (Χατζηχρήστου-Πολυχρόνη κ.α., 2008).

Αντίστοιχα με την κοινωνική επάρκεια, οι ορισμοί που έχουν διατυπωθεί για τις κοινωνικές δεξιότητες ποικίλουν, και δεν είναι εύκολο να δοθεί ένας σαφής και περιεκτικός ορισμός. Σύμφωνα με τους Παντελιάδου, Πατσιοδήμου & Μπότσα (2004), οι κοινωνικές δεξιότητες αφορούν δράσεις οι οποίες εμφανίζονται σε συγκεκριμένες κοινωνικές καταστάσεις που προϋποθέτουν την ύπαρξη κοινωνικής επάρκειας. Επομένως, συμβάλλουν στην σύναψη και στη διατήρηση κοινωνικών σχέσεων και αφορούν την κατανόηση της μη λεκτικής συμπεριφοράς (π.χ. βλεμματική επαφή), την ικανότητα συζήτησης, ενσυναίσθησης, την ικανότητα επίλυσης συγκρούσεων με τρόπο αποδεκτό και πλήθος άλλων συμπεριφορών, όπως είναι η κατάλληλη έκφραση προσώπου, ο κατάλληλος τόνος φωνής και ο σωστός χαιρετισμός (Γαλανάκη, 2000)

Παρόμοια ο MacFall (1982 όπως αναφέρεται στο Lund & Merrell, 2001) υπογραμμίζει ότι οι κοινωνικές δεξιότητες αποτελούν συγκεκριμένες συμπεριφορές οι οποίες καθιστούν τα άτομα κοινωνικά επαρκή για να ανταποκριθούν με επιτυχία στις απαιτήσεις μιας κοινωνικής περιστασης. Σύμφωνα με έναν άλλον ορισμό, οι κοινωνικές δεξιότητες, είναι συμπεριφορές οι οποίες συντελούν στην αποδοχή ή στη δημοτικότητα του ατόμου με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες.

Γίνεται σαφές ότι οι παραπάνω ορισμοί, ταυτίζονται σε αρκετά σημεία, αφού οι κοινωνικές δεξιότητες στους περισσότερους από αυτούς φαίνεται να συντελούν στην εμφάνιση λειτουργικών συμπεριφορών, αντίστοιχων με τις απαιτήσεις του περιβάλλοντος και τις κοινωνικές προσδοκίες. Η ανάπτυξη αυτών των συμπεριφορών, όπως είναι η συνεργασία με τους άλλους, η προσφορά βοήθειας, ο αυτοέλεγχος και η δεξιότητα έναρξης και διατήρησης μιας κοινωνικής επικοινωνίας, κρίνεται απαραίτητη, για τη διαμόρφωση και τη διατήρηση καλών κοινωνικών σχέσεων (Παντελιάδου, Πατσιοδήμου & Μπότσα, 2004).

Κατά την πρώτη σχολική ηλικία, οι επαρκείς κοινωνικές δεξιότητες, αποτελούν προβλεπτικό παράγοντα για τη σχολική επίδοση του παιδιού και την ψυχολογική του προσαρμογή. Μάλιστα, η ελλειμματική ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων συνδέεται με προβλήματα συμπεριφοράς, σχολική διαρροή και υψηλά επίπεδα ανεργίας (Cowen et al., 1996, όπως αναφέρεται στο Χατζηχρήστου-Πολυχρόνη κ.α., 2008). Η ανάπτυξη επομένως των κοινωνικών δεξιοτήτων και η σύναψη, θετικών κοινωνικών

σχέσεων με τους συνομηλίκους αποτελεί βασική προϋπόθεση για την επίτευξη της σχολικής και κοινωνικής ένταξης των παιδιών με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες. Αναφορικά με τους μαθητές με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες υποστηρίζεται ότι η δημιουργία θετικών κοινωνικών και φιλικών σχέσεων με τους συνομηλίκους συντελεί στην ομαλή συναισθηματική ανάπτυξη και στην κοινωνική τους προσαρμογή (Estell, Jones, Pearl & Van Acker, 2009. Margalit, 2003. Terras, Thompson & Minnis, 2009. Wiener, 2004 όπως αναφέρεται στο Νιζάμη & Δόικου, 2017), αφού η ύπαρξη θετικών κοινωνικών σχέσεων, αποτελεί βασική προϋπόθεση για την επίτευξη της σχολικής και κοινωνικής ένταξης μαθητών με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες. Παρόλα αυτά τα παιδιά με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες φαίνεται να αλληλεπιδρούν λιγότερο κοινωνικά από τους συνομήλικους τους, σπάνια κάνουν το πρώτο βήμα για κοινωνική αλληλεπίδραση, είναι λιγότερο ευγενικά και συνεργάσιμα από τους συνομήλικούς τους χωρίς ειδικές μαθησιακές δυσκολίες (Milne & Schmidt, 1996. Nabukoza & Smith, 1993. Wong, 1996 όπως αναφέρεται στο Παντελιάδου, Πατσιοδήμου & Μπότσα, 2004). Επιπλέον, αντιμετωπίζουν δυσχέρειες στην κοινωνική αλληλεπίδραση, διότι γίνονται συχνά αποδέκτες των αρνητικών σχολίων, των χλευασμών και της απόρριψης από την πλευρά των συμμαθητών τους (Ingesson, 2007. Meadan & Halle, 2004. Singer, 2005 όπως αναφέρεται στο Νιζάμη & Δόικου, 2017).

Επιπρόσθετα, ευρήματα, για μαθητές με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες στην ανάγνωση και στη γραφή δείχνουν ότι τα παιδιά αυτά είναι κοινωνικά ανεπαρκή και δυσκολεύονται στη λεκτική και μη λεκτική επικοινωνία με τους συνομηλίκους και τους ενήλικες. Ενδέχεται μάλιστα, να μην έχουν κατακτήσει δεξιότητες επικοινωνίας και συζήτησης και να δυσκολεύονται στις διαπροσωπικές σχέσεις. Για παράδειγμα, δεν αναλαμβάνουν πρωτοβουλίες, παρουσιάζουν μη συμβατή κοινωνική συμπεριφορά σε συγκεκριμένες συνθήκες και εμφανίζουν λιγότερες θετικές κοινωνικές συμπεριφορές (Forgan & Vaughn, 2000. Goor, McKnab & Davison-Aviles, 1995. Tur-Kaspa, 2002 όπως αναφέρεται στο Χατζηχρήστου, Πολυχρόνη, Μπεζεβέγκης & Μυλωνάς, 2008). Άλλες έρευνες αναφέρουν τη δυσκολία των παιδιών αυτών να κατανοούν προθέσεις και μη λεκτικά μηνύματα επικοινωνίας, όπως μορφασμούς και εκφράσεις προσώπου. Οι περιορισμένες αυτές κοινωνικές δεξιότητες, πιθανώς να οφείλονται σε γνωστικά ελλείμματα που συνδέονται με τις ειδικές μαθησιακές δυσκολίες και αφορούν την αντίληψη, την προσοχή και την μνήμη (Gresham, 1988).

Το σύνολο των αδυναμιών αυτών, ωθεί τους μαθητές με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες σε συμπεριφορές μη αποδεκτές και πολλές φορές ανεξήγητες. Μάλιστα, όταν βρεθούν σε δύσκολη κατάσταση, δεν αντιδρούν κατάλληλα και πολλές φορές δεν μπορούν να υπερασπιστούν τον εαυτό τους (Pearl & Bryan, 1992). Επίσης, μία άλλη σοβαρή συνέπεια των δυσκολιών που αντιμετωπίζουν στις κοινωνικές τους αλληλεπιδράσεις και της αδυναμίας τους να αντιληφθούν και να ερμηνεύσουν ορθά τις κοινωνικές συμπεριφορές των άλλων, είναι ότι μένουν πολύ συχνά μόνοι και χωρίς φίλιες με αποτέλεσμα έως το τέλος της σχολικής χρονιάς να είναι απομονωμένοι (Margalit & Levin – Alyagon, 1994 όπως αναφέρεται στο Παντελιάδου & Μπότσας, 2007).

Πέρα από τα παραπάνω, παρουσιάζουν αδυναμίες στον τομέα της ενσυναίσθησης, αφού αδυνατούν να αντιληφθούν τις σκέψεις, τα συναισθήματα και τα κίνητρα των άλλων ( Pearl & Cosden, 1982). Απόρροια της αδυναμίας αυτής είναι, πολλές φορές να αγνοούν και να μην σέβονται τις ανάγκες και τα συναισθήματα των συνομηλίκων τους (Κλεφτάρας, 2004) , γεγονός που προκαλεί την αρνητική αντίδραση των τελευταίων και τον κλονισμό των μεταξύ τους σχέσεων.

Φυσικά, οι περιορισμένες κοινωνικές δεξιότητες των μαθητών αυτών επηρεάζουν την παρουσία τους και εντός της σχολικής τάξης. Η συμμετοχή τους φαίνεται να είναι ελάχιστη, καθώς δυσκολεύονται να επικοινωνήσουν (Mercer, 1987). Όσον αφορά τις κοινωνικές εκδηλώσεις, συμμετέχουν λιγότερο συγκριτικά με τα υπόλοιπα παιδιά και δεν εντάσσονται συχνά σε ομάδες έξω από το σχολικό ωράριο, όπως είναι για παράδειγμα οι αθλητικές ομάδες. Με αυτόν τον τρόπο στερούνται την ευκαιρία να αναπτύξουν νέες δεξιότητες ή να βελτιώσουν προυπάρχουσες, που θα συμβάλλουν στην αυτοδιόρθωση της συμπεριφοράς τους (Vigilante, 1985). Τέλος, σε δεξιότητες που σχετίζονται με την εκτέλεση καθηκόντων τόσο οι γονείς των μαθητών με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, όσο και οι εκπαιδευτικοί τους συμφωνούν στην άποψη ότι παρουσιάζουν αδυναμία στην παρακολούθηση του μαθήματος, στη συμμόρφωση στις οδηγίες και στους κανόνες και στην ολοκλήρωση των εργασιών τους (Gresham & Reschly, 1986).

Από τα παραπάνω γίνεται σαφές πως οι ελλειμματικές κοινωνικές δεξιότητες και η χαμηλή κοινωνική αντίληψη δημιουργούν συχνά σημαντικές δυσκολίες. Ένα από αυτά είναι η αρνητική αυτο – εικόνα, η οποία οδηγεί σε φτωχές κοινωνικές επαφές και απομόνωση, που με τη σειρά τους επιδεινώνουν το επίπεδο της ήδη χαμηλής

αυτοεκτίμησης και δημοτικότητας, δημιουργώντας ένα φαύλο κύκλο (Παντελιάδου & Μπότσας, 2007). Στο πλαίσιο αυτό, έχει αναγνωριστεί ότι η αξιολόγηση των κοινωνικών δεξιοτήτων πρέπει να αποτελεί μέρος μιας ολοκληρωμένης αξιολόγησης των ειδικών μαθησιακών δυσκολιών, ιδιαίτερα σε περιπτώσεις πρώιμης ανίχνευσης δυσκολιών κατά την προσχολική και σχολική ηλικία.

### **2.3. Επιδράσεις στην συναισθηματική επάρκεια**

Συναφής προς την κοινωνική επάρκεια και στοιχείο της ψυχοκοινωνικής προσαρμογής αποτελεί η έννοια της συναισθηματικής επάρκειας. Φαίνεται μάλιστα πως υπάρχει άμεση σχέση και αλληλεξάρτηση ανάμεσα στην κοινωνική και τη συναισθηματική ανάπτυξη. Σύμφωνα με τους Χατζηχρήστου-Πολυχρόνη κ.α., (2008), η συναισθηματική επάρκεια αξιολογεί την ικανότητα του παιδιού να αναγνωρίζει και να διαχειρίζεται τόσο τα δικά του συναισθήματα όσο και του περιβάλλοντός του, καθώς και να χρησιμοποιεί κατάλληλες στρατηγικές ρύθμισης αυτών και αντιμετώπισης του στρες. Η επάρκεια στις συγκεκριμένες δεξιότητες, κρίνεται απαραίτητη για την μελλοντική ικανότητά του να λειτουργεί αποτελεσματικά και να μπορεί να διαχειρίζεται ικανοποιητικά τις απαιτήσεις του περιβάλλοντος. Αυτό εξηγείται, αν λάβει κανείς υπόψη του το θεωρητικό μοντέλο του Goleman, αναφορικά με την συναισθηματική επάρκεια. Συγκεκριμένα, κατά τον Goleman (2001) η συναισθηματική επάρκεια μπορεί να ερμηνεύσει ένα σημαντικό ποσοστό της επιτυχούς ανθρώπινης συμπεριφοράς. Στο θεωρητικό του μοντέλο, η συναισθηματική επάρκεια, ορίζεται ως μια μαθημένη δυνατότητα η οποία προϋποθέτει ορισμένες βασικές συναισθηματικές ικανότητες, όπως την ικανότητα αναγνώρισης και ρύθμισης των συναισθημάτων, αλλά και ικανότητες κοινωνικής επίγνωσης (π.χ. ενσυναίσθηση) και διαχείρισης σχέσεων (π.χ. διαχείριση συγκρούσεων, επικοινωνία, συζήτηση, συνεργατικότητα).

Ένας άλλος σχετικός όρος που προτάθηκε από τον Golman (1997), είναι αυτός της συναισθηματικής νοημοσύνης. Η «συναισθηματική νοημοσύνη» αναφέρεται γενικά σε ένα σύνολο ικανοτήτων που αφορούν τον τρόπο με τον οποίο τα άτομα αντιλαμβάνονται, εκφράζουν, κατανοούν και ελέγχουν τα συναισθήματά τους και τα συναισθήματα των άλλων. Ταυτόχρονα, συνδέεται με τη δημιουργία των προσωπικών κινήτρων και σωστού χειρισμού των διαπροσωπικών σχέσεων.

Η Saarni (1990, στο Cole & Cole, 2001) κάνει λόγο για εννέα δεξιότητες που συμβάλλουν στην κοινωνικοσυναισθηματική ικανότητα, οι οποίες είναι οι εξής:

- επίγνωση της προσωπικής συναισθηματικής κατάστασης,
- ικανότητα αντίληψης και κατανόησης των συναισθημάτων των άλλων,
- ικανότητα έκφρασης των συναισθημάτων με λεξιλόγιο χαρακτηριστικό του πολιτισμού του,
- ικανότητα ενσυναισθητικής εμπλοκής στα συναισθήματα του άλλου,
- συνειδητοποίηση ότι μια εσωτερική συναισθηματική κατάσταση μπορεί να μην αντιστοιχεί στην εξωτερική έκφρασή της
- επίγνωση των πολιτισμικών κανόνων έκφρασης,
- ικανότητα να λαμβάνει κανείς υπόψη του μοναδικές προσωπικές πληροφορίες για τους άλλους, όταν συμπεραίνει τη συναισθηματική τους κατάσταση,
- ικανότητα κατανόησης ότι η έκφραση των συναισθημάτων του μπορεί να επηρεάσει ένα άλλο πρόσωπο και, τέλος,
- ικανότητα να χρησιμοποιεί αυτορρυθμιστικές στρατηγικές για να ελέγχει και να ρυθμίζει τα συναισθήματά του.

Ο όρος συναισθήματα, με τον οποίο συνδέεται η συναισθηματική επάρκεια, αναφέρεται σε εσωτερικές, σωματικές αλλαγές και αισθήσεις, σε εξωτερικές αλλαγές στη συμπεριφορά (όπως εκφράσεις του προσώπου, αλλαγές στη φωνή, χειρονομίες), σκέψεις για όσα συμβαίνουν καθώς και στις επιπτώσεις που έχουν αυτές οι αλλαγές σε άλλους ανθρώπους κατά τη διάρκεια της επικοινωνίας. Ο όρος επομένως, «συναισθηματική ανάπτυξη» αναφέρεται στα συναισθήματα που βιώνει το παιδί και στην ικανότητά του να τα ρυθμίζει ανάλογα με την κατάσταση στην οποία βρίσκεται (Χατζηχρήστου, 2004 α,β, όπως αναφέρεται στο Χατζηχρήστου-Πολυχρόνη κ.α., 2008)

Η αξιολόγηση της συναισθηματικής επάρκειας των παιδιών σχολικής ηλικίας, κρίνεται απαραίτητη, αφού αυτή συνιστά δείκτη ψυχικής υγείας και σχολικής προσαρμογής. Ειδικότερα, έχει διαπιστωθεί πως η επίγνωση των συναισθημάτων του ατόμου επηρεάζει θετικά τον έλεγχο του άγχους, τη διαχείριση του θυμού και άλλες διεργασίες που επηρεάζουν τη σωματική και ψυχική υγεία. Παράλληλα, η συναισθηματική επάρκεια αποτελεί προβλεπτικό παράγοντα της σχολικής επιτυχίας, ενώ η ενσυναίσθηση αποτελεί προβλεπτικό παράγοντα της σχολική προσαρμογής και

θεμέλιο λίθο για τη διαμόρφωση θετικών κοινωνικών σχέσεων (Χατζηχρήστου-Πολυχρόνη κ.α., 2008).

Από τα παραπάνω καθίσταται σαφές, πως η γνώση της συναισθηματικής επάρκειας των μαθητών με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, είναι απαραίτητη, αφού προσφέρει πληροφορίες για την συναισθηματική τους ανάπτυξη. Παρόλο που η φύση της σχέσης ανάμεσα στις ειδικές μαθησιακές δυσκολίες και τους συναισθηματικούς παράγοντες δεν έχει διευκρινιστεί σαφώς, είναι αδιαμφισβήτητο ότι οι ειδικές μαθησιακές δυσκολίες συσχετίζονται όχι μόνο με δευτερογενή προβλήματα συμπεριφοράς αλλά και με τις συναισθηματικές δυσκολίες (Δοϊκού-Αυλίδου, 2002).

Τα παιδιά με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες βιώνουν σημαντικά περισσότερα αρνητικά και σημαντικά λιγότερα θετικά συναισθήματα σε σχέση με τους συνομηλίκους τους. Τα αρνητικά συναισθήματα είναι μάλιστα ισχυρά και δεν τους βοηθούν να ενεργοποιηθούν και να προσπαθήσουν περισσότερο. Οι μαθητές αυτοί εισπράττουν συχνά επικρίσεις για την εικόνα τους από τους γονείς, τους εκπαιδευτικούς αλλά και τους συμμαθητές τους, γεγονός που τους κάνει να αισθάνονται ντροπή για την αποτυχία τους. Η συχνή απόδοση του χαρακτηρισμού «αδιάφορος» και «τεμπέλης», και οι επιπτώσεις αυτών των χαρακτηρισμών στα συναισθήματά τους επιδεινώνουν την κατάσταση (Palti, 1998 όπως αναφέρεται στο Παντελιάδου, 2011).

Επιπρόσθετα, έχει διαπιστωθεί ότι τα παιδιά αυτά δυσκολεύονται στην αντίληψη και την ερμηνεία συναισθημάτων στις εκφράσεις του προσώπου, στις στάσεις του σώματος και στις χειρονομίες. Η φτωχή τους ικανότητα να ερμηνεύουν ορθά και με συνεπή τρόπο τα ερεθίσματα και τις νύξεις που εμφανίζονται σε κάθε κοινωνική περίπτωση (Kavale & Forness, 1996. Little, 1993 όπως αναφέρεται στο Παντελιάδου & Μπότσας, 2007) και η ακατάλληλη ανταπόκρισή τους οφείλεται, σε σημαντικό βαθμό, σε σφάλματα ερμηνείας γλωσσικών και μη γλωσσικών στοιχείων κάθε μηνύματος. Παρουσιάζουν δυσκολία χρήσης της γλώσσας σε κοινωνικές περιστάσεις, έλλειψη ευαισθησίας σε κοινωνικές νύξεις και δυσκολία προσαρμογής σε διαφορετικές κοινωνικές περιστάσεις (Bryan & Bryan, 1983. Bruininks, 1978 όπως αναφέρεται στο Παντελιάδου & Μπότσας, 2007). Ακόμη, σε έρευνα των Hellendoorn και Ruijsseenaars (2000 όπως αναφέρεται στο Νιζάμη & Δοϊκού, 2017) σε ενήλικους με δυσλεξία που συμμετείχαν στην έρευνα, διαπιστώθηκε πως τα άτομα αυτά εξακολουθούσαν να

αντιμετωπίζουν προβλήματα στις κοινωνικές τους επαφές και δυσκολεύονται να εκφράσουν σε σημαντικό βαθμό τα συναισθήματά τους.

Εκτός των παραπάνω, παρουσιάζουν δυσκολία στον έλεγχο των συναισθημάτων τους και πολλές φορές η αντίδρασή τους σε μια κατάσταση είναι απρόβλεπτη (NabUZoka, 2000). Ερευνητικά δεδομένα έδειξαν πως μαθητές με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, παρουσιάζουν ελλείματα στην συναισθηματική αυτορρύθμιση (Masi, Brovedani & Poli, 1998 όπως αναφέρεται στο Χατζηχρήστου-Πολυχρόνη κ.α., 2008) και αρνητικά συναισθήματα (κυρίως άγχος) σε περιπτώσεις που κατά την επίλυση ενός προβλήματος είχαν ως στόχο την επίδοση και όχι την απόκτηση μια νέας δεξιότητας.

Πρέπει επίσης να αναφερθεί πως μαθητές με δυσλεξία, εμφανίζουν προβλήματα άγχους, κατάθλιψης, απόσυρσης, κοινωνικής αναστολής και πλήθος δυσκολιών ενδοπροσωπικής προσαρμογής. Παιδιά με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες και ειδικότερα δυσλεξία έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να εμφανίσουν αγχώδεις-νευρωσικές συμπεριφορές σε σύγκριση με τους συνομηλίκους τους. Τα προβλήματα αυτά, ανήκουν στην κατηγορία των εσωτερικευμένων προβλημάτων συμπεριφοράς αφού αφορούν κατά αποκλειστικότητα το ίδιο το άτομο και την σχέση που έχει με τον εαυτό του (Δόικου, 2007). Φυσικά, αντιμετωπίζουν και εξωτερικευμένα προβλήματα συμπεριφοράς τα οποία θα παρουσιαστούν σε επόμενη υποενότητα.

Αναφορικά με τον παράγοντα του άγχους, ενώ τα περισσότερα παιδιά και έφηβοι, έχουν την δυνατότητα, εξαιτίας της χρήσης σύνθετων γνωστικών διεργασιών και στρατηγικών, να ξεπεράσουν τις δυσκολίες τους και να προσαρμόσουν στο επιθυμητό το επίπεδο του άγχους τους, οι μαθητές με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες δεν τα καταφέρνουν. Ερευνητικά δεδομένα, φανερώνουν ότι το άγχος από την πρωτοβάθμια μέχρι και την τριτοβάθμια εκπαίδευση έχει ισχυρότερη παρουσία από ό,τι αρχικά (Humilton & Bender, 1992 όπως αναφέρεται στο Παντελιάδου, 2011). Μάλιστα, άτομα με δυσλεξία, τα οποία έχουν υπερβολικό άγχος, αντιμετωπίζουν διαταραχές ύπνου, οι οποίες επηρεάζουν τη σχολική επίδοση (Dolinget, Horn, & Boarini, 1988 όπως αναφέρεται στο Παντελιάδου, 2011).

Σχετικά με τους εφήβους με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, ο Bender σημειώνει (2004 όπως αναφέρεται στο Παντελιάδου, 2011), ότι το άγχος τους μπορεί να αποδοθεί σε δυσκολίες στη γνωστική επεξεργασία και στην επίλυση προβλημάτων, με αποτέλεσμα είτε να μην αναγνωρίζουν ότι αντιμετωπίζουν ένα πρόβλημα, ώστε να ζητήσουν

βοήθεια, είτε να επιλέγουν λανθασμένη βοήθεια. Πολλές φορές, δεν μιλούν σε κανένα για τις δυσκολίες και τα συναισθήματά τους και επιλέγουν την γνωστική άρνηση και αποφυγή, όταν έχουν πρόβλημα ή νιώθουν πως χάνουν τον έλεγχο. Η αποφυγή όμως συνδέεται ερευνητικά και με υψηλότερο άγχος ή εμφάνιση συναισθηματικών προβλημάτων και με σωματικές αντιδράσεις (Geisthardt & Munsch, 1996 όπως αναφέρεται στο Παντελιάδου, Πατσιοδήμου & Μπότσας, 2004).

Επιπλέον, το κοινωνικό άγχος χαρακτηρίζει συχνά τις διαπροσωπικές τους σχέσεις. Πολλές φορές εξαιτίας αυτού και της επίγνωσης των δυσκολιών, ενδέχεται να τους οδηγήσει σε αίσθημα ανασφάλειας και φόβου, ότι οι συνομήλικοί τους θα τους υποτιμήσουν και θα τους αξιολογήσουν αρνητικά (Χατζηχρήστου-Πολυχρόνη κ.α., 2008). Τα δεδομένα που υπάρχουν σχετικά με τα υψηλά επίπεδα άγχους σε μαθητές με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, καταδεικνύουν ότι τα προβλήματα άγχους δεν βρίσκονται σε κλινικό επίπεδο (Fisher, Allen & Kose, 1996 όπως αναφέρεται στο Παντελιάδου, Πατσιοδήμου & Μπότσας, 2004), ωστόσο παραμένουν ιδιαίτερα σοβαρά συναισθηματικά προβλήματα.

Ένα ακόμη, εσωτερικευμένο πρόβλημα συμπεριφοράς που αντιμετωπίζουν είναι η εμφάνιση καταθλιπτικών συμπτωμάτων. Η επαναλαμβανόμενη αποτυχία που βιώνουν τις περισσότερες φορές, τους δημιουργεί την εντύπωση ότι όσο και να προσπαθούνε δεν πρόκειται ποτέ να τα καταφέρουν. Χαρακτηριστικά, οι Δοϊκού & Αυλίδου, 2002) αναφέρουν: *«Η χρόνια κατάθλιψη που παρουσιάζουν ορισμένα παιδιά απορρέει από το γεγονός ότι νιώθουν ότι υπάρχει διάσταση ανάμεσα σε αυτό που είναι και σε αυτό που θα έπρεπε να είναι»*. Τα παιδιά με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες που παρουσιάζουν καταθλιπτικά συμπτώματα είναι σε μεγαλύτερο βαθμό περισσότερο υπερκινητικά, οξύθυμα, σκέπτονται αργά, έχουν αυπνίες και προκαλούν καταστροφές ιδιοκτησίας. Ακόμη, από τη σύγκριση καταθλιπτικών και μη καταθλιπτικών παιδιών με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, φάνηκε ότι τα πρώτα είχαν σχηματίσει μια αρνητική εικόνα του εαυτού τους και εμφάνιζαν επιθετική συμπεριφορά (Δοϊκού & Αυλίδου, 2002).

Ολοκληρώνοντας, πρέπει να σημειωθεί πως αν και τα αρνητικά συναισθήματα των παιδιών αυτών δεν μπορούν να αποφευχθούν, η στήριξη και η βοήθεια από το οικογενειακό περιβάλλον και τους ειδικούς, δύναται να διευκολύνουν πολύ τη ζωή τους. Ιδιαίτερα βοηθητική, θα μπορούσε να είναι η προσαρμογή τους στο σχολικό περιβάλλον με τρόπο που θα έμοιαζε λιγότερο απειλητική. Παράλληλα, η ενθάρρυνση,



η θετική ενίσχυση και η συμμετοχή σε δραστηριότητες ανάλογες των δυνατοτήτων τους, θα συνέβαλε σημαντικά στην θετική αντιμετώπιση του εαυτού τους (Παντελιάδου, 2011).

#### **2.4. Επιδράσεις στην αυτοαντίληψη**

Σύμφωνα με τους Elbaum & Vaughn (2003 όπως αναφέρεται στο Παντελιάδου 2011), *«η αυτοαντίληψη αφορά όλες τις νοητικές αναπαραστάσεις και λειτουργίες που υποστηρίζουν όχι μόνο την εικόνα την οποία έχουμε διαμορφώσει για τον εαυτό μας, αλλά και την ικανότητα να αντιλαμβανόμαστε την πλευρά του άλλου και τις κοινωνικές σχέσεις»*. Κατά τη φαινομενολογική θεωρία του Carl Rogers, το άτομο όταν αντιλαμβάνεται τα εξωτερικά αντικείμενα και τις εμπειρίες, τους αποδίδει κάποιο νόημα. Το σύνολο των αντιλήψεων και των σημασιών συνιστούν το πεδίο φαινομένων των ατόμων. Τα μέρη του πεδίου φαινομένων, τα οποία το άτομο θεωρεί ως τον «εαυτό» του ή το «εγώ» του, συνιστούν την έννοια του εαυτού. Η έννοια του εαυτού αντιπροσωπεύει έναν οργανωμένο και σταθερό τύπο αντιλήψεων. (Pervin & John, 2001).

Η αυτοαντίληψη συνιστά τη γνωστική πλευρά της αυτογνωσίας. Με την είσοδο του παιδιού στο σχολείο, η γνώση του εαυτού προοδευτικά γίνεται πολυπλοκότερη. Κατά τον Erikson, απαραίτητη προϋπόθεση για την ανάπτυξη μιας θετικής αυτοαντίληψης είναι η αίσθηση φιλοπονίας, αφού αυτή συνιστά τη βάση για την ανάπτυξη των αναγκαίων κοινωνικών δεξιοτήτων. Η απόκτηση των αναγκαίων δεξιοτήτων και ικανοτήτων, δημιουργεί συναισθήματα πληρότητας και ικανοποίησης. Παιδιά τα οποία δεν έχουν ευκαιρίες ελέγχου του κόσμου τους ή που εμποδίζονται στις προσπάθειές τους οδηγούνται σε ένα συναίσθημα κατωτερότητας (Λεονταρή, 1998).

Καθώς το παιδί μεγαλώνει, παρατηρούνται αλλαγές στην εξελικτική πορεία της αυτοαντίληψης (Fontaine, 1998 όπως αναφέρεται στο Χατζηχρήστου-Πολυχρόνη κ.α., 2008). Στην παιδική ηλικία, οι αυτοπεριγραφές τους αφορούν παρατηρήσιμα χαρακτηριστικά και όχι γενικευμένες περιγραφές γύρω από τον εαυτό τους. Μια περισσότερο συνολική αίσθηση του εαυτού τους σε σχέση με τους άλλους εμφανίζεται γύρω στα 7-8 έτη. Γενικά είναι αποδεκτό, πως τα παιδιά μικρότερης ηλικίας διαθέτουν μια θετική εικόνα για τον εαυτό τους, με αποτέλεσμα συχνά να προβαίνουν σε μη ρεαλιστικές αυτοαξιολογήσεις. Ωστόσο, με την είσοδό τους στο σχολείο συντελείται

μια στροφή προς το εσωτερικό εαυτό και γίνονται αυτοαναφορές συχνότερα σε ψυχολογικά χαρακτηριστικά κατά την περιγραφή του εαυτού τους (Πολυχρόνη, 2006).

Η αυτοαντίληψη συνιστά μια πολυδιάστατη έννοια και για αυτό μπορεί να διακριθεί σε:

- γενική/συνολική αυτοαντίληψη,
- κοινωνική αυτοαντίληψη και
- ακαδημαϊκή αυτοαντίληψη

Η γενική αυτοαντίληψη, αφορά την εικόνα που έχει το άτομο για τον εαυτό του συνολικά. Στους τυπικούς μαθητές επηρεάζεται συνήθως από την εξωτερική εμφάνιση και την κοινωνική αποδοχή (Cosden, Elliott, Noble & Kelemen 1999 όπως αναφέρεται στο Παντελιάδου, 2011). Από την άλλη πλευρά, η γενική αυτοαντίληψη στους μαθητές με ΕΜΔ επηρεάζεται όταν διαθέτουν παράλληλα χαμηλή ακαδημαϊκή αντίληψη (Byrne, 1996 όπως αναφέρεται στο Παντελιάδου 2011).

Η δεύτερη κατηγορία της αυτοαντίληψης, συνδέεται με την αποδοχή που λαμβάνει από τους συνομηλίκους, την αυτοπεποίθηση που νιώθει και την γενικότερη καλή ψυχική κατάσταση (Harter, 1993 όπως αναφέρεται στο Παντελιάδου, 2011). Τα περισσότερα ερευνητικά ευρήματα αποδεικνύουν ότι η κοινωνική αυτοεικόνα των παιδιών με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, είναι σημαντικά χαμηλότερη από εκείνη των τυπικών συμμαθητών τους. Η κοινωνική αυτοεικόνα, συνδέεται με την κοινωνική ταυτότητα. Αναλυτικότερα, η κοινωνική ταυτότητα αποτελείται από εκείνες τις όψεις της αυτοεικόνας ενός ατόμου που δημιουργούνται από τις κοινωνικές ομάδες στις οποίες θεωρεί το άτομο ότι ανήκει. Σύμφωνα με τη θεωρία της κοινωνικής σύγκρισης (Festinger, 1954), οι άνθρωποι συγκρίνουν τη γνώμη τους με τη γνώμη όσων εντάσσονται στην ίδια ομάδα, προκειμένου να την αξιολογήσουν. Σε περίπτωση που η γνώμη των υπολοίπων είναι αρνητική, σχηματίζουν μια αρνητική εικόνα για τον εαυτό γεγονός που επιφέρει περαιτέρω δυσκολίες.

Για τους μαθητές με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες η χαμηλή κοινωνική αυτοαντίληψη είναι αποτέλεσμα όχι μόνο των χαμηλών ακαδημαϊκών τους επιδόσεων αλλά και άλλων προβλημάτων, όπως προβλημάτων συμπεριφοράς ή ελλειψών κοινωνικών δεξιοτήτων (Polombo, 2001 όπως αναφέρεται στο Παντελιάδου 2011). Η σχολική αποτυχία που τους συνοδεύει, οδηγεί σε αρνητικές συνέπειες για τις πεποιθήσεις της αυτοαντίληψής τους. Οι πεποιθήσεις αυτές επηρεάζονται αρνητικά και από την

κοινωνική τους απομόνωση με αποτέλεσμα, οι πιθανότητες περιθωριοποίησης και θυματοποίησής τους να αυξάνονται (Bender & Wall, 1994 όπως αναφέρεται στο Παντελιάδου, 2011).

Μεγάλη έμφαση, λόγω της σχέσης της με τις ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, δίνεται στην τρίτη κατηγορία της αυτοαντίληψης, την ακαδημαϊκή, η οποία συναντάται συχνά στην βιβλιογραφία ως «σχολική αυτοαντίληψη». Η ακαδημαϊκή αυτοαντίληψη ορίζεται ως η αυτό-αξιολόγηση της ικανότητας κάποιου να εκτελέσει βασικά σχολικά καθήκοντα και να έχει επαρκή επίδοση σε τομείς όπως η ανάγνωση, η γραφή, η ορθογραφία και τα μαθηματικά.

Η φύση της σχέσης της αυτοαντίληψης και της σχολικής επίδοσης έχει διερευνηθεί εκτενώς, αφού η αυτοαντίληψη είναι άμεσα συνδεδεμένη με τη μάθηση και επηρεάζει τη συμπεριφορά του μαθητή και τον τρόπο, με τον οποίο προσεγγίζει ένα πρόβλημα μάθησης. Ο Schunk (1984), υπογραμμίζει ότι αυτοαντίληψη επηρεάζει τις προσδοκίες και την αυτο-αποτελεσματικότητα του μαθητή κατά τη μαθησιακή διαδικασία. Επιπλέον, μέσα στο σχολικό περιβάλλον το παιδί αυτοαξιολογείται σε σύγκριση με τους συνομηλίκους τους, με αποτέλεσμα η σύγκριση αυτή να αποτελεί μια σημαντική πηγή της αυτοαντίληψης (Λεονταρή, 1998). Ένας μαθητής ο οποίος κατορθώνει να έχει θετική αυτοαντίληψη, χαρακτηρίζεται από εμπιστοσύνη στις ικανότητες του και θεωρεί τον εαυτό του άξιο για την επίλυση οποιουδήποτε μαθησιακού προβλήματος αντιμετωπίζει. Το αντίθετο συμβαίνει με το μαθητή που έχει χαμηλή αυτοαντίληψη, αφού χαρακτηρίζεται από χαμηλές προσδοκίες για τον εαυτό του και δεν πιστεύει ότι μπορεί να διεκπεραιώσει με επιτυχία τις σχολικές του εργασίες (Schunk 1984). Συνήθως οι μαθητές αυτοί έχουν, χαμηλό κίνητρο για μάθηση και τελικά χαμηλή επίδοση, ανεξάρτητα από τις πρωτογενείς ικανότητες που διαθέτουν.

Αναφορικά με τους μαθητές με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, πολλοί ερευνητές της αυτοαντίληψης πιστεύουν ότι δημιουργείται ένας αυτό διαιωνιζόμενος κύκλος αποτυχίας από πολύ νωρίς στη ζωή των παιδιών αυτών (Chapman 1988). Όπως έχει ήδη σημειωθεί σε προηγούμενο κεφάλαιο, οι ΕΜΔ προκαλούν απογοήτευση και θυμό στα παιδιά, τα οποία έχουν να αντιμετωπίσουν όχι μόνο τη δική τους έλλειψη εμπιστοσύνης στις ικανότητες τους αλλά και την επίγνωση ότι η χαμηλή τους πρόοδος προκαλεί συχνά την αρνητική κριτική των άλλων. Σε πολλά ερευνητικά δεδομένα, έχει επισημανθεί ότι οι μαθητές με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, εμφανίζουν χαμηλή

αυτοαντίληψη τόσο σε σχέση με τα μαθήματα, όσο και στις σχέσεις τους με τους συνομηλίκους (Χατζηχρήστου-Πολυχρόνη κ.α., 2008). Ακόμη, συχνά παρουσιάζονται ως παθητικοί, δηλώνουν αβοήθητοι, εμφανίζουν αυξημένη εξάρτηση από άλλους, έλλειψη αυτοπεποίθησης για τα ακαδημαϊκά και κοινωνικά θέματα και έχουν έντονο αίσθημα προσωπικής απαξίωσης και κατωτερότητας (Ravin & Stone, 1991 όπως αναφέρεται στο Παντελιάδου, Πατσιοδήμου & Μπότσας 2004). Μάλιστα, ακόμη, και οι έφηβοι με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες έχουν χαμηλότερη αυτό-εικόνα από τους συνομηλίκους τους χωρίς ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, γεγονός που οφείλεται στη σχολική αποτυχία που βιώνουν καθημερινά.

Ανακεφαλαιώνοντας, με βάση τα αποτελέσματα μιας μετα - ανάλυσης των ερευνών σχετικά με την αυτοαντίληψη των μαθητών με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες γνωρίζουμε ότι περίπου 70% των μαθητών με δυσκολίες έχουν αρνητική αυτοαντίληψη και αυτοεκτίμηση ενώ, πάνω από 80% θεωρούν ότι έχουν χαμηλότερες σχολικές ικανότητες (Kavale & Forness, 1996).

## **2.5. Επιδράσεις στην αποδοχή από τους συνομηλίκους**

Οι σχέσεις του παιδιού με τους συνομηλίκους του είναι πολύ σημαντικές για τη γνωστική, τη συναισθηματική και κοινωνική τους ανάπτυξη. Μέσα από τη συμμετοχή του στην ομάδα, το παιδί καλύπτει τις συναισθηματικές και κοινωνικές του ανάγκες και μαθαίνει τη συντροφικότητα (Κουρκούτας, 2001). Επομένως, η «κοινωνική θέση» που κατέχει στις σχέσεις που συνάπτει διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη και την εξέλιξη του.

Η κοινωνική θέση, αφορά «το μέρος που κατέχει ένα άτομο ή μια ομάδα ατόμων σε ένα σύστημα κοινωνικής οργάνωσης και κοινωνικών σχέσεων και συνδέεται με ορισμένα κοινωνικά πλεονεκτήματα. Σε ένα ιεραρχικό σύστημα κοινωνικών σχέσεων, οι ρόλοι και οι θέσεις διαβαθμίζονται με όρους «κατώτερου» και «ανώτερου» (Μιχαλακόπουλος, 1990). Από την άλλη πλευρά, η κοινωνική αποδοχή με την οποία συνδέεται στενά η κοινωνική θέση, αφορά το βαθμό κατά τον οποίο ένα άτομο είναι περισσότερο ή λιγότερο αποδεκτό ή επιθυμητό στο κοινωνικό περιβάλλον στο οποίο εντάσσεται και δραστηριοποιείται (Davies, 1991). Η κοινωνική θέση του παιδιού, καθώς και η κοινωνική αποδοχή που λαμβάνει παίζουν σημαντικό ρόλο στην κοινωνική του προσαρμογή και αποτελούν ισχυρό προγνωστικό παράγοντα της κοινωνικής προσαρμογής στην ενήλικη ζωή του και της επιτυχίας στον εργασιακό

χώρο. Από την άλλη πλευρά, η έλλειψη αποδοχής συνδέεται με μετέπειτα δυσκολίες στις διαπροσωπικές τους σχέσεις. Συνεπώς, τα παιδιά που απορρίπτονται από τους συνομηλικούς τους εμφανίζουν υψηλό κίνδυνο να συναντήσουν δυσκολίες κοινωνικής προσαρμογής στην ενήλικη ζωή τους.

Πληθώρα ερευνών επιχειρούν να εξετάσουν την επίδραση που έχει η αποδοχή ή απόρριψη των παιδιών από τους συνομηλικούς στη σχολική προσαρμογή τους. Μάλιστα, για τους μαθητές με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, έχει διαπιστωθεί πως απομονώνονται κοινωνικά από τους συμμαθητές τους, δεν γίνονται ευνοϊκά δεκτοί από αυτούς και συχνά παραμελούνται. Η χαμηλή κοινωνική τους θέση μεταξύ των συμμαθητών τους, καλύπτει τόσο το σχολικό, όσο και το περιβάλλον του ελεύθερου χρόνου (Ochoa & Palmer, 1991 ο.α. στο Παντελιάδου, Πατσιοδήμου & Μπότσας, 2004). Σύμφωνα με ερευνητικά δεδομένα, το 25-30% των μαθητών με ΕΜΔ απορρίπτεται από τους συμμαθητές, συγκριτικά με το 8-16% ποσοστό απόρριψης που ισχύει για τους υπόλοιπους μαθητές (Kavale & Forness, 1996, Ochoa & Olivarez, 1995 ο.α. στο Παντελιάδου, Πατσιοδήμου & Μπότσας, 2004).

Επιπλέον, τα σύγχρονα ερευνητικά δεδομένα έχουν δείξει πως οι μαθητές με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, επειδή αντιμετωπίζουν συχνά δυσχέρειες στην κοινωνική αλληλεπίδραση με τους συνομηλικούς, στο πλαίσιο του γενικού σχολείου, πέρα από τα αρνητικά σχόλια που λαμβάνουν καθημερινά, απορρίπτονται από αυτούς και είναι απομονωμένοι (Ingesson, 2007· Meadan & Halle, 2004· Singer, 2005 όπως αναφέρεται στο Νιζάμη & Δόικου, 2017). Ως αποτέλεσμα έχουν χαμηλή κοινωνική θέση στην ομάδα των συνομηλικών (Kuhne & Wiener, 2000· Meadan & Halle, 2004 όπως αναφέρεται στο Νιζάμη & Δόικου, 2017).

Επιπρόσθετα, συνήθως αντιλαμβάνονται ως φίλους συνομηλικούς τους οποίους απλά γνωρίζουν, οπότε απογοητεύονται πολλές φορές και θυμώνουν όταν αυτοί δεν ανταποκρίνονται στις προσδοκίες τους (Silveman & Zigmond, 1983 όπως αναφέρεται στο Παντελιάδου, 2011). Ο κύκλος των φίλων τους αποτελείται τις περισσότερες φορές από συμμαθητές που επίσης εμφανίζουν παρόμοιες δυσκολίες ή από παιδιά μικρότερης ηλικίας (Weiner & Sunohara, 1994 όπως αναφέρεται στο Παντελιάδου, 2011), με αποτέλεσμα να τοποθετούνται σε χαμηλότερη κοινωνική θέση σε σχέση με τα υπόλοιπα παιδιά (Kavale & Forness, 1996).

Από τα ερευνητικά δεδομένα, προκύπτει πως τόσο στην πρωτοβάθμια, όσο και στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, οι μαθητές με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, βιώνουν είτε κοινωνική απομόνωση, είτε κοινωνική απόρριψη (Saborine & Kauffman, 1986 όπως αναφέρεται στο Παντελιάδου, 2011). Το ποσοστό των μαθητών αυτών μάλιστα, είναι τριπλάσιο από εκείνων των τυπικών μαθητών (Kavale & Forness, 1996). Αποτέλεσμα αυτής της κοινωνικής απομόνωσης είναι η καθημερινή διδακτική πρακτική των παιδιών αυτών να χαρακτηρίζεται από προβλήματα.

Επεξηγηματικότερα, καθώς η μάθηση εξαρτάται από την αλληλεπίδραση των μαθητών στην ομάδα, η μαθησιακή πορεία των μαθητών με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, επηρεάζεται αρνητικά αφού είναι απομονωμένοι. Φυσικά, αυτή η κοινωνική απόρριψη έχει και μακροχρόνιες επιπτώσεις αφού μπορεί να οδηγήσει στην διακοπή της φοίτησης (Vaughn, La Greca & Kuttler, 1999 όπως αναφέρεται στο Παντελιάδου, 2011) ή στην ανάπτυξη σοβαρών συναισθηματικών δυσκολιών (για παράδειγμα κατάθλιψη) (La Greca & Stone, 1990 όπως αναφέρεται στο Παντελιάδου, 2011). Μάλιστα, δεν είμαι λίγες οι φορές που η απομόνωση τους οδηγεί στην ανάπτυξη μη αποδεκτών συμπεριφορών, όπως εμφάνιση επιθετικότητας, απάθειας ή εσωστρέφειας (Grigorenko, 2001 όπως αναφέρεται στο Παντελιάδου, 2011).

Από τα παραπάνω γίνεται σαφές πως η κοινωνική αποδοχή από τους συνομήλικους είναι εξαιρετικά σημαντική για τη μελλοντική κοινωνική προσαρμογή και την ανάπτυξη των μαθητών με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, διότι υπάρχει κίνδυνος να εμφανισθούν στη συνέχεια προβλήματα κοινωνικής προσαρμογής, ανάπτυξη έντονου άγχους (La Greca & Stone, 1990 όπως αναφέρεται στο Παντελιάδου, Πατσιοδήμου & Μπότσας, 2004) και συναισθημάτων μοναξιάς. Επομένως, η έγκαιρη παρέμβαση καθίσταται απαραίτητη για την αποφυγή τέτοιων δυσκολιών.

## **2.6. Προβλήματα Συμπεριφοράς**

Όπως αναφέρθηκε σε προηγούμενη ενότητα (βλ. 2.3.), οι μαθητές με ΕΜΔ αντιμετωπίζουν τόσο εσωτερικευμένα προβλήματα, όσο και εξωτερικευμένα. Ενώ τα εσωτερικευμένα προβλήματα σχετίζονται με συναισθήματα και διαθέσεις (όπως τη θλίψη, την ενοχή, την ανησυχία, την εσωστρέφεια, και τις σωματικές ενοχλήσεις), τα εξωτερικευμένα προβλήματα χαρακτηρίζονται από συμπεριφορές που είναι επιβλαβείς για τους άλλους ή από διαταρακτικές συμπεριφορές, όπως είναι η παρορμητικότητα, η

ανυπακοή, η καταστροφική συμπεριφορά και η υπερκινητικότητα. (Henricsson & Rydell, 2006).

Και οι δύο κατηγορίες προβλημάτων, δείχνουν να συνδέονται με δυσκολίες προσαρμογής που πιθανώς εμφανίζουν τα παιδιά. Συγκεκριμένα, ως «δυσκολία προσαρμογής» ορίζεται η ακατάλληλη, αναποτελεσματική και αποτυχημένη προσπάθεια του παιδιού και του εφήβου να προσαρμοστεί ομαλά στις απαιτήσεις του περιβάλλοντος. Οι δυσκολίες προσαρμογής αποτελούν συμπεριφορές οι οποίες παρεμποδίζουν τη λειτουργικότητά του, και κατ' επέκταση την ενδοπροσωπική και διαπροσωπική του προσαρμογή. Οι δυσκολίες στην ενδοπροσωπική προσαρμογή συνδέονται με τα εσωτερικευμένα προβλήματα συμπεριφοράς, ενώ αντίστοιχα, οι δυσκολίες στην διαπροσωπική συμπεριφορά αφορούν τα εξωτερικευμένα προβλήματα συμπεριφοράς (Καλαντζή - Αζίζι & Ζαφειροπούλου, 2005).

Οι ειδικές μαθησιακές δυσκολίες έχουν συνδεθεί με τα προβλήματα συμπεριφοράς, τόσο στο θεωρητικό όσο και στο ερευνητικό πεδίο και μπορεί να εκτείνονται από την επιθετικότητα μέχρι την απάθεια ή την εσωστρέφεια (Grigorenko, 2001 όπως αναφέρεται στο Παντελιάδου & Μπότσας, 2007). Σε έρευνα των McKinney και Sreese (1986 όπως αναφέρεται στο Παντελιάδου 2011) βρέθηκε πως περισσότερο από το 50% των μαθητών με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, αντιμετωπίζουν προβλήματα επιθετικότητας και προκλητικότητας, το 11% προβλήματα εσωστρέφειας, ενώ μόνο το 35% δεν αντιμετωπίζει προβλήματα συμπεριφοράς. Επίσης προβλήματα φαίνεται να αντιμετωπίζουν όχι μόνο τα παιδιά σχολικής ηλικίας αλλά και οι έφηβοι με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες.

Βέβαια πρέπει να υπογραμμιστεί πως αν και η ύπαρξη προβλημάτων συμπεριφοράς είναι συχνή σε μαθητές με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, τα προβλήματα συμπεριφοράς δεν αποτελούν συστατικό στοιχείο τους αλλά, πιθανώς απόρροια των δυσκολιών αυτών και των δυσκολιών που προκύπτουν εντός της σχολικής τάξης. Για παράδειγμα ένας μαθητής με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες που χαρακτηρίζεται από χαμηλή επίδοση, επειδή συνήθως δεν έχει ικανοποιητική κοινωνική θέση στην τάξη, προβαίνει σε επιθετικές ή αντιδραστικές συμπεριφορές, ώστε να ελκύσει την προσοχή. Ωστόσο, η εμφάνιση τέτοιων συμπεριφορών οδηγούν στην απομάκρυνσή του από την υπόλοιπη τάξη και τις λειτουργίες της και

τροφοδοτεί τον φαύλο κύκλο της σχολικής αποτυχίας (Παντελιάδου & Μπότσα, 2007).

Αποτελέσματα ερευνών δείχνουν την ύπαρξη προβλημάτων συμπεριφορών σε παιδιά με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες (Handwerk & Marshall, 1998 όπως αναφέρεται στο Χατζηχρήστου, Πολυχρόνη, Μπεζεβέγκης & Μυλωνάς, 2008). Η συνύπαρξη των προβλημάτων αυτών με τις ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, συνήθως εντείνει τις δυσκολίες στην ανάγνωση και τη γραφή, με αποτέλεσμα να αυξάνεται ο κίνδυνος για παραβατική συμπεριφορά στο μέλλον.

Τα συνηθέστερα εξωτερικευμένα προβλήματα συμπεριφοράς των παιδιών σχολικής ηλικίας με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, τα οποία κατατάσσονται στην βιβλιογραφία είναι:

- Διαταραχή ελλειμματικής προσοχής-υπερκινητικότητα (ΔΕΠ- Υ).
- Διαταραχές διαγωγής.
- Παραβατικότητα.

### **Διαταραχή ελλειμματικής προσοχής-υπερκινητικότητα (ΔΕΠ- Υ)**

Όσον αφορά την υπερκινητική και παρορμητική συμπεριφορά, οι ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, έχουν συνδεθεί με υπερδραστηριότητα, παρορμητικότητα και διάσπαση προσοχής. Κάποια παιδιά εμφανίζουν αυξημένη και μη αναμενόμενη για την ηλικία τους συμπεριφορά, η οποία χαρακτηρίζεται από απροσεξία, δυσκολία συγκέντρωσης, κινητικότητα, παρορμητικότητα, με αποτέλεσμα να επηρεάζεται η φυσιολογική λειτουργία τους. Η διαταραχή με κύρια αυτά τα χαρακτηριστικά, ονομάζεται «Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής Υπερκινητικότητας» (ΔΕΠΥ) ή ADHD.

Σύμφωνα με το Αμερικανικό Διαγνωστικό και Στατικό Εγχειρίδιο Ψυχικών Διαταραχών DSM-V, η ΔΕΠ-Υ διακρίνεται σε τρεις τύπους:

- Ο τύπος της απροσεξίας, που χαρακτηρίζεται από αδυναμία συγκέντρωσης και ελλειμματική προσοχή, κατά την εκτέλεση μιας εργασίας.
- Ο τύπος υπερκινητικότητας και παρορμητικότητας, όπου τα παιδιά επιδεικνύουν υπερδραστηριότητα κατά την εκτέλεση μιας εργασίας, ή δυσκολεύονται να σκεφτούν πριν την εκτέλεση μιας εργασίας και



- Ο συνδυασμένος τύπος, στον οποίο συνυπάρχουν η υπερκινητικότητα , η διάσπαση προσοχής και η υπερδραστηριότητα.

Η κατανόηση της σχέσης ανάμεσα στην ΔΕΠ-Υ και τις ειδές μαθησιακές δυσκολίες, αποτελεί σημαντικό βήμα για την έγκαιρη αναγνώριση και την κατάλληλη υποστήριξη των παιδιών. Οι ειδικοί, έχουν εστιάσει τις μελέτες τους κυρίως στη σχέση που υπάρχει ανάμεσα στη ΔΕΠ-Υ και τη Δυσλεξία. Θεωρείται, ότι το παιδί που αντιμετωπίζει ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, είναι πιθανό να εμφανίζει δυσκολίες συγκέντρωσης, προσοχής και παρορμητικότητα ως συνέπεια αυτών ή ότι -αντίθετα- η ελλειμματική προσοχή και η υπερκινητικότητα αυξάνουν την πιθανότητα εμφάνισης ειδικών μαθησιακών δυσκολιών (Ferguson & Hogwood, 1992 όπως αναφέρεται στο Χατζηχρήστου-Πολυχρόνη κ.α., 2008).

Μαθητές με ΔΕΠ-Υ και ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, φαίνεται να δυσκολεύονται στη συγκέντρωση, δεν μπορούν να παραμείνουν στη θέση τους για μεγάλο χρονικό διάστημα, δεν επιμένουν στην εκτέλεση ενός έργου που έχουν αναλάβει και είναι σε μεγάλο βαθμό παρορμητικοί. Απόρροια των αδυναμιών αυτών, είναι να παραιτούνται εύκολα και με αυτόν τον τρόπο το πρόβλημα της σχολικής αποτυχίας να αυξάνεται (Χατζηχρήστου, Πολυχρόνη & Μπίμπου, 2008). Αυτό επιβεβαιώνεται και σε εθνική έρευνα των Smith & Adams (2006), όπου σύμφωνα με αναφορές των γονέων, τα παιδιά ηλικίας 5-15 ετών, που είχαν ειδικές μαθησιακές δυσκολίες και ΔΕΠ-Υ, εξαιτίας των συμπτωμάτων που παρουσίαζαν, είχαν χαμηλότερη επίδοση και επαναλάμβαναν συχνότερα την τάξη, σε σύγκριση με τους συμμαθητές τους που είχαν μόνο ΔΕΠ-Υ

#### Διαταραχές διαγωγής

Στην κατηγορία των εξωτερικευμένων προβλημάτων, εντάσσονται και οι διαταραχές διαγωγής. Συχνά αυτές συνυπάρχουν με τη ΔΕΠ-Υ. Όπως υπογραμμίζουν οι Μόττη- Στεφανίδη και οι συνεργάτριές της (2004), σε κλινικά δείγματα, το 50-90% παιδιών που είχαν διάγνωση με διαταραχές διαγωγής, είχαν και διάγνωση ΔΕΠ-Υ.

Επιπλέον, διαπιστώνεται πως οι διαταραχές της διαγωγής, συνυπάρχουν και με τις ειδικές μαθησιακές δυσκολίες. Σχετικές έρευνες, έδειξαν πως περίπου το 1/3-1/5 των παιδιών με διαταραχές αγωγής, παρουσιάζει ειδικές δυσκολίες στην

ανάγνωση, ενώ εκτιμάται παράλληλα, πως το 1/3 των μαθητών που εμφανίζει ειδικές μαθησιακές δυσκολίες παρουσιάζει και διαταραχές της διαγωγής( Μόττη-Στεφανίδη κ.α. 2004). Κατά τη Δόικου (2002) οι δυσκολίες που αντιμετωπίζουν στον μαθησιακό τομέα μαθητές με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, πιθανώς να οδηγήσουν σε διαταραχές διαγωγής. Ερευνητικά δεδομένα αποδεικνύουν ότι μαθητές με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες. Όπως φαίνεται από σχετικές έρευνες (Greenham 1999. Svetaz 2000), μαθητές και κυρίως έφηβοι με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, είναι επιρρεπής στην εμφάνιση υπερκινητικότητας, επιθετικότητας και αντικοινωνικής συμπεριφοράς.

Σύμφωνα με τα διαγνωστικά κριτήρια του DSM-V, οι διαταραχές της διαγωγής, αναφέρονται σε «επαναλαμβανόμενους και επίμονους τρόπος συμπεριφοράς του παιδιού, που παραβιάζουν τα δικαιώματα των άλλων ανθρώπων ή παραβιάζονται βασικοί, ανάλογα με την ηλικία του παιδιού, κοινωνικοί κανόνες (Μόττη-Στεφανίδη κ.α. 2004). Επομένως, οι διαταραχές αυτές, εμφανίζονται συνήθως με την μορφή επιθετικής ή και αντικοινωνικής συμπεριφοράς. Το παιδί ή ο έφηβος, με διαταραχές διαγωγής, ασκεί σωματική βία στους άλλους, επιτίθεται ή καταστρέφει την περιουσία τους (Δόικου, 2007α).

Μαθητές με δυσλεξία επιδεικνύουν μία εναντιωματική προκλητική συμπεριφορά, η οποία συνήθως εκφράζεται με ανυπακοή, άρνηση συμμόρφωσης στους κανόνες, αρνητισμό και εναντίωση (Δόικου, 2002. Μόττη-Στεφανίδη κ.α., 2004). Μέσα στη τάξη πολλές φορές, ενέχεται να γίνουν ενοχλητικοί και να επιδεικνύουν γενικότερα προβληματική συμπεριφορά, η οποία σχετίζεται με τις ακαδημαϊκές αποτυχίες που σημειώνουν (Mercer, 1987). Μάλιστα, σύμφωνα με τους McNamara & Willoughby (2010), οι έφηβοι που έχουν διαγνωστεί με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες έχουν επίγνωση των δυσκολιών τους, γεγονός που τους προκαλεί ντροπή και τους οδηγεί στην εμφάνιση επιθετικής συμπεριφοράς. Απόρροια της συμπεριφοράς αυτής, είναι η εμφάνιση προβλημάτων στις σχέσεις τους με τους συνομηλίκους. Τα προβλήματα αυτά, που κατά κύριο λόγο οφείλονται σε προβλήματα αυτοελέγχου από την πλευρά του μαθητή με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, εκδηλώνονται ως επιθετική συμπεριφορά.

## Παραβατικότητα

Ιδιαίτερα συχνή είναι η άποψη ότι οι ειδικές μαθησιακές δυσκολίες και η χαμηλή σχολική επίδοση, το φτωχό λεξιλόγιο, η χαμηλή λεκτική ικανότητα συνδέονται με την εμφάνιση παραβατικής συμπεριφοράς στις τελευταίες τάξεις του δημοτικού. Υπάρχει μάλιστα στις μέρες μας μια διευρυμένη συμφωνία ύπαρξης αυξημένης παραβατικότητας μεταξύ των εφήβων με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες. Παρόλα αυτά, η συμφωνία αυτή δεν εμφανίζεται και στην ερμηνεία της σχέσης μεταξύ ειδικών μαθησιακών δυσκολιών και νεανικής παραβατικότητας, δηλαδή δεν υπάρχει αιτιακή σχέση μεταξύ αυτών των δύο (Παντελιάδου, Πατσιοδήμου & Μπότσας, 2004).

Μια από τις κυριότερες ερευνητικές υποθέσεις που συναντάται στην βιβλιογραφία για την εμφάνιση της νεανικής, παραβατικής συμπεριφοράς, είναι η υπόθεση της σχολικής αποτυχίας. Σύμφωνα με αυτή, μαθητές με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, εξαιτίας της χαμηλής αυτοαντίληψης και εκτίμησης τους, επιλέγουν την παραβατική συμπεριφορά και τις αντίστοιχες παρέες για να κερδίσουν αναγνώριση και αυτοεκτίμηση. Παράλληλα το βίωμα της σχολικής αποτυχίας και της απόρριψης από τους συμμαθητές τους, τους ωθούν σε παραπτωματικές συμπεριφορές προκειμένου να νιώσουν αποδεκτοί (Παντελιάδου, Πατσιοδήμου & Μπότσας, 2004).

Ολοκληρώνοντας, μία άλλη ερευνητική υπόθεση που ερμηνεύει την παραβατικότητα των μαθητών με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες είναι η υπόθεση της ενδογενούς προδιάθεσης. Σύμφωνα με την υπόθεση αυτή, μαθητές με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες και κυρίως έφηβοι, έχουν ορισμένα χαρακτηριστικά, τα οποία τους προδιαθέτουν να εμπλακούν σε πράξεις παραβατικότητας. Τα χαρακτηριστικά αυτά είναι η παρορμητικότητα, τα προβλήματα προσοχής και οι μεταγνωστικές ελλείψεις με ό,τι αυτό συνεπάγεται για την επίλυση προβλημάτων και την κατάλληλη επιλογή συμπεριφορών και τα προβλήματα κοινωνικής αντίληψης/(Παντελιάδου, Πατσιοδήμου & Μπότσας, 2004).

## **Κεφάλαιο 3: Διαφοροποιημένη Διδασκαλία**

Η Ψυχολογία των Ατομικών Διαφορών έχει αναδείξει μια σειρά από διαφορές στα άτομα, οι οποίες επηρεάζουν τον τρόπο μάθησής τους. Δυστυχώς, η παιδαγωγική

του παρελθόντος έδινε όλο το βάρος στο αποτέλεσμα και όχι στην ίδια τη διαδικασία της μάθησης, με αποτέλεσμα οι διαφοροποιημένες επιδόσεις των παιδιών να αποδίδονται απλώς στην ευφυΐα τους και στη γενικότερη «έφεση» για μάθηση (Σφυρόερα, 2004). Η παραδοσιακή διδασκαλία παρέμενε και παραμένει κατά κύριο λόγο μια προσπάθεια μεταφοράς και μεταβίβασης γνώσεων σε τάξεις όπου οι μαθητές θεωρούνται ένας ομοιογενής πληθυσμός (Koutselini & Persianis, 2001). Σύμφωνα με τον Gardner, το μεγαλύτερο λάθος της παραδοσιακής διδασκαλίας ήταν η αντιμετώπιση όλων των μαθητών ως παραλλαγές του ίδιου ατόμου. Εξαιτίας αυτής της αντιμετώπισης, οι εκπαιδευτικοί θεωρούσαν ότι έπρεπε να διδάσκουν στους μαθητές τους, τα ίδια θέματα, με τους ίδιους τρόπους (Gardner 1994. Siegel & Shaughnessy, 1994).

Τη δεκαετία του '80, ωστόσο, αναγνωρίστηκε ως βασική φιλοσοφία της εκπαίδευσης «η ολόπλευρη, αρμονική και ισόρροπη ανάπτυξη όλων των δυνάμεων των μαθητών έτσι ώστε αυτοί να εξελιχθούν σε ολοκληρωμένες προσωπικότητες» (Ν. 1566/85). Αυτό σημαίνει ότι οι εκπαιδευτικοί είναι σημαντικό να αναγνωρίζουν το κάθε παιδί ως άτομο με ξεχωριστές εμπειρίες, δυνατότητες και αδυναμίες, ιδιαίτερα όταν οι ανάγκες και η μαθησιακή του ετοιμότητα αποκλίνουν σημαντικά από τις νόρμες της πλειονότητας. Επομένως, εφόσον, όλες οι τάξεις ήταν ανέκαθεν μεικτές ως προς το μαθησιακό στυλ και πολύ περισσότερο σήμερα είναι μεικτές ως προς την επίδοση των μαθητών, γίνεται σαφές πως η παραδοσιακή διδασκαλία δεν δύναται να ανταποκριθεί στις ανάγκες όλων των μαθητών (Φρυδάκη, 2009 όπως αναφέρεται στο Δημητριάδου, 2016). Προβάλλεται λοιπόν επιτακτική η ανάγκη, για διαφοροποίηση της διδασκαλίας, μιας διαδικασίας δηλαδή που επιδιώκει την εμπλοκή όλων των μαθητών στη διδασκαλία, μέσα από την αξιοποίηση διαφορετικών μορφών μάθησης, με στόχο το καλύτερο μαθησιακό αποτέλεσμα (Κουτσελίνη & Ιωαννίδου, 2008. Κουτσελίνη-Ιωαννίδου & Πυργιωτάκης, 2015 όπως αναφέρεται στο Δημητριάδου, 2016).

### **3.1. Εννοιολογική οριοθέτηση**

Η σύγχρονη εκπαιδευτική πραγματικότητα όπως αναφέρθηκε, χαρακτηρίζεται από την αδυναμία των εκπαιδευτικών συστημάτων να ανταποκριθούν στις νεοδημιουργηθείσες ανάγκες της σύγχρονης πραγματικότητας με αποτέλεσμα μια μεγάλη μερίδα μαθητών να οδηγείται στη σχολική αποτυχία, και μια άλλη μερίδα

μαθητών να μην είναι σε θέση να λειτουργήσει ευεργετικά και να σταθεί κριτικά απέναντι στα προβλήματα της πολυσύνθετης κοινωνίας, της πληροφορίας και της γνώσης. Η Tomlinson (2003) πιστεύει, ότι ο μόνος τρόπος για να μπορέσει η παιδεία να συμβαδίσει με την ανάπτυξη και την πρόοδο της κοινωνίας μας είναι να βρει εκείνους τους τρόπους με τους οποίους θα διαφοροποιηθεί η διδασκαλία, ώστε να ανταποκριθεί στη διαφορετικότητα του μαθητικού πληθυσμού.

Για τους λόγους αυτούς, η διαφοροποιημένη διδασκαλία, βρίσκεται σήμερα στον πυρήνα του ερευνητικού ενδιαφέροντος στον διεθνή επιστημονικό χώρο, καθώς συνιστά μία από τις καταλληλότερες διδακτικές μεθόδους για την εφαρμογή σε τάξεις μικτών ικανοτήτων, στις οποίες μπορεί να φοιτούν, μεταξύ άλλων, μαθητές που αντιμετωπίζουν μαθησιακές δυσκολίες, μαθητές δίγλωσσοι και, γενικότερα, μαθητές που χρειάζονται ιδιαίτερη μεταχείριση εξαιτίας των ειδικών εκπαιδευτικών τους αναγκών (Παντελιάδου & Φιλιππάτου, 2013). Η Carol Ann Tomlinson, η πρωτοπόρος στον τομέα της διαφοροποιημένης διδασκαλίας (Logan, 2011. Subban, 2006), ορίζει την διαφοροποίηση της διδασκαλίας ως μια διδακτική προσέγγιση κατά την οποία οι εκπαιδευτικοί τροποποιούν το περιεχόμενο της μάθησης (αυτά που οι μαθητές χρειάζεται να μάθουν), τη διαδικασία (το πώς θα τα μάθουν) και το προϊόν μάθησης (τον τρόπο με τον οποίο θα εκφράσουν οι μαθητές αυτό που έμαθαν) με στόχο να διερευνηθούν οι πιθανότητες για κάθε μαθητή να μάθει με τον πιο αποτελεσματικό τρόπο (Tomlinson, 2003α·Tomlinson, 2005α). Η διαφοροποίηση κατά την Tomlinson (1999 όπως αναφέρεται στο Παντελιάδου & Φιλιππάτου, 2013), συνιστά μια διαδραστική κατάσταση ανάμεσα στον εκπαιδευτικό και τον μαθητή, μέσα από την οποία ο εκπαιδευτικός ανταποκρίνεται στις ιδιαίτερες και μοναδικές ανάγκες του μαθητή, ενώ ο μαθητής συμμετέχει ενεργά στη μαθησιακή διαδικασία, μαθαίνει συνεχώς και φτάνει στο μέγιστο μαθησιακό αποτέλεσμα των δυνατοτήτων του.

Σύμφωνα με τους Watts-Taffe, Laster κ.α. (2012), η διαφοροποιημένη διδασκαλία είναι η τροποποίηση της διδασκαλίας και των αποτελεσμάτων αυτής, με τέτοιο τρόπο, ώστε να συμβαδίζουν με τις ανάγκες, τα ενδιαφέροντα και τις δυνατότητες των παιδιών. Παρόμοια, ο Αργυρόπουλος (2013 όπως αναφέρεται στο Παντελιάδου και Φιλιππάτου, 2013) αναφέρει ότι με τη διαφοροποίηση της διδασκαλίας οι εκπαιδευτικοί έχουν τη δυνατότητα να διαφοροποιούν το περιεχόμενο, τη διαδικασία, το παραγόμενο προϊόν και το μαθησιακό περιβάλλον,

ανάλογα με τις ανάγκες των μαθητών. Επιπλέον, η Δημητριάδου (2016) προσθέτει ότι αυτά που μπορούν επίσης να διαφοροποιηθούν είναι οι στόχοι, οι μέθοδοι, ο βαθμός δυσκολίας, το είδος συμμετοχής, η ανατροφοδότηση και η αξιολόγηση. Ακόμη, η διαφοροποίηση της διδασκαλίας ορίζεται και ως η παροχή κατάλληλης διδασκαλίας και κατάλληλων υλικών για τη βελτίωση των μαθητικών επιδόσεων (Koutselini & Agathangelou 2009)

Οι Butt & Kausar (2010), επισημαίνουν ότι η διαφοροποίηση της διδασκαλίας είναι μια προσέγγιση που αφορά τον σχεδιασμό της διδασκαλίας με τέτοιο τρόπο που να προσαρμόζεται στις διαφορετικές ανάγκες των μαθητών, ενώ μπορεί ταυτόχρονα να διδαχθεί σε όλη την τάξη. Σε αυτό το σημείο πρέπει να υπογραμμιστεί πως κατά την Tomlinson (2001), η εξατομικευμένη διδασκαλία ή η ομοιογενής ομαδοποίηση, δεν αποτελούν μεθόδους διαφοροποιημένης διδασκαλίας, αφού δεν ανταποκρίνονται στις ανάγκες όλων των μαθητών. Στις διαφορετικές ανάγκες των μαθητών, αναφέρονται αντίστοιχα και οι Συμεωνίδου & Κυριακίδη (2010), οι οποίες ορίζουν τη διαφοροποίηση ως προσέγγιση της μαθησιακής διαδικασίας με διαφορετικούς τρόπους έτσι ώστε να προσαρμόζεται στις διαφορετικές ανάγκες, τις δυνατότητες και τους διαφορετικούς τρόπους μάθησης και έκφρασης όλων των μαθητών.

Συμπερασματικά, η διαφοροποίηση της διδασκαλίας είναι μια φιλοσοφία που επιτρέπει τον στρατηγικό προγραμματισμό για να ικανοποιήσει τις ανάγκες του κάθε μαθητή στη σημερινή τάξη (Gregory & Charman 2007). Οι εκπαιδευτικοί μέσω αυτής δύναται να εφαρμόσουν εναλλακτικές μεθόδους, διαφορετικά διδακτικά μέσα και ρυθμούς διδασκαλίας, ανάλογα με τις διαφορετικές ικανότητες και ανάγκες των μαθητών τους. Πρόκειται στην πραγματικότητα, για μια διαδικασία η οποία στηρίζεται στο αίτημα της κοινωνικής δικαιοσύνης και είναι άμεσα συνδεδεμένη με τον χώρο της εκπαίδευσης (Κουτσελίνη & Αγαθαγγέλου 2009), αφού αποτελεί ένα ολόκληρο πεδίο της σύγχρονης εκπαιδευτικής διαδικασίας, το οποίο στοχεύει στην ανταπόκριση των εκπαιδευτικών αναγκών όλων των μαθητών, με σεβασμό στις ιδιαιτερότητες και τη διαφορετικότητα του καθένα (Hall et al., 2003).

### 3.2. Θεωρητικό υπόβαθρο διαφοροποιημένης διδασκαλίας

Η θεωρητική θεμελίωση της διαφοροποιημένης διδασκαλίας στηρίζεται σε σύγχρονες παιδαγωγικές θεωρίες και μεθοδολογικές προσεγγίσεις, οι οποίες βασίζονται στη διαφορετικότητα του ατόμου, στοχεύοντας στην αποτελεσματική διδασκαλία. Το θεωρητικό υπόβαθρο της διαφοροποιημένης διδασκαλίας, λοιπόν, αποτελούν σύγχρονες αντιλήψεις της διδακτικής που λαμβάνουν υπόψιν τις διαφορές των μαθητών, όσον αφορά την ετοιμότητα (Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης, Vygotsky 1978), τα κίνητρα, το στυλ μάθησης, τους πολλαπλούς τύπους νοημοσύνης (Θεωρία πολλαπλής νοημοσύνης, Gardner 1983), καθώς και τις διαδικασίες επικοδόμησης της γνώσης (Δημητριάδου, 2016).

Ειδικότερα, η κοινωνικοπολιτισμική θεωρία μάθησης του Vygotsky, υποστηρίζει ότι οι προηγούμενες εμπειρίες και γνώσεις του μαθητευόμενου είναι κρίσιμης σημασίας, επειδή επηρεάζουν τη μαθησιακή διαδικασία για κάθε άτομο. Επιπλέον, το κάθε άτομο αναπτύσσεται μαθησιακά μέσα σε συγκεκριμένο κοινωνικό και πολιτισμικό πλαίσιο αλληλεπιδρώντας με ενήλικους ή ικανούς συνομήλικους (θεωρίας της αλληλεπίδρασης (Βιγκότσκι, 1997). Σύμφωνα με την επικοδομητική θεωρία, η γνώση κωδικοποιείται και γίνεται αντικείμενο επεξεργασίας με βάση προηγούμενες έννοιες, σημασιολογικά δίκτυα και γνωστικά σχήματα. Η νέα γνώση δηλαδή οικοδομείται σε προηγούμενες και προαπαιτούμενες για ένα συγκεκριμένο έργο γνώσεις. Επομένως, η διαφοροποίηση της διδασκαλίας θεμελιώνεται στην ανάλυση της αδιαφοροποίητης ύλης σε βασικές γνώσεις (του μαθήματος που διδάσκουμε) και σε προαπαιτούμενες γνώσεις (αυτές που είναι απαραίτητες για την υποστήριξη των βασικών) (Vosniadou, 1994).

Κυρίαρχη έννοια της κοινωνικοπολιτισμικής θεωρίας του Vygotsky είναι «η Ζώνη της Επικείμενης Ανάπτυξης» (The Zone of Proximal Development), η οποία δηλώνει την απόσταση μεταξύ του πραγματικού επιπέδου ανάπτυξης του παιδιού και του επιπέδου της δυνητικής του ανάπτυξης (Βιγκότσκι, 1997). Η Ζώνη της επικείμενης ανάπτυξης, συνδέεται με το στοιχείο της μαθησιακής ετοιμότητας στη διαφοροποιημένη διδασκαλία (Hall, Strangeman & Meyer, 2003). Η μαθησιακή ετοιμότητα ή το επίπεδο επίδοσης σχετίζεται με το σύνολο των γνώσεων και των δεξιοτήτων που κατέχει ο εκπαιδευόμενος τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή και αφορά τη μαθησιακή ενότητα που πρόκειται να διδαχθεί. Επομένως, ο εκπαιδευτικός, κατά τον σχεδιασμό της διαφοροποιημένης διδασκαλίας, οφείλει να προγραμματίζει τις εργασίες σύμφωνα με

τα επίπεδα ετοιμότητας των μαθητών που προκύπτουν από τη διαγνωστική αξιολόγηση (Tomlinson & Kalbfleisch, 1998).

Επιπρόσθετα, είναι σημαντικό να γίνει αναφορά και στη θεωρία της πολλαπλής νοημοσύνης του Howard Gardner (1983), στην οποία στηρίζεται σε μεγάλο βαθμό η διαφοροποιημένη διδασκαλία. Σύμφωνα με τη θεωρία αυτή, η νοημοσύνη είναι ένα σύνολο νοητικών λειτουργιών που χρησιμοποιεί ο άνθρωπος προκειμένου να αντιμετωπίσει νέες καταστάσεις και να λύσει προβλήματα, αξιοποιώντας τις προηγούμενες εμπειρίες του (Παντελιάδου & Φιλιπάτου, 2013). Ο Gardner υποστήριξε ότι οι άνθρωποι δε γεννιούνται με έναν μόνο τύπο νοημοσύνης που είναι απόλυτος και δεν μπορεί να μεταβληθεί ή να εξελιχθεί. Αντιθέτως, η ανθρώπινη νοημοσύνη είναι προϊόν της αλληλεπίδρασης ανάμεσα στη φύση (κληρονομική, γενετική προδιάθεση) και στο περιβάλλον που αναπτύσσεται το άτομο (εμπειρίες ζωής, ανατροφή) (Gardner 1983). Πιο συγκεκριμένα, η ανθρώπινη νοημοσύνη χωρίζεται σε 9 τομείς, οι οποίοι δρουν σε διαφορετικά μέρη του εγκεφάλου. Οι τομείς αυτοί είναι (Gardner, 1983 όπως αναφέρεται στο Gregory, 2005):

- Μουσική/ρυθμική. Τα άτομα με μουσική/ρυθμική νοημοσύνη έχουν ευαισθησία στην κίνηση, στον ρυθμό και τον ήχο.
- Χωροταξική. Τα άτομα με χωρική νοημοσύνη μπορούν να παρατηρούν και να χειρίζονται τάσεις, ισορροπίες και συνθέσεις. Έχουν πολύ καλό προσανατολισμό στον χώρο και προσαρμόζονται άμεσα στις αλλαγές του περιβάλλοντος χώρου.
- Γλωσσική. Τα άτομα με γλωσσική νοημοσύνη έχουν αυξημένες ικανότητες στον προφορικό και γραπτό λόγο και στην εκμάθηση γλωσσών. Ως επί το πλείστον είναι ακουστικοί τύποι και για αυτό τους αρέσει να ακούν, να μιλούν αλλά και να γράφουν.
- Λογικομαθηματική. Άτομα με υψηλό ποσοστό αυτής νοημοσύνης, έχουν την ικανότητα να κατανοούν ευκολότερα τους αριθμούς αλλά και τις σχέσεις ανάμεσα στα κοινωνικά, οικονομικά και φυσικά φαινόμενα.
- Κινησθητική. Άτομα με υψηλή αυτού του είδους νοημοσύνη, έχουν την ικανότητα να αξιοποιούν και να συνδυάζουν τις κινητικές τους δεξιότητες, ώστε να μαθαίνουν καλύτερα.
- Διαπροσωπική. Άτομα με αυτή την νοημοσύνη, διακατέχονται από ικανότητα αλληλεπίδρασης με τους άλλους. Μάλιστα, μπορούν να συνεργάζονται



ικανοποιητικά με τους άλλους, ενώ έχουν αναπτυγμένη την ικανότητα της ενσυναίσθησης.

- Ενδοπροσωπική. Τα άτομα με αυτή την νοημοσύνη, διαθέτουν αυτογνωσία και αυτοαντίληψη, ενώ μπορούν να διαχειρίζονται σε σημαντικό βαθμό τα συναισθήματά τους.
- Νατουραλιστική. Άτομα με νατουραλιστική νοημοσύνη, έχουν ευαισθησία ως προς τη φύση, τα ζώα και τα φυτά και προτιμούν να βρίσκονται σε εξωτερικούς χώρους.
- Υπαρξιακή. Όσοι διαθέτουν υπαρξιακή νοημοσύνη, χαρακτηρίζονται από προβληματισμούς για θέματα ύπαρξης και ανυπαρξίας, καλού και κακού, σωστού και λάθους.

Συμπερασματικά, γίνεται αντιληπτό από τα παραπάνω πως η διαφοροποιημένη διδασκαλία δεν αποτελεί απλώς μία μέθοδο ή μια στρατηγική που εφαρμόζεται ανάλογα με το περιεχόμενο κάποιου γνωστικού αντικειμένου. Αντιθέτως, συνιστά μια παιδαγωγική προσέγγιση, η οποία στηρίζεται στη μοναδικότητα και ετερότητα του κάθε παιδιού (Tomlinson, 2001 όπως αναφέρεται στο Παντελιάδου & Φιλίππατου, 2013). Είναι λοιπόν απαραίτητο, οι εκπαιδευτικοί που επιθυμούν να εφαρμόσουν μια αποτελεσματική διαφοροποιημένη διδασκαλία, να λαμβάνουν υπόψιν τους ότι οι μαθητές τους μαθαίνουν με διαφορετικό τρόπο και να εφαρμόζουν μια ποικιλία διδακτικών μεθόδων, στηριζόμενοι πάντα στην Ζώνη της Επικείμενης Ανάπτυξης των μαθητών τους καθώς και στη θεωρία πολλαπλής νοημοσύνης αυτών.

### **3.3. Βασικές αρχές διαφοροποιημένης διδασκαλίας**

Αν και δεν υπάρχει ένας μοναδικός και σωστός τρόπος διαφοροποίησης της εργασίας στην αίθουσα διδασκαλίας, υπάρχουν μερικές βασικές αρχές οι οποίες καθοδηγούν την προσέγγιση της διαφοροποιημένης διδασκαλίας κατά την εκπαιδευτική πράξη (Tomlinson, 2004).

Αρχικά, η διαφοροποιημένη διδασκαλία ως εκπαιδευτική διαδικασία, αφορά δύο βασικούς άξονες, αυτόν που αφορά τον μαθητή και αυτόν που αφορά τη διαχείριση του αναλυτικού προγράμματος σπουδών. Αυτό σημαίνει ότι το κέντρο ενδιαφέροντος στη διαφοροποιημένη διδασκαλία, σε αντίθεση με την παραδοσιακή, δεν είναι μόνο το αντικείμενο της διδασκαλίας και οι μέθοδοι που θα εφαρμοστούν, αλλά κυρίως είναι

οι ίδιοι οι διδασκόμενοι και οι ανάγκες τους. Επομένως, κατά την εφαρμογή της διαφοροποιημένης διδασκαλίας, οι εκπαιδευτικοί λαμβάνουν υπόψη τις ατομικές διαφορές των μαθητών τους, τους οποίους αντιμετωπίζουν σαν ξεχωριστά υποκείμενα και όχι σαν ένα σύνολο όμοιων εκπαιδευομένων (Κουτσελίνη, 2008). Για αυτό το λόγο η εφαρμογή της διαφοροποίησης, προϋποθέτει την αναγνώριση και την αποδοχή των διαφορών που παρουσιάζουν οι μαθητές ως προς το επίπεδο της μαθησιακής τους ετοιμότητας, των ενδιαφερόντων τους και του μαθησιακού τους προφίλ (Tomlinson, 2004, 2005). Μία βασική αρχή λοιπόν της διαφοροποιημένης διδασκαλίας είναι η ανταπόκρισή της στη διαφορετικότητα των μαθητών.

Ακόμη, μία βασική αρχή της διαφοροποιημένης διδασκαλίας είναι η ευελιξία που την χαρακτηρίζει ως προς την επιλογή των μεθόδων διεκπεραίωσης της διδασκαλίας, ως προς τους ρυθμούς μάθησης αλλά και ως προς τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν για τη διεξαγωγή αυτής. Στην αίθουσα διδασκαλίας στην οποία λαμβάνει θέση η διαφοροποίηση της εργασίας, ο εκπαιδευτικός χρησιμοποιεί ποικιλία διδακτικών στρατηγικών που τον βοηθούν να επικεντρωθεί όχι μόνο σε ολόκληρη την τάξη αλλά και σε κάθε μαθητή χωριστά, καθώς και σε μικρές ομάδες. Στόχος είναι να ασχοληθούν όλοι οι μαθητές με ουσιώδεις έννοιες και δεξιότητες στο κατάλληλο επίπεδο δυσκολίας και με βάση τα ενδιαφέροντά τους, γεγονός που μπορεί να υλοποιηθεί μόνο εάν υπάρχει ευελιξία στην αίθουσα εργασίας (Tomlinson, 2004). Μάλιστα, η ευελιξία η οποία χαρακτηρίζει τη διαφοροποιημένη διδασκαλία παρέχει τη δυνατότητα συνδυασμού της με άλλες σύγχρονες εκπαιδευτικές μεθόδους, οι οποίες θεωρούνται εξίσου ευέλικτες και αποτελεσματικές. Μία από αυτές, είναι ο Καθολικός Σχεδιασμός για τη μάθηση, που αφορά τη διαδικασία πρόβλεψης των μαθησιακών αναγκών με βάση ένα σύνολο τυπικών και άτυπων αξιολογήσεων (Παντελιάδου & Φιλιπάτου, 2003). Η πρόβλεψη των μαθησιακών αναγκών, κρίνεται αποτελεσματική από πολλούς ερευνητές, αφού μέσω αυτής λαμβάνεται από την αρχή υπόψη η διαφορετικότητα των αναγκών σε μία τάξη και γίνεται σωστός σχεδιασμός της διαφοροποίησης ως προς το περιεχόμενο, τη διαδικασία και τα προϊόντα μάθησης (Hall et al., 2003).

Επιπρόσθετα, μια βασική ιδέα που διέπει τη διαφοροποιημένη είναι η σύνδεση που υπάρχει ανάμεσα σε αυτή και την αξιολόγηση. Επεξηγηματικότερα, στην αίθουσα διδασκαλίας που υλοποιείται η διαφοροποίηση, η αξιολόγηση είναι συντρέχουσα και διαγνωστική. Αυτό σημαίνει πως οι εκπαιδευτικοί δεν αξιολογούν τους μαθητές όπως στην παραδοσιακή διδασκαλία, με στόχο δηλαδή να διαπιστώσουν την επίδοσή τους

στο τέλος μιας ενότητας. Αντιθέτως, συλλέγουν δεδομένα για την ετοιμότητα τους, τα ενδιαφέροντα και το τρόπο μάθησής τους, σε όλη τη διάρκεια εργασίας τους, προκειμένου να κατανοήσουν τον τρόπο με τον οποίο θα διαφοροποιήσουν την προσεχή διδασκαλία τους. Συμπερασματικά, η αξιολόγηση στην διαφοροποιημένη διδασκαλία λειτουργεί ως ένας μηχανισμός που χρησιμοποιείται περισσότερο για σκοπούς βοήθειας και βελτίωσης των εκπαιδευομένων, παρά για τεκμηρίωση των λαθών και των αδυναμιών τους (Tomlinson, 2004. Παντελιάδου & Φιλιππάτου, 2013).

Ανακεφαλαιώνοντας, μερικές ακόμη από τις βασικές αρχές της διαφοροποιημένης διδασκαλίας παρουσιάζονται παρακάτω (Παντελιάδου, 2008. Tomlinson, 1999. Tomlinson, 2004):

- η διαφοροποιημένη διδασκαλία σχεδιάζεται εκ των προτέρων με βάση τις ανάγκες των μαθητών της και όχι εκ των υστέρων, όταν δηλαδή αυτοί πιθανώς έχουν ήδη αποτύχει.
- ο εκπαιδευτικός επικεντρώνεται σε ουσιώδεις έννοιες και δεξιότητες κι όχι σε ασύνδετα γεγονότα.
- όλοι οι μαθητές εμπλέκονται σε μια αξιολογη εργασία.
- διαφοροποίηση σημαίνει ανταπόκριση στη διαφορετικότητα και «βαθύς σεβασμός της ταυτότητας ξεχωριστά του κάθε μαθητή» (Tomlinson, 1999, σ. 24).
- ο εκπαιδευτικός συνεργάζεται και επικοινωνεί με τους μαθητές σε μαθητοκεντρικά πλαίσια, για τον εντοπισμό των δυσκολιών που συναντώνται.
- προωθείται τόσο η ομαδική όσο και η ατομική εργασία, πάντα με ευέλικτο τρόπο.
- οι μαθητικές παρακινούνται στην ενεργητική συμμετοχή σε εκτεταμένες ερευνητικές δραστηριότητες.
- παρέχονται πολλαπλές ευκαιρίες μάθησης, ανάλογα με τα προφίλ, την ετοιμότητα και τα ενδιαφέροντα των μαθητών.
- Δίνεται η ευκαιρία στους εκπαιδευτικούς για αναστοχασμό της διδασκαλίας που σχεδίασαν.

Από τα παραπάνω, εύλογα συμπεραίνει κανείς πως η διαφοροποιημένη διδασκαλία είναι ένας καινοτόμος, οργανωμένος και ευέλικτος τρόπος, προσαρμογής και οργάνωσης της διδασκαλίας και της μάθησης, ώστε αυτές να ανταποκρίνεται στο

επίπεδο των μαθητών αλλά και να επιτρέπει σε αυτούς να φτάσουν στο μέγιστο μαθησιακό αποτέλεσμα των δυνατοτήτων τους (Tomlinson, 1999). Συνοψίζοντας, για να μπορέσει μια διαφοροποιημένη διδασκαλία να είναι επαρκής και επιτυχής, είναι σημαντικό να διέπεται από τις παραπάνω αρχές, προκειμένου να προκύπτει μία μάθηση με νόημα, για όλους μαθητές και όχι για μία μερίδα αυτών (Κουτσελίνη-Ιωαννίδου & Πυργιωτάκης, 2015).

### **3.4. Άξονες Διαφοροποίησης/ Άξονες Παρέμβασης**

Η διαφοροποίηση της διδασκαλίας προσφέρει στους εκπαιδευτικούς τη δυνατότητα να παρέμβουν σε σημαντικούς άξονες της εκπαιδευτικής διαδικασίας, με σκοπό τη βέλτιστη μαθησιακή συμμετοχή. Οι βασικοί άξονες παρέμβασης όπως έχει ήδη αναφερθεί, είναι δύο και σχετίζονται με τον μαθητή και το αναλυτικό πρόγραμμα. Σχετικά με το αναλυτικό πρόγραμμα, τα δομικά στοιχεία του συγκεκριμένου άξονα αποτελούν το περιεχόμενο, η διαδικασία και το τελικό προϊόν. Επίσης, διαφοροποίηση θα μπορούσε να επέλθει και στο μαθησιακό περιβάλλον (Tomlinson, 2004. Παντελιάδου & Φιλιππάτου, 2013). Αναλυτικότερα:

#### Το Περιεχόμενο (The content)

Σε κάθε εκπαιδευτική διαδικασία υπάρχει συγκεκριμένο περιεχόμενο το οποίο θα πρέπει να διδαχθεί και το οποίο αναφέρεται σε κάποιο συγκεκριμένο γνωστικό αντικείμενο. Επομένως, μία από τις κατηγορίες διαφοροποίησης ως προς τον άξονα του αναλυτικού προγράμματος, αφορά το περιεχόμενο της μάθησης. Συγκεκριμένα, το περιεχόμενο περιλαμβάνει τις γνώσεις, τις έννοιες καθώς και τις δεξιότητες που ο εκπαιδευτικός επιδιώκει να μάθουν οι μαθητές τους. Παράλληλα, σε αυτό συγκαταλέγονται τα υλικά ή οι μηχανισμοί μέσω των οποίων επιτυγχάνεται η μάθηση (Tomlinson, 2004). Το περιεχόμενο δηλαδή, αφορά το «Τι» της μαθησιακής διεργασίας, αφού περιλαμβάνει τις ενέργειες που υλοποιούνται στην τάξη αναφορικά με το τι χρειάζεται να μάθει ο μαθητής και με το πως θα αποκτήσει πρόσβαση στη συγκεκριμένη πληροφορία (Παντελιάδου & Φιλιππάτου, 2013).

Με βάση τα παραπάνω, θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα παρουσίασης της καινούργιας πληροφορίας-γνώσης μέσα από μια πληθώρα στρατηγικών ανάλογα με τα χαρακτηριστικά των μαθητών (Παντελιάδου & Φιλιππάτου, 2013). Είναι σημαντικό επομένως, το εκπαιδευτικό περιεχόμενο να υποστηρίζεται από πολλαπλό υλικό, οι

μαθησιακοί στόχοι να εναρμονίζονται με τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες και η εστίαση να αφορά βασικές έννοιες, αρχές και δεξιότητες ίδιες για όλους με διαφορετικό όμως βαθμό πολυπλοκότητας (Hall, Strangman, & Meyer, 2003). Ο εκπαιδευτικός θα πρέπει δηλαδή να προσφέρει το «Τι» της μαθησιακής διαδικασίας (το περιεχόμενο) διαφοροποιημένο, χωρίς να παρεκκλίνει από τον μαθησιακό στόχο και λαμβάνοντας υπόψιν την ετερογένεια της τάξης του (Tomlinson & Eidson, 2003. Tomlinson & Strickland, 2005 όπως αναφέρεται στο Παντελιάδου & Φιλιππάτου, 2013).

Τέλος, σύμφωνα με την Παντελιάδου (2008), η διαφοροποίηση του περιεχομένου αφορά: τη διαφοροποίηση του τι διδάσκω και τη διαφοροποίηση στον τρόπο που διδάσκω. Επιπλέον είναι απαραίτητο, η διαφοροποίηση του περιεχομένου να γίνεται με τέτοιο τρόπο, ώστε οι μαθητές να έχουν τη δυνατότητα να εμπλέκονται ενεργά στη μαθησιακή διαδικασία, ώστε να αναπτύσσουν όλες τις δεξιότητές τους (Tomlinson & Moon, 2013). Ενδεικτικές πρακτικές-στρατηγικές για τη διαφοροποίηση του περιεχομένου είναι η χρήση των νοητικών στηριγμάτων, η χρήση παραδειγμάτων, οι εικονογραφήσεις σχετικά με τα ενδιαφέροντα των μαθητών, τα κείμενα διαφορετικών αναγνωστικών επιπέδων, τα μαθητικά συμβόλαια -τα οποία εστιάζουν στις ατομικές δυσκολίες του κάθε μαθητή και καλλιεργούν στον μαθητή την προσωπική ευθύνη για τη μάθησή του-, η παροχή διαφορετικών τρόπων πρόσβασης στις νέες πληροφορίες (μαγνητοφωνημένα κείμενα, υπογραμμισμένα κείμενα, βοήθεια από συμμαθητές), οι διαβαθμισμένες δραστηριότητες και η εννοιολογική διδασκαλία (Concept-based teaching), δηλαδή η έμφαση στην κατανόηση βασικών εννοιών μέσα από την αναγνώριση κοινών στοιχείων σε διαφορετικές καταστάσεις ή γεγονότα (Βαλιάντη & Νεοφύτου, 2017. Tomlinson, 2003a. Tomlinson 1999. Παντελιάδου, 2008).

### Η Διαδικασία (The Process)

Η διαφοροποίηση της διαδικασίας, συνιστά το δεύτερο δομικό στοιχείο του άξονα που αφορά το αναλυτικό πρόγραμμα, και αναφέρεται στον τρόπο με τον οποίον οι μαθητές προσεγγίζουν το γνωστικό αντικείμενο, δηλαδή το περιεχόμενο της διδασκαλίας, μέσα από την επεξεργασία για την κατανόησή του και τις δραστηριότητες που στοχεύουν να βοηθήσουν τους μαθητές να αντιληφθούν βασικές πληροφορίες, ιδέες και βασικές έννοιες (Tomlinson, 1999 · Tomlinson & Allan, 2000). Στην ουσία, η διαδικασία, περιγράφει τις δραστηριότητες που έχουν οργανωθεί με σκοπό να διασφαλιστεί ότι οι μαθητές χρησιμοποιούν τις βασικές δεξιότητες, για να κατανοήσουν τις νέες γνώσεις

(Tomlinson, 2004). Μέσω της διαφοροποίησης της διαδικασίας ο εκπαιδευτικός διαφοροποιεί το «Πώς» της διδασκαλίας, το οποίο λαμβάνει χώρα αμέσως μόλις οι μαθητές εντάξουν την καινούργια πληροφορία στο δικό τους «οικείο» πεδίο εργασίας. Ακόμη, οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα να επιλέξουν τον τρόπο με τον οποίο θα επεξεργαστούν και θα κατανοήσουν το περιεχόμενο της πληροφορίας που εισάγεται στο μάθημα (Tomlinson & Eidson, 2003. Tomlinson & Strickland, 2005 όπως αναφέρεται στο Παντελιάδου & Φιλίππατου, 2013).

Επιπρόσθετα, η Hart σημειώνει (1992a όπως αναφέρεται στο Παντελιάδου & Φιλίππατου, 2013), οι διαφοροποιημένες διαδικασίες σημαίνουν κατά κύριο λόγο δύο πράγματα:

- τις διαδικασίες οργάνωσης. Οι διαδικασίες οργάνωσης σχετίζονται με τον τρόπο οργάνωσης των μαθητών στην τάξη, δηλαδή με το αν θα δημιουργηθούν συνεργατικά σχήματα ή αν θα διακριθούν οι μαθητές σε ομάδες με βάση κάποια κριτήρια.
- τις στρατηγικές διδασκαλίας. Οι στρατηγικές διδασκαλίας κατά τη διαφοροποίηση της διαδικασίας, καθορίζονται με βάση τα χαρακτηριστικά των μαθητών και το περιεχόμενο που πρόκειται να διδαχθεί.

Ακόμη, στη φάση της διαφοροποίησης της διαδικασίας ο εκπαιδευτικός διευκολύνει, στηρίζει και υποβοηθά τους μαθητές στην επιλογή του τρόπου επεξεργασίας των νέων γνώσεων με τελικό στόχο την κατανόηση και την κατάκτηση του διδακτικού περιεχομένου. Γι' αυτό το λόγο, απαιτείται κατά την επεξεργασία του περιεχομένου, η ύπαρξη μιας ευέλικτης ομαδοποίησης, η διαχείριση της τάξης μέσω προσεκτικά οργανωμένων εκπαιδευτικών στρατηγικών και ένας εκπαιδευτικός σχεδιασμός με έμφαση στην κριτική και δημιουργική σκέψη (Hall, Strangman, & Meyer, 2003). Επίσης, για τη διαφοροποίηση της διαδικασίας, ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να λαμβάνει υπόψιν, συγκεκριμένα κριτήρια. Μερικά από αυτά, είναι η ετοιμότητα των μαθητών και το μαθησιακό τους προφίλ. Ανάλογα με το επίπεδο ετοιμότητας κάθε μαθητή αλλά και τις αδυναμίες και τις δυνατότητες του, πρέπει να σχεδιάζονται και οι κατάλληλες δραστηριότητες οι οποίες θα αφορούν στο ίδιο γνωστικό αντικείμενο και θα υλοποιούνται αν χρειαστεί σε διαφορετικά χρονικά πλαίσια (Tomlinson & Allan, 2000).

Μερικές από τις πιο γνωστές πρακτικές-στρατηγικές διαφοροποίησης της διαδικασίας είναι οι παρακάτω (Καλδή, 2016. Βαλιάντη & Νεοφύτου, 2017. Tomlinson, 2003a. Tomlinson 1999. Tomlinson, 2005. Tomlinson, 2005α. Tomlinson, 2015. Παντελιάδου, 2008):

- Η χρήση διαβαθμισμένων δραστηριοτήτων, μέσα από τις οποίες όλοι οι μαθητές δουλεύουν τις ίδιες σημαντικές έννοιες και δεξιότητες, αλλά τους παρέχονται διαφορετικά επίπεδα υποστήριξης, δυσκολίας ή πολυπλοκότητας.
- Η δημιουργία κέντρων ενδιαφέροντος που ενθαρρύνουν τους μαθητές να διερευνήσουν υποενότητες του θέματος που διδάσκουμε, οι οποίες τους ενδιαφέρουν ιδιαίτερα.
- Η δημιουργία προσωπικών ατζεντών, δηλαδή καταλόγων εργασιών που γράφονται από το δάσκαλο και περιέχουν εργασίες κοινές για όλη την τάξη αλλά και εργασίες που αντιστοιχούν σε ατομικές ανάγκες μαθητών. Οι εργασίες γίνονται είτε σε ειδικά καθορισμένο χρόνο είτε όταν κάποια άλλη εργασία τελειώσει γρήγορα. Παρόμοια, βοηθούν και τα ημερολόγια εργασίας (learning logs).
- Η παροχή χειροπιαστών αντικειμένων.
- Η αλλαγή των χρονικών περιθωρίων που έχει ένας μαθητής στην κατοχή του για να τελειώσει μια εργασία, προκειμένου να παρέχουμε επιπλέον υποστήριξη σε όποιον δυσκολεύεται ή να ενθαρρύνουμε ένα προχωρημένο μαθητή να εμβραθύνει σε ένα θέμα.
- Οι πίνακες επιλογής (choice boards/ tic tac toe ), οι οποίοι επιτρέπουν στους μαθητές να επιλέξουν τον τρόπο με τον οποίο θα επεξεργαστούν μία έννοια του περιεχομένου προς διδασκαλία.
- Η συνεργατική μάθηση (cooperative learning), η οποία στηρίζεται στη δημιουργία ομάδων συζήτησης με αφορμή ένα σημαντικό γεγονός ή κάποιο βιβλίο.

Τέλος, η διαφοροποίηση της διαδικασίας, είναι δυνατόν να συνδυάζεται με τη διαφοροποίηση του περιεχομένου, προκειμένου να επιτευχθεί το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα για την κάλυψη των εκπαιδευτικών αναγκών των μαθητών (Φιλιππάτου & Βεντίστα, 2017).

### Το Τελικό Προϊόν/ Προϊόν Μάθησης (The Product)

Με τον όρο προϊόν νοείται η παραγωγή και η επίδειξη των γνώσεων που αποκτήθηκαν από τους μαθητές. Πρόκειται επομένως για την τελική δραστηριότητα την οποία θα πρέπει να πραγματοποιήσει ένας μαθητής, ώστε να επιδείξει ή να διευρύνει παραπάνω τις γνώσεις τις οποίες έχει αποκτήσει κατά τη διδασκαλία (Tomlinson, 1999. Tomlinson, 2004). Η διαφοροποίηση ως προς το αποτέλεσμα [product] αναφέρεται στην εφαρμογή και παρουσίαση από τους μαθητές -με διαφορετικούς τρόπους και μέσα- των γνώσεων ή των δεξιοτήτων μέσω των τελικών τους εργασιών. Σύμφωνα με την Παντελιάδου (2008), στη διαφοροποίηση ως προς το αποτέλεσμα [product] η επιλογή συγκεκριμένου τρόπου παρουσίασης και έκφρασης της κατανόησης από την πλευρά των μαθητών είναι εξαιρετικά σημαντική αφού έχει την προσωπική σφραγίδα του κάθε μαθητή και μεταφέρει όλες τις πληροφορίες σχετικά με την πρόοδό του.

Από τα παραπάνω, γίνεται αντιληπτό πως το τελικό προϊόν αναφέρεται στη διαδικασία της εξέτασης των γνώσεων που έχουν αποκτηθεί. Σύμφωνα με τη διαφοροποίηση αυτή, ο μαθητής έχει τη δυνατότητα να επιλέξει τις δραστηριότητες με τις οποίες θα αξιολογηθεί και θα παρουσιάσει το τελικό προϊόν, με βάση διάφορους παράγοντες, όπως το μαθησιακό προφίλ, τις δυνατότητες και τα ενδιαφέροντα του (Φιλιππάτου & Βεντίστα, 2017). Υπάρχει μεγάλος αριθμός εναλλακτικών τρόπων με τους οποίους μπορεί κάθε μαθητής να επιδείξει την κατακτηθείσα γνώση, ανάλογα με τις κλίσεις και τα ταλέντα του (Tomlinson, 2005). Κάποιοι από τους τρόπους αυτούς είναι η συγγραφή ενός βιβλίου, ενός τραγουδιού, ενός θεατρικού έργου ή μίας συνταγής, η δημιουργία μιας αφίσας, η γραπτή αλλά και προφορική παρουσίαση (Tomlinson & Eidson, 2003. Tomlinson & Strickland, 2005 όπως αναφέρεται στο Παντελιάδου, 2013). Επίσης, οι μαθητές θα μπορούσαν να επιδείξουν τις γνώσεις τις οποίες έχουν αποκτήσει μέσα από ένα συμπόσιο, ένα πείραμα, ένα γλυπτό, ένα δελτίο ειδήσεων, αλλά και μέσα από ερωτηματολόγια και συνεντεύξεις (Παντελιάδου, 2008. Tomlinson, 2005a).

Ολοκληρώνοντας, ο ρόλος των εκπαιδευτικών, και σε αυτό το είδος διαφοροποίησης, είναι καθοριστικός. Είναι σημαντικό να λειτουργούν ως καθοδηγητές, οι οποίοι θα κατευθύνουν τους μαθητές προς την απόκτηση της γνώσης. Μάλιστα, είναι αναγκαίο να παρέχουν την κατάλληλη υποστήριξη στον τρόπο εργασίας που θα επιλέξουν οι μαθητές τους, αλλά και να τους ενθαρρύνουν να καθορίσουν οι ίδιοι τη μορφή των προϊόντων τους, εφόσον η εργασία τους θα περιέχει τα απαιτούμενα στοιχεία. Με αυτόν τον τρόπο τους δίνεται η ευκαιρία να εργαστούν μόνοι τους και να πάρουν



πρωτοβουλίες συμμετέχοντας ενεργά στην εκπαιδευτική διαδικασία (Tomlinson, 2005).

### Το Μαθησιακό Περιβάλλον (The Learning Environment)

Το μαθησιακό περιβάλλον, εντός του οποίου πραγματοποιείται η μαθησιακή διαδικασία, είναι πολύ σημαντικό, καθώς επηρεάζει την αποτελεσματικότητά της. Με την επίτευξη ενός ευχάριστου μαθησιακού περιβάλλοντος, οι μαθητές όχι μόνο θα αισθάνονται όμορφα ενός της τάξης, αλλά και θα μπορούν να εργάζονται πιο αποδοτικά (Tomlinson, 1995). Οι Gregory & Chapman (2007 όπως αναφέρεται στο Παντελιάδου & Φιλιππάτου, 2013) σημειώνουν ότι τα χαρακτηριστικά ενός θετικού μαθησιακού κλίματος μέσα σε μια τάξη θα πρέπει να έχουν διευκολυντικό χαρακτήρα τόσο σε επίπεδο μάθησης όσο σε χωροταξικό επίπεδο. Επομένως, η διαφοροποίηση του μαθησιακού περιβάλλοντος στοχεύει στους τρόπους με τους οποίους μπορεί να διαφοροποιηθεί το περιβάλλον της σχολικής τάξης π.χ. στην οργάνωση του χώρου, στα έπιπλα, στη αισθητική, στα χρώματα, ώστε αυτά να αποτελούν ένα άνετο περιβάλλον (Tomlinson, 1999).

Για τη διαφοροποίηση του μαθησιακού περιβάλλοντος οι εκπαιδευτικοί θα μπορούσαν να μεριμνήσουν, ώστε να υπάρχουν στην τάξη χώροι όπου οι μαθητές θα μπορούν να δουλεύουν μόνοι και χωρίς περισπασμούς, αλλά και χώροι που προβλέπονται για ομαδική εργασία. Ακόμη, η καλλιέργεια συνηθειών που θα επιτρέπουν στους μαθητές να παίρνουν βοήθεια όταν ο δάσκαλος είναι απασχολημένος με άλλους μαθητές και δεν μπορεί να τους βοηθήσει ο ίδιος, καθίσταται αναγκαία, για τη μη διακοπή της μαθησιακής διαδικασίας. Τέλος, είναι σημαντικό να βοηθήσουν τους μαθητές να καταλάβουν ότι μερικοί από αυτούς έχουν ανάγκη να κινούνται στην τάξη για να μάθουν, ενώ άλλοι αποδίδουν καλύτερα όταν κάθονται και έχουν ησυχία (Βαλιάντη & Νεοφύτου, 2017. Tomlinson, 2003a. Tomlinson 1999. Tomlinson, 2005. Tomlinson, 2005a. Tomlinson, 2015. Παντελιάδου, 2008).

Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, η διαφοροποίηση της διδασκαλίας μπορεί να επέλθει και στον άξονα που αφορά το μαθητή. Αυτό συμβαίνει διότι ο μαθητής αποτελεί το υποκείμενο της μάθησης και, έτσι, η διδασκαλία θα πρέπει να προσαρμόζεται στις ιδιαίτερες ανάγκες κάθε μαθητή. Τα δομικά στοιχεία του άξονα αυτού αποτελούν η ετοιμότητα του μαθητή, τα ενδιαφέροντά του και το μαθησιακό του προφίλ (Tomlinson 2010. Παντελιάδου & Φιλιππάτου, 2013). Αναλυτικότερα:

### Η Μαθησιακή Ετοιμότητα (Readiness)

Η μαθησιακή ετοιμότητα, είναι σύμφωνα με την Tomlinson (2004), το σημείο εισόδου ενός μαθητή σε μια συγκεκριμένη έννοια ή δεξιότητα. Δεν αφορά τις έμφυτες ικανότητες του μαθητή αλλά τις γνώσεις και τις δεξιότητες που κατέχει σε συγκεκριμένο χρονικό σημείο για μία συγκεκριμένη μαθησιακή ενότητα ή συγκεκριμένη δεξιότητα μάθησης. Κατά τους Κουτσελίνη-Ιωαννίδη & Πυργιωτάκη (2015), με τον όρο ετοιμότητα του μαθητή, εννοείται το γνωστικό του επίπεδο και η ικανότητά του να ανταποκριθεί στη διδασκαλία σε μία δεδομένη στιγμή. Αυτό σημαίνει πως η ετοιμότητα του μαθητή συνδέεται με την έννοια της Ζώνης Επικείμενης Ανάπτυξης του Vygotsky, που αναφέρθηκε προηγουμένως, αφού η μαθησιακή ετοιμότητα αφορά τους όρους μάθησης και καθορίζει το σημείο έναρξης της μαθησιακής διαδικασίας κατά την εκμάθηση μιας έννοιας ή δεξιότητας (Tomlinson, 2004α).

Η διαφοροποίηση της διδασκαλίας ως προς αυτό το στοιχείο του μαθητή, αφορά στην προσαρμογή της διδασκαλίας στο επίπεδο που ο μαθητής είναι σχεδόν έτοιμος να προχωρήσει χωρίς όμως να μπορεί να το κάνει ακόμη μόνος του. Το σημείο αυτό θεωρείται ακριβώς το σημείο της πραγματικής μάθησης. Για να μπορέσει ωστόσο να εντοπισθεί το σημείο αυτό, θα πρέπει ο εκπαιδευτικός να αξιολογήσει τον μαθητή (Παντελιάδου, 2008). Εφόσον διαπιστωθεί η ετοιμότητα του καθενός, ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να προετοιμάσει δραστηριότητες για κάθε ομάδα μαθητών, οι οποίες να διαφέρουν σε πολυπλοκότητα. Αυτό συμβαίνει καθώς κάθε μαθητής έχει διαφορετικό επίπεδο ετοιμότητας (Κουτσελίνη-Ιωαννίδου & Πυργιωτάκης, 2015).

Ειδικότερα, οι μαθητές με μειωμένη μαθησιακή ετοιμότητα, είναι δυνατόν να χρειαστούν κάποιον που θα τους βοηθήσει να εντοπίσουν και να καλύψουν τα κενά τους, έτσι ώστε να προχωρήσουν παρακάτω, με έναν πιο σταθερό ρυθμό μάθησης. Επίσης, είναι σημαντικό να παρέχονται περισσότερες ευκαιρίες για άμεση διδασκαλία ή πρακτική άσκηση σε αυτούς και να τους ανατίθενται δραστηριότητες ή εργασίας περισσότερο δομημένες ή εποπτικοποιημένες, που θα απαιτούν μικρότερα βήματα και απλούστερες δεξιότητες. Από την άλλη πλευρά, οι προχωρημένοι μαθητές, με υψηλή μαθησιακή ετοιμότητα, θα πρέπει να έχουν τη δυνατότητα να παρακάμψουν τις εμπειρωτικές ασκήσεις που αναφέρονται σε δεξιότητες και έννοιες που ήδη κατέχουν και να ασχοληθούν με δραστηριότητες ανοιχτού τύπου, πιο αφηρημένες και

περίπλοκες, ακολουθώντας έναν αργό ρυθμό μάθησης που θα τους επιτρέπει τη διερεύνηση της νέας γνώσης σε βάθος (Tomlinson, 2004).

#### Τα Ενδιαφέροντα (The interests)

Η διαφοροποιημένη διδασκαλία μπορεί να διαμορφωθεί επίσης με βάση τα ενδιαφέροντα των μαθητών. Το «ενδιαφέρον», αναφέρεται στην έλξη, την περιέργεια ή το πάθος ενός μαθητή για ένα συγκεκριμένο θέμα ή δεξιότητα (Tomlinson, 2010). Σύμφωνα με τους Roberts & Inman (2012), έχει αποδειχθεί πως η οργάνωση της διδασκαλίας με πυρήνα τα ενδιαφέροντα των μαθητών τους βοηθά να ανακαλύψουν τη σχέση ανάμεσα στο σχολείο και τα δικά τους ενδιαφέροντα και να αξιοποιήσουν στο σχολείο ό,τι γνώσεις έχουν ήδη στην κατοχή τους. Ακόμη, ανατροφοδοτεί το κίνητρό τους για μάθηση και η διδασκαλία γίνεται πιο ελκυστική και αποτελεσματική (Roberts & Inman, 2012. Παντελιάδου 2008).

#### Το Μαθησιακό Προφίλ (The learning style)

Το μαθησιακό προφίλ αναφέρεται στον τρόπο με τον οποίο ένα παιδί μαθαίνει και συνδέεται με τον τύπο νοημοσύνης που το χαρακτηρίζει (Θεωρία Πολλαπλής Νοημοσύνης Gardner). Πρόκειται επομένως, για το γνωστικό προφίλ του κάθε μαθητή και τον ιδιαίτερο τρόπο με τον οποίο επιθυμεί να προσεγγίσει τη γνώση (Κουτσελίνη-Ιωαννίδη & Πυργιωτάκης, 2015. Παντελιάδου, 2008. Tomlinson, 2004). Στην περίπτωση αυτή, η διδασκαλία διαφοροποιείται, λαμβάνοντας υπόψη τα ατομικά χαρακτηριστικά, αλλά και δίνοντας στον μαθητή περιθώρια για σκέψη και αναστοχασμό. Στηριζόμενοι στα μαθησιακά προφίλ των μαθητών, οι εκπαιδευτικοί, είναι σημαντικό να λαμβάνουν υπόψη τους, ότι υπάρχουν μαθητές οι οποίοι κατανοούν καλύτερα τις νέες πληροφορίες αν τις συζητήσουν με τους συμμαθητές τους, μαθητές οι οποίοι προτιμούν να εργάζονται ατομικά και γραπτά ή μαθητές που επιθυμούν να καλλιεργήσουν τη δημιουργικότητά τους μέσω πρακτικών ασκήσεων (Tomlinson, 2004).

Από τα παραπάνω γίνεται αντιληπτό πως η διαφοροποιημένη διδασκαλία βασίζεται στην παραδοχή ότι η δυναμική της σχολικής τάξης δεν μπορεί να προβλεφθεί, αλλά ούτε και να ελεγχθεί. Διαφοροποίηση μπορεί να επέλθει στη διαρρύθμιση του χώρου διεξαγωγής της διδασκαλίας, στους διδακτικούς στόχους, στο περιεχόμενο, στη διάρθρωση του μαθήματος και στο αποτέλεσμα της διδασκαλίας, ανάλογα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των μαθητών (ετοιμότητα, ενδιαφέρον, μαθησιακό προφίλ). Ωστόσο, ένας εκπαιδευτικός δεν χρειάζεται να διαφοροποιήσει όλα τα στοιχεία

διδασκαλίας με όλους τους πιθανούς τρόπους. Αυτό που χρειάζεται είναι η διαφοροποίηση να επέρχεται στο σημείο που είναι χρήσιμο για του μαθητές και τους βοηθά να εξελιχθούν κατά τη διάρκεια της μαθησιακής διαδικασίας (Tomlinson, 2004).

### **3.5. Διαφοροποιημένη Διδασκαλία και ειδικές μαθησιακές δυσκολίες**

Οι ειδικές μαθησιακές δυσκολίες συνιστούν όπως έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες που επιδρούν αρνητικά τόσο στην σχολική επίδοση, όσο και στην κοινωνικό-συναισθηματική ανάπτυξη των μαθητών που χαρακτηρίζονται από αυτές. Για τον λόγο αυτό, καθίσταται επιτακτική ανάγκη οι μαθητές με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες να λαμβάνουν στο σύγχρονο σχολείο την κατάλληλη εκπαιδευτική υποστήριξη, προκειμένου να έχουν ίσες ευκαιρίες με τους μαθητές τυπικής ανάπτυξης.

Η διαφοροποιημένη διδασκαλία αποτελεί για τον χώρο της Ειδικής Αγωγής μία ιστορικά θεμελιώδης αρχή για την αποτελεσματική διδασκαλία όλων των μαθητών και κυρίως των μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες (Παντελιάδου, 2008). Σύμφωνα με τον Στασινό (2016) η διαφοροποίηση της εργασίας στην σχολική τάξη είναι μία από τις πιο δημοφιλείς πρακτικές στην Ειδική Αγωγή, αφού χρησιμεύει στον σχεδιασμό εκπαιδευτικών παρεμβάσεων ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες και τις ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες κάθε μαθητή. Με αυτόν τον τρόπο, η σχολική ένταξη και η συμπερίληψη όλων των μαθητών, ακόμη και αυτών που αποκλίνουν από τους μαθητές τυπικής ανάπτυξης.

Αναλυτικότερα, δεδομένου ότι ο σύγχρονος σχολικός πληθυσμός είναι ετερογενής και αποτελείται από μαθητές μικτών ικανοτήτων, η ενιαία διδασκαλία κρίνεται αναποτελεσματική και ανεπαρκής. Αυτό συμβαίνει διότι σε μία παραδοσιακή και μονοδιάστατη διδασκαλία, οι εκπαιδευτικοί αποφεύγουν να προσαρμόζουν το περιεχόμενο των αναλυτικών προγραμμάτων στις ανάγκες του μαθητικού πληθυσμού. Στον αντίποδα, οι εκπαιδευτικοί μέσω της διαφοροποίησης της εργασίας, έχουν τη δυνατότητα να ανταποκρίνονται απευθείας στις εκπαιδευτικές ανάγκες των μαθητών που αντιμετωπίζουν δυσκολίες, χωρίς να χάνουν πολύτιμο χρόνο. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι, οι εκπαιδευτικοί σχεδιάζουν εκ των προτέρων τη διδασκαλία, με βάση τις ανάγκες, την ετοιμότητα και τα ενδιαφέροντα των μαθητών και όχι εκ των υστέρων, δηλαδή όταν οι μαθητές έχουν ήδη βιώσει την αποτυχία (Παντελιάδου, 2008).

Η διαφοροποίηση της εργασίας στην σχολική αίθουσα δεν συνιστά απλώς μια διαφορετική προσέγγιση της διδασκαλίας. Αντιθέτως, αποτελεί μία φιλοσοφία, ικανή να αλλάξει τον τρόπο διαχείρισης του μαθητικού πληθυσμού εντός της σχολικής αίθουσας. Πρόκειται για μια διδασκαλία ανθρωποκεντρική που λαμβάνει υπόψη όλους μαθητές, αντιμετωπίζοντάς τους ισότιμα, εξασφαλίζοντας ισότητα και κοινωνική δικαιοσύνη ακόμη και στα πλαίσια της σχολικής μονάδας (Βαλιάντη, 2015)

Αναμφισβήτητα, η προσφορά της διαφοροποιημένης διδασκαλίας είναι σημαντική σε όλους τους τομείς ανάπτυξης των μαθητών. Αρχικά, στο γνωστικό τομέα όπως ήδη σημειώθηκε οι μαθητές με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες, έχουν τη δυνατότητα να παρακολουθήσουν και να συμμετάσχουν σε μία εκπαιδευτική διαδικασία που είναι ειδικά σχεδιασμένη για αυτούς και προσαρμόζεται στις ανάγκες, στο μαθησιακό τους προφίλ και στα ενδιαφέροντά τους. Παράλληλα, πέρα από τις γνώσεις που λαμβάνουν οι μαθητές, μέσω αυτής τους παρέχεται και πλήθος άλλως δεξιοτήτων οι οποίες κρίνονται απαραίτητες για την ενήλικη ζωή τους (Φύκαρης, 2014).

Συγκεκριμένα, εφόσον οι μαθητές με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες έχουν τη δυνατότητα να συμμετάσχουν ισότιμα με τους μαθητές τυπικής ανάπτυξης στην μαθησιακή διαδικασία, η απόδοση, η αυτοπεποίθηση και τα κίνητρα των μαθητών αυτών σημειώνουν ανοδική πορεία. Αυτό επιβεβαιώνεται και από τους Eissa & Mostafa (2013), οι οποίοι σε έρευνά τους που έγινε στους μαθητές με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, είχαν χωρίσει τους μαθητές σε αυτούς που δέχθηκαν διαφοροποιημένη διδασκαλία και σε αυτούς που δέχθηκαν παραδοσιακή διδασκαλία. Τα αποτελέσματα της έρευνας επιβεβαίωσαν πως η παραδοσιακή διδασκαλία όχι μόνο δεν αξιοποιούσε τις ικανότητες των μαθητών αλλά τους αποδυνάμωνε και τους δημιουργούσε απέχθεια προς το γνωστικό αντικείμενο στο οποίο εφαρμόστηκε η διαφοροποιημένη εργασία. Γίνεται επομένως αντιληπτή η θετική επίδραση αυτής και στην ψυχολογική ανάπτυξη των μαθητών αυτών, εφόσον ενισχύει την αυτοπεποίθησή τους και τα κίνητρά τους για συμμετοχή στην μαθησιακή διαδικασία.

Σημαντική βελτίωση τόσο των επιδόσεων όσο και της στάσης των μαθητών με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες έπειτα από την εφαρμογή της διαφοροποιημένης διδασκαλίας σε αυτούς, καταγράφεται και από πλήθος άλλων ερευνών, όπως αυτή των Muthomi & Mbugua (2014). Οι Muthomi & Mbugua κατέληξαν στο συμπέρασμα πως η διαφοροποιημένη διδασκαλία όχι μόνο βελτίωσε τις επιδόσεις των μαθητών σε σχέση

με την παραδοσιακή διδασκαλία, αλλά άλλαξε και την στάση τους απέναντι στο ίδιο το γνωστικό αντικείμενο. Σε αντίστοιχα αποτελέσματα κατέληξαν και οι Chen & Chen (2017), οι οποίοι στην έρευνα που διεξήγαγαν για το γνωστικό αντικείμενο των Μαθηματικών κατέγραψαν την καθολική αποδοχή της διαφοροποιημένης διδασκαλίας από τους μαθητές, οι οποίοι σημείωσαν αυξημένα ποσοστά μαθησιακών αποτελεσμάτων και κινήτρων.

Όσον αφορά τη θέση της διαφοροποιημένης διδασκαλίας στον ελληνική εκπαίδευση, πρέπει να σημειωθεί πως στην Ελλάδα, η διαφοροποιημένη διδασκαλία και η σύνδεση αυτής με τις ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, προβλέπεται από τον Νόμο Ν.4115/2013 (άρθρο 39). Με τον Νόμο αυτό, ιδρύονται για πρώτη φορά στην Ελλάδα οι Επιτροπές Διαγνωστικής Εκπαιδευτικής Αξιολόγησης και Υποστήριξης (ΕΔΕΑΥ). Στόχος της διεπιστημονικής ομάδας των ΕΔΕΑΥ, είναι ο εντοπισμός των μαθητών που ανήκουν στην κατηγορία των μαθητών με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες και η αξιολόγηση αυτών, με σκοπό την κατάρτιση ενός προγράμματος παρέμβασης που θα υποστηρίζει τον μαθητή στην αντιμετώπιση των δυσκολιών του. Όπως αναφέρθηκε, μέσω του Νόμου αυτού προτείνεται η διαφοροποιημένη διδασκαλία ως τρόπος αντιμετώπισης των μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες. Ειδικότερα αναφέρεται ότι η ΕΔΕΑΥ: «Διαμορφώνει πρόγραμμα διαφοροποιημένης διδασκαλίας για μαθητές με διαπιστωμένη δυσκολία μάθησης ή και συμπεριφοράς σε συνεργασία με τον εκπαιδευτικό της τάξης στην οποία φοιτά ο μαθητής». Επιπλέον στον ίδιο Νόμο (άρθρο 10) μία από τις αρμοδιότητες των ΕΔΕΑΥ που περιγράφεται, είναι η υποστήριξη των εκπαιδευτικών των σχολικών μονάδων σε ζητήματα παιδαγωγικής ανταπόκρισης στην ετερογένεια του μαθητικού πληθυσμού, όπως είναι η εφαρμογή μεθόδων διαφοροποιημένης διδασκαλίας.

Από τα παραπάνω, καθίσταται προφανές ότι η διαφοροποιημένη διδασκαλία αποτελεί μία πολλά υποσχόμενη εκπαιδευτική στρατηγική, η οποία μπορεί να συμβάλει στην γνωστική, κοινωνική και συναισθηματική ανάπτυξη των μαθητών με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες. Παράλληλα, είναι ικανή, λόγω των αρχών και των στρατηγικών που υιοθετεί να οδηγήσει στην ισότητα και τη δικαιοσύνη στο σχολείο, καθώς και στη σχολική και κοινωνική ένταξη όλων των μαθητών, ανεξάρτητα από τις ιδιαιτερότητές τους. Για τους λόγους αυτούς, ο σχεδιασμός και η εφαρμογή προγραμμάτων διαφοροποιημένης διδασκαλίας σε μαθητές με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες κρίνονται αναγκαία.

## Β΄ ΜΕΡΟΣ

---

*Αν το παιδί δεν μπορεί να μάθει με τον τρόπο που διδάσκουμε, τότε πρέπει να το διδάξουμε με τον τρόπο που μπορεί να μάθει*  
*Maria Montessori*

## **Κεφάλαιο 4: Περιγραφή προτεινόμενου προγράμματος διαφοροποιημένης διδασκαλίας στα Μαθηματικά της Δ΄ Δημοτικού**

Στη βιβλιογραφική ανασκόπηση που προηγήθηκε στο κεφάλαιο 3, διαπιστώνεται πως η διαφοροποιημένη διδασκαλία συνδέεται άμεσα με την ειδική αγωγή. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι εκπαιδευτικοί που υιοθετούν τις αρχές της διαφοροποιημένης διδασκαλίας, αλλάζουν τον παραδοσιακό τρόπο διδασκαλίας και θέτουν ως προτεραιότητα την ανταπόκριση στις μαθησιακές ανάγκες όλων των μαθητών, ανάλογα με τη διαφορετικότητα του καθενός (Tomlinson, 2004 όπως αναφέρεται στο Παντελιάδου και Φιλιππάτου, 2013). Υπό αυτή την έννοια συνεπάγεται, πως και οι μαθητές με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, αποτελούν προτεραιότητα για τους εκπαιδευτικούς της διαφοροποιημένης διδασκαλίας.

Καθώς αρχικός σκοπός της παρούσας εργασίας, ήταν να διερευνηθεί ο βαθμός της συμβολής της διαφοροποιημένης διδασκαλίας στην ενίσχυση της κοινωνικής και συναισθηματικής ανάπτυξης μαθητών με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, οργανώθηκε και σχεδιάστηκε ένα πρόγραμμα διαφοροποιημένης διδασκαλίας για τους μαθητές μίας τάξης της Δ΄ Δημοτικού. Στόχος ήταν μέσω της εφαρμογής του προγράμματος, να εξετασθεί αν και σε ποιο βαθμό το πρόγραμμα που σχεδιάστηκε, συνέβαλε στην ενίσχυση της ψυχοκοινωνικής προσαρμογής μία μαθήτριας με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες. Για το λόγο αυτό στο παρόν κεφάλαιο επιχειρείται η παρουσίαση του προγράμματος διαφοροποιημένης διδασκαλίας που σχεδιάστηκε καθώς και η βιβλιογραφική τεκμηρίωση του τρόπου οργάνωσης αυτού.

### **4.1. Χαρτογράφηση των δυνατοτήτων και των αδυναμιών της μαθήτριας με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες**

Το 2001, η Tomlinson διαχώρισε την διαφοροποιημένη διδασκαλία από την εξατομικευμένη διδασκαλία που εμφανίστηκε την δεκαετία του '70 και προέβλεπε την



δημιουργία ξεχωριστού πλάνου διδασκαλίας για κάθε μαθητή που είχε ειδικές ανάγκες. Παράλληλα, υπογράμμισε ότι η διαφοροποίηση δεν είναι μια προσέγγιση διαφορετικής οργάνωσης της διδασκαλίας αλλά μία παιδαγωγική θεώρηση, κατά την οποία οι εκπαιδευτικοί λαμβάνουν υπόψη τις αδυναμίες και τις δυνατότητες των μαθητών, με στόχο να διαφοροποιήσουν τη διδασκαλία τους με τέτοιο τρόπο ώστε να αυξήσουν τις ευκαιρίες μάθησης για αυτούς μέσα στην σχολική τάξη (Tomlinson, 2005a).

Εφόσον η διαφοροποίηση της εργασίας δεν αποτελεί μία προσπάθεια εξατομικευμένης διδασκαλίας, για το σχεδιασμό τους προγράμματος που πρόκειται να παρουσιαστεί, λήφθηκαν υπόψη οι ανάγκες και οι αδυναμίες όλων των μαθητών της τάξης στην οποία θα εφαρμοζόταν η έρευνα. Ωστόσο, καθώς αρχικός σκοπός του ερευνητικού σχεδιασμού ήταν να διερευνηθεί ο βαθμός συμβολής της διαφοροποιημένης εργασίας στην ενίσχυση της κοινωνικής και συναισθηματικής ανάπτυξης μίας μαθήτριας με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, επιλέχθηκε από την συγκεκριμένη τάξη μία μαθήτρια με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες στα Μαθηματικά. Για το λόγο αυτό θεωρήθηκε σκόπιμη η παρουσίαση της χαρτογράφησης των δυνατοτήτων και των αδυναμιών της συγκεκριμένης μαθήτριας, η οποία λήφθηκε υπόψη για το σχεδιασμό του προγράμματος διαφοροποιημένης διδασκαλίας.

Η μαθήτρια που επιλέχθηκε φοιτά στη Δ΄ Δημοτικού ενός Δημοτικού Σχολείου του Βόλου. Στην ίδια τάξη φοιτούν άλλοι δεκατέσσερις μαθητές. Αποτελεί μία μαθήτρια με ένα σχετικά χαμηλό νοητικό δυναμικό, που παρουσιάζει ιδιαίτερες δυσκολίες στα γνωστικά αντικείμενα της Γλώσσας και των Μαθηματικών. Ωστόσο, τα Μαθηματικά φαίνεται να τη δυσκολεύουν περισσότερο από όλα τα μαθήματα, αφού σύμφωνα με την εκπαιδευτικό της τάξης, συγκριτικά με τους συμμαθητές της, δεν έχει κατακτήσει βασικές μαθηματικές έννοιες και δεξιότητες.

Μέσα από ορισμένες παρατηρήσεις που υλοποίησα, διαπίστωσα πως πράγματι η μαθήτρια λειτουργεί στην τάξη περισσότερο σαν άψυχο αντικείμενο, παρά σαν μια μαθήτρια. Σπάνια συμμετείχε σε συζητήσεις της τάξης και ελάχιστες φορές σήκωνε το χέρι της. Πολλές φορές έδειχνε να μην συγκεντρώνεται την ώρα που η εκπαιδευτικός διεξήγαγε τη διδασκαλία της, με αποτέλεσμα να δυσκολεύεται να εντοπίσει σε ποια σελίδα ή άσκηση βρισκόταν. Παρόλα αυτά όταν γνώριζε ποια δραστηριότητα υλοποιούσε, έδειχνε διατεθειμένη να τη συμπληρώσει στο τετράδιό της ή στο βιβλίο της. Την παρατήρηση αυτή είχε κάνει και η ίδια η εκπαιδευτικός, γεγονός που την

έκανε να τοποθετήσει δίπλα στην μαθήτριά της με καλές σχετικές επιδόσεις, προκειμένου να την βοηθάει την ώρα του μαθήματος. Παράλληλα, όταν η εκπαιδευτικός ανέθετε κάποια δραστηριότητα στους μαθητές, κατά τη διάρκεια της μαθησιακής διαδικασίας, μετέφερε την καρέκλα της μπροστά από την μαθήτριά της ώστε να της παρέχει εξατομικευμένη βοήθεια. Τέλος, η δασκάλα της τάξης μου επεσήμανε πως το παιδί δέχεται βοήθεια στο σπίτι τόσο από τους γονείς όσο και από εκπαιδευτικό, προκειμένου να βελτιωθούν οι επιδόσεις της.

Αναφορικά με τα υπόλοιπα μαθήματα, η ίδια η μαθήτριά μου ανέφερε ότι της αρέσουν τα Θρησκευτικά και η Μυθολογία, διότι της φαίνονται σαν παραμύθια, οπότε τη διευκολύνουν περισσότερο στο να τα μάθει απέξω και μετά να τα παρουσιάσει προφορικά στην εκπαιδευτικό της. Συγκεκριμένα ανέφερε: «Μου αρέσουν τα Θρησκευτικά και η Ιστορία, γιατί είναι σαν να ακούω παραμύθια. Έτσι, μου είναι πιο εύκολο να τα μάθω». Επιπλέον, μέσα από μία δραστηριότητα που υλοποιήθηκε στην τάξη, διαπίστωσα πως η μαθήτριά έχει ένα ιδιαίτερο ταλέντο στη ζωγραφική, σκέψη που επιβεβαιώθηκε και από την ίδια την εκπαιδευτικό, η οποία που ανέφερε πως είναι η καλύτερη μέσα στην τάξη στα Εικαστικά.

Τέλος, στο κοινωνικό και συναισθηματικό τομέα, παρουσιάζει επίσης δυσκολίες. Συγκεκριμένα, η εκπαιδευτικός με πληροφόρησε πως η μαθήτριά σταδιακά αρνιόταν να συμμετάσχει στην μαθησιακή διαδικασία, καθώς φοβόταν πως θα την κοροϊδέσουν οι συμμαθητές της. Πολλές φορές ξεσπούσε σε κλάματα και παρουσίαζε επιθετική συμπεριφορά σε κάποιους από αυτούς. Στα διαλείμματα έκανε παρέα με ελάχιστα παιδιά και έπαιζε μαζί τους μόνο όταν την φώναζαν να πάει στην παρέα τους. Σε περίπτωση που αυτό δεν γινόταν η μαθήτριά στριφογύριζε μόνη στο προαύλιο παρουσιάζοντας μια νευρικότητα. Οι αντιδράσεις αυτές οδήγησαν την δασκάλα να απευθυνθεί στο Διευθυντή του σχολείου, ο οποίος θεώρησε πως είναι καλό η μαθήτριά να παραπεμφθεί στη σχολική ψυχολόγο. Η σχολική ψυχολόγος με την σύμφωνη γνώμη των γονέων της μαθήτριάς άρχισε να την παρακολουθεί και να διαπιστώνει βελτίωση τόσο στις κοινωνικές σχέσεις της όσο και στις συναισθηματικές αντιδράσεις της.

#### **4.2. Τεκμηρίωση επιλογής του γνωστικού αντικείμενου των Μαθηματικών**

Η θετική επίδραση της διαφοροποιημένης διδασκαλίας στις επιδόσεις και στην στάση των μαθητών με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, στα γνωστικά αντικείμενα που δυσκολεύονται έχει αποδειχθεί σε μια πληθώρα ερευνών ανά τον κόσμο,

επιβεβαιώνοντας το θεωρητικό της υπόβαθρο και καθιστώντας την ως κυρίαρχη παιδαγωγική προσέγγιση για τη διδασκαλία των ατόμων με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες. Παράλληλα, η συμβολή της διαφοροποιημένης διδασκαλίας στις επιδόσεις των μαθητών αυτών στο γνωστικό αντικείμενο των Μαθηματικών αποτέλεσε αντικείμενο ερευνών, οι οποίες απέδειξαν ότι η προσέγγιση των μαθηματικών γνώσεων μέσω της διαφοροποιημένης διδασκαλίας, επέφερε υψηλά ποσοστά επιτυχίας, ενθάρρυνε τη συμμετοχή των μαθητών και διευκόλυνε την πρόσβασή τους στην μαθηματική γνώση (Goddard et al., 2015).

Λαμβάνοντας υπόψη τον αρχικό σκοπό του ερευνητικού σχεδιασμού που δεν υλοποιήθηκε, δηλαδή τη συμβολή της διαφοροποιημένης διδασκαλίας στην ενίσχυση της κοινωνικής και συναισθηματικής ανάπτυξης μαθητών με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, ήταν αναγκαία η εύρεση ενός μαθητή ή μιας μαθήτριας με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, ο οποίος ή η οποία θα είχε τη δυνατότητα να συμμετάσχει στην έρευνα. Τελικά, για τις ανάγκες της έρευνας επιλέχθηκε όπως αναφέρθηκε μια μαθήτρια η οποία παρουσιάζει ειδικές μαθησιακές δυσκολίες στα Μαθηματικά. Το πρόγραμμα επομένως της διαφοροποιημένης διδασκαλίας που προτείνεται στην παρούσα εργασία, οργανώθηκε για το γνωστικό αντικείμενο στο οποίο η μαθήτρια παρουσιάζει ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, δηλαδή για τα Μαθηματικά. Ταυτόχρονα, η επιλογή των Μαθηματικών για την οργάνωση του προγράμματος, πραγματοποιήθηκε έπειτα από παρακίνηση της εκπαιδευτικού της τάξης στην οποία θα υλοποιούταν η έρευνα. Συγκεκριμένα, η εκπαιδευτικός της τάξης σημείωσε πως ένα πρόγραμμα διαφοροποιημένης διδασκαλίας στο μάθημα των Μαθηματικών θα ήταν δυνατόν να επιδράσει θετικά στη βελτίωση των επιδόσεων όλων των μαθητών, αφού για το σχεδιασμό του θα λαμβάνονταν υπόψη οι ανάγκες του καθενός. Επομένως, η επιλογή των Μαθηματικών για την οργάνωση του προγράμματος, στηρίχθηκε σε δύο λόγους:

- Στις ειδικές μαθησιακές δυσκολίες που παρουσιάζει η μαθήτρια, η οποία θα συμμετείχε στην έρευνα, στα Μαθηματικά.
- Στη βελτίωση των επιδόσεων όλων των μαθητών της τάξης στο γνωστικό αντικείμενο των Μαθηματικών, στο οποίο φαίνεται να δυσκολεύονται αρκετά και να σημειώνουν μέτριες επιδόσεις.

Ολοκληρώνοντας, πρέπει να σημειωθεί ότι η επιλογή των Μαθηματικών για τον σχεδιασμό του προγράμματος, βάση των παραπάνω λόγων, τεκμηριώνεται και

βιβλιογραφικά. Ειδικότερα, το 2002 σε έρευνα που διεξήγαγε η Tieso μελετήθηκαν δύο ομάδες μαθητών. Η πρώτη ομάδα προσέγγισε το αναλυτικό πρόγραμμα των Μαθηματικών σύμφωνα με τις αρχές της διαφοροποιημένης διδασκαλίας ενώ η δεύτερη ομάδα, προσέγγισε το αναλυτικό πρόγραμμα των Μαθηματικών σύμφωνα με την παραδοσιακή μέθοδο διδασκαλίας. Τα αποτελέσματα της έρευνας, απέδειξαν ότι οι μαθητές της πρώτης ομάδας, οι οποίοι εργάστηκαν ομαδοσυνεργατικά είχαν σημαντικά ανώτερες επιδόσεις από τους μαθητές της δεύτερης ομάδας (Tieso, 2002). Σε σημαντική σχέση ανάμεσα στην εφαρμογή της διαφοροποιημένης διδασκαλίας και στην ακαδημαϊκή επίδοση στα μαθηματικά κατέληξε και η έρευνα των Goddard et al. (2015), η οποία μεταξύ άλλων συμπέρανε πως όταν το περιβάλλον του σχολείου υποστηρίζει τους εκπαιδευτικούς να εφαρμόσουν την διαφοροποιημένη διδασκαλία, τότε η επίδοση των μαθητών στα Μαθηματικά αυξάνεται κατά πολύ.

Τέλος, αναφορικά με τη σχέση της διαφοροποιημένης διδασκαλίας και των ειδικών μαθησιακών δυσκολιών στα Μαθηματικά, η διεθνής βιβλιογραφία υπογραμμίζει τη θετική της συμβολή τόσο στην επίδοση των μαθητών αυτών στα Μαθηματικά όσο και στην ενίσχυση της αυτοπεποίθησής τους. Χαρακτηριστικά, η έρευνα των M. J. Ernest, Heckaman, Thompson, Hull, & Carter (2011) σχετικά με την αποτελεσματικότητα της διαφοροποιημένης διδασκαλίας σε μαθητές με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες έδειξε πως τα υψηλότερα αποτελέσματα βελτίωσης των επιδόσεων ήταν στον τομέα των μαθηματικών, στοιχείο που αποδεικνύει την επιλογή της διαφοροποιημένης εργασίας ως μέθοδο διδασκαλίας των παιδιών με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες. Επιπροσθέτως, σε έρευνες των Chamberlin & Powers (2010) και των Bulter & Lowe (2010), κατεγράφησαν θετικά αποτελέσματα από την χρήση της διαφοροποιημένης διδασκαλίας στα μαθηματικά, αφού μαθητές που διδάχθηκαν το μάθημα μέσω της διαφοροποιημένης διδασκαλίας, σημείωσαν υψηλότερες επιδόσεις σε τελικά τεστ αξιολόγησης, συγκριτικά με συμμαθητές τους που διδάχθηκαν το μάθημα μέσω της παραδοσιακής διδασκαλίας.

### **4.3. Τεκμηρίωση επιλογής αξόνων διαφοροποίησης/παρέμβασης του προγράμματος**

Ο σχεδιασμός της διαφοροποιημένης διδασκαλίας που στηρίζεται στη διαφοροποίηση ως εξέλιξη της μάθησης, απαιτεί όπως έχει ήδη σημειωθεί στο Κεφάλαιο 3, τον συνυπολογισμό δύο βασικών αξόνων. Ο πρώτος άξονας αφορά το αναλυτικό

πρόγραμμα ή γενικότερα το περιεχόμενο της μάθησης (Tomlinson, 2001 όπως αναφέρεται στο Καλδή & Κόνσολας, 2016). Ο εκπαιδευτικός έχει τη δυνατότητα να διαφοροποιήσει από τον άξονα του αναλυτικού προγράμματος τις εξής διαστάσεις: το περιεχόμενο (content), τη διαδικασία (process), το τελικό προϊόν (product) και το μαθησιακό περιβάλλον (learning environment) (Tomlinson, 2004. Καλδή & Κόνσολας, 2016).

Κατά την Tomlinson (2004), το περιεχόμενο περιλαμβάνει τις γνώσεις, τις έννοιες και τις δεξιότητες που ο εκπαιδευτικός επιδιώκει να μάθουν οι μαθητές του, καθώς και τα υλικά ή τους μηχανισμούς μέσω των οποίων επιτυγχάνεται η μάθηση. Η διαδικασία από την άλλη πλευρά περιγράφει τις δραστηριότητες που έχουν οργανωθεί, δηλαδή τους τρόπους με τους οποίους οι μαθητές θα επεξεργαστούν και θα κατανοήσουν το περιεχόμενο της πληροφορίας που εισάγεται στο μάθημα. Η τρίτη διάσταση, δηλαδή το τελικό προϊόν σχετίζεται με τον τρόπο που οι μαθητές θα δείξουν τι έμαθαν και πως μπορούν διευρύνουν περαιτέρω αυτά που έμαθαν. Τέλος, η διαφοροποίηση ως προς μαθησιακό περιβάλλον, αφορά την διαρρύθμιση και την αναδιοργάνωση αυτού, με τέτοιο τρόπο ώστε να εξυπηρετείται το περιεχόμενο, η διαδικασία και το παραγόμενο μαθησιακό αποτέλεσμα (Murray et al., 2004 όπως αναφέρεται στο Παντελιάδου & Φιλιππάτου, 2016).

Για τον σχεδιασμό του συγκεκριμένου προγράμματος διαφοροποιημένης διδασκαλίας, επιλέχθηκε η διαφοροποίηση να πραγματοποιηθεί στις εξής διαστάσεις του αναλυτικού προγράμματος: τη διαδικασία και το τελικό προϊόν. Ειδικότερα, γνωρίζοντας ότι τα περιεχόμενα των κεφαλαίων που επιλέχθηκαν να διδαχθούν, περιλαμβάνουν έννοιες και δεξιότητες, τις οποίες θα μπορούσαν μέσω της διαφοροποιημένης εργασίας όλοι οι μαθητές να κατακτήσουν, θεωρήθηκε σκόπιμο να μην διαφοροποιηθεί η διδασκαλία ως προς το περιεχόμενο. Για την επιλογή αυτή λήφθηκε υπόψη και η γνώμη της εκπαιδευτικού της τάξης, η οποία σημείωσε ότι τα περιεχόμενα των κεφαλαίων δύνανται να προσεγγιστούν από όλους τους μαθητές, αλλά με διαφορετικό τρόπο, έτσι ώστε όλοι να έχουν ίσες ευκαιρίες πρόσβασης στις νέες γνώσεις καθώς και ίσες ευκαιρίες συμμετοχής. Γι' αυτό το λόγο, το πρόγραμμα που προτείνεται σχεδιάστηκε με τρόπο ώστε να διαφοροποιείται ο τρόπος προσέγγισης και κατάκτησης της νέας γνώσης και δεξιότητας.

Παράλληλα, γνωρίζοντας ότι ένας τρόπος διαφοροποίησης της διαδικασίας είναι ο σχεδιασμός και η χρήση διαβαθμισμένων δραστηριοτήτων, μέσα από τις οποίες όλοι οι μαθητές δουλεύουν τις ίδιες σημαντικές έννοιες και δεξιότητες, αλλά τους παρέχονται διαφορετικά επίπεδα υποστήριξης, δυσκολίας ή πολυπλοκότητας (Βαλιάντη & Νεοφύτου, 2017), η διαφοροποίηση της συγκεκριμένης διδασκαλίας με βάση τη διαδικασία μάθησης και με τη χρήση διαβαθμισμένων δραστηριοτήτων, θα μπορούσε να συμβάλλει, στη βελτίωση των επιδόσεων όλων των μαθητών της τάξης στα Μαθηματικά. Συγκεκριμένα, οι μαθητές υψηλής επίδοσης θα έχουν τη δυνατότητα να εξασκηθούν στις νέες γνώσεις και δεξιότητες, μέσα από πιο σύνθετες και πολύπλοκες δραστηριότητες, κεντρίζοντας περισσότερο το ενδιαφέρον και την προσοχή τους. Ταυτόχρονα, η ενασχόληση των μαθητών μέτριας επίδοσης, με δραστηριότητες ανάλογες του επιπέδου τους, θα βοηθούσε στη βελτίωση των δυσκολιών που πιθανώς αντιμετωπίζουν και στην παρακίνησή τους για μεγαλύτερη συμμετοχή στην μαθησιακή διαδικασία. Από την άλλη πλευρά, οι μαθητές με χαμηλό επίπεδο, θα ήταν σε θέση να κατακτήσουν σε ικανοποιητικό βαθμό τις ίδιες δεξιότητες και γνώσεις που θα κατακτούσαν οι συμμαθητές τους και να βελτιώσουν τις ήδη κερκτημένες. Επίσης, θα ένιωθαν περισσότερη αυτοπεποίθηση και σιγουριά, αφού μέσα από την εμπλοκή τους στις διαφοροποιημένες δραστηριότητες θα μπορούσαν να συμμετάσχουν στη μαθησιακή διαδικασία και να εκφραστούν με νέους τρόπους, που ίσως να τους ταίριαζαν καλύτερα.

Αναφορικά με το τελικό προϊόν, οι εκπαιδευτικοί είναι αναγκαίο να παρέχουν την κατάλληλη υποστήριξη στον τρόπο εργασίας που θα επιλέξουν οι μαθητές, αλλά και να τους ενθαρρύνουν να καθορίσουν οι ίδιοι τη μορφή των προϊόντων τους, εφόσον η εργασία τους θα περιέχει τα απαιτούμενα στοιχεία. Με αυτόν τον τρόπο θα τους δοθεί η ευκαιρία να εργαστούν μόνοι τους και να πάρουν πρωτοβουλίες συμμετέχοντας ενεργά στην εκπαιδευτική διαδικασία (Tomlinson, 2005). Λαμβάνοντας υπόψη λοιπόν την αρχή αυτή, θεωρήθηκε πως εφόσον στην τάξη υπήρχαν μαθητές χαμηλής, μέτριας και υψηλής επίδοσης, ήταν δίκαιο ως τελική αξιολόγηση οι μαθητές να παράγουν κάθε φορά ένα τελικό προϊόν, ανάλογο των δυνατοτήτων τους. Με αυτό το τρόπο θα εξασφαλιστεί η συμμετοχή όλων των μαθητών -ανεξαρτήτου επίδοσης- στις τελικές δραστηριότητες.

Επιπλέον, σχετικά με τον δεύτερο άξονα διαφοροποίησης, που αφορά τον μαθητή, έγιναν οι παρακάτω επιλογές. Όπως έχει σημειωθεί ο δεύτερος άξονας, αφορά τον περιλαμβάνει τις εξής διαστάσεις: τη γνωσιακή/μαθησιακή του ετοιμότητα ή αλλιώς το επίπεδο επίδοσής του, τα ενδιαφέροντά του και τον ιδιαίτερο τρόπο με τον οποίο μαθαίνει, δηλαδή το μαθησιακό του προφίλ (Tomlinson, 2004. Καλδή και Κόνσολας, 2016). Πιο αναλυτικά, η ετοιμότητα (Readiness), συνδέεται με το σημείο εισόδου του μαθητή σε μια συγκεκριμένη ενότητα. Κατά τους Κουτσελίνη-Ιωαννίδη & Πυργιωτάκη (2015), με τον όρο ετοιμότητα του μαθητή, εννοείται το γνωστικό του επίπεδο και η ικανότητά του να ανταποκριθεί στη διδασκαλία σε μία δεδομένη στιγμή.

Στη παρούσα περίπτωση, η διδασκαλία επιλέχθηκε να διαφοροποιηθεί κατά κύριο λόγο με βάση την μαθησιακή ετοιμότητα των μαθητών. Ειδικότερα, σχετικά με την μαθησιακή ετοιμότητα των μαθητών, μέσα από συζήτηση με την εκπαιδευτικό της τάξης, συμπεράνα πως κάποιοι από τους μαθητές είχαν ήδη κατακτήσει ορισμένες δεξιότητες και γνώσεις στα Μαθηματικά, ενώ ορισμένοι είτε δυσκολεύονταν, είτε είχαν αρκετά κενά. Επομένως, λαμβάνοντας υπόψη την πληροφορία αυτή, σε συνδυασμό με την κατάταξη των μαθητών από την εκπαιδευτικό, σε χαμηλής, μέτριας και υψηλής επίδοσης μαθητές, θεώρησα ότι η διαφοροποίηση της διδασκαλίας είναι αναγκαίο να σχεδιαστεί με βάση την μαθησιακή ετοιμότητα. Με αυτόν τον τρόπο, οι μαθητές με αυξημένη ετοιμότητα θα είναι σε θέση να ασχοληθούν με πιο πολύπλοκες και σύνθετες δραστηριότητες, ενώ οι μαθητές με μειωμένη ετοιμότητα, θα μπορούν να καλύψουν τυχόν μαθησιακά κενά ή να εξασκηθούν περισσότερο στους τομείς που αντιμετωπίζουν δυσκολίες. Το παραπάνω επιβεβαιώνεται και από την Tomlinson (2004), η οποία σημειώνει ότι η διαφοροποίηση ως προς την μαθησιακή ετοιμότητα είναι δυνατόν να εξυπηρετήσει την ενασχόληση των προχωρημένων μαθητών με δραστηριότητες πολύπλοκες και ανοιχτού τύπου και την ενασχόληση των μαθητών μειωμένης ετοιμότητας σε δραστηριότητες περισσότερο δομημένες που θα συμβάλλουν στην γεφύρωση των μαθησιακών κενών τους.

Συμπερασματικά λοιπόν, για το πρόγραμμα που σχεδιάστηκε υπήρξε διαφοροποίηση ως προς τη διαδικασία και το τελικό προϊόν για τον άξονα του αναλυτικού προγράμματος και διαφοροποίηση ως προς τη μαθησιακή ετοιμότητα για τον άξονα του μαθητή.

#### 4.4. Παρουσίαση και τεκμηρίωση του τρόπου οργάνωσης του προγράμματος

Τα Μαθηματικά αποτελούν για αρκετούς μαθητές ένα δυσνόητο γνωστικό αντικείμενο, που δημιουργεί διαφορετικά επίπεδα κατανόησης και επίδοσης σε μια σχολική τάξη. Τοιουτοτρόπως, η διαφοροποιημένη διδασκαλία στα Μαθηματικά, με τη χρήση ποικίλων τρόπων, στρατηγικών, μέσων και υλικών, δύναται να καθοδηγήσει τη διδακτική πράξη των εκπαιδευτικών και να εξασφαλίσει επιθυμητά αποτελέσματα για όλους τους μαθητές (Παντελιάδου & Φιλιππάτου, 2013).

Το πρόγραμμα διαφοροποιημένης διδασκαλίας για το γνωστικό αντικείμενο των Μαθηματικών της Δ' Δημοτικού, το οποίο σχεδιάστηκε για τον σκοπό της παρούσας εργασίας, οργανώθηκε αξιοποιώντας πλήθος στρατηγικών της διαφοροποιημένης διδασκαλίας και στηριζόμενο στις αρχές αυτής. Αναλυτικότερα, το πρόγραμμα οργανώθηκε για δέκα διδακτικές ώρες και θα εφαρμοζόταν κατά τη διάρκεια υλοποίησης της τέταρτης σχολικής πρακτικής άσκησης (ΣΠΑ 4). Για το σκοπό αυτό επιλέχθηκαν κατόπιν συνεννοήσεως με την εκπαιδευτικό της τάξης, οκτώ κεφάλαια προς διδασκαλία, τα οποία σύμφωνα με το Αναλυτικό Πρόγραμμα έπρεπε να ολοκληρωθούν σε δέκα διδακτικές ώρες. Τα περιεχόμενα των κεφαλαίων αφορούν τη διδασκαλία εννοιών και δεξιοτήτων της Γεωμετρίας και παρουσιάζονται παρακάτω:

- Κεφάλαιο 27: Γνωρίζω τις παράλληλες και τις τεμνόμενες ευθείες (1 διδ.ώρα).
- Κεφάλαιο 28: Σχεδιάζω κάθετες μεταξύ τους ευθείες (1 διδ. ώρα).
- Κεφάλαιο 29: Σχεδιάζω παράλληλες μεταξύ τους ευθείες (1 διδ. ώρα).
- Κεφάλαιο 30: Διακρίνω το περίγραμμα από την επιφάνεια (1 διδ. ώρα).
- Κεφάλαιο 31: Μετρώ την επιφάνεια, βρίσκω το εμβαδόν (2 διδ. ώρες).
- Κεφάλαιο 32: Μαθαίνω για τα παραλληλόγραμμα (1 διδ. ώρα).
- Κεφάλαιο 33: Υπολογίζω περιμέτρους και εμβαδά (2 διδ. ώρες).
- Κεφάλαιο 34: Επεξεργάζομαι συμμετρικά σχήματα (1 διδ. ώρα).

Όπως σημειώθηκε στο προηγούμενο υποκεφάλαιο (4.3.), η διαφοροποίηση για το πρόγραμμα που σχεδιάστηκε εφαρμόστηκε στη διαδικασία και στο τελικό προϊόν. Η διαφοροποίηση ως προς τη διαδικασία για το γνωστικό αντικείμενο των Μαθηματικών, αναφέρεται ουσιαστικά στις διαφοροποιημένες δραστηριότητες στις οποίες θα εμπλακεί ο μαθητής ή η μαθήτρια προκειμένου να κατακτήσει τη νέα γνώση ή δεξιότητα, δηλαδή το περιεχόμενο. Για τον σκοπό αυτό όταν επιχειρείται διαφοροποίηση ως προς τη διαδικασία είναι σύνηθες να χρησιμοποιούνται οι



δραστηριότητες διαβαθμισμένης δυσκολίας (tiered activities), μέσω των οποίων όλοι οι μαθητές επεξεργάζονται το ίδιο περιεχόμενο αλλά με διαφορετικά επίπεδα υποστήριξης, δυσκολίας ή πολυπλοκότητας (Παντελιάδου & Φιλιππάτου, 2013). Για το παρόν πρόγραμμα, αξιοποιήθηκαν σε όλα τα διδακτικά πλάνα δραστηριότητες διαβαθμισμένης δυσκολίας. Ο σχεδιασμός και η υλοποίηση ενδιαφερουσών δραστηριοτήτων κυμαινόμενης δυσκολίας, θα εξασφαλίσουν την ενεργό συμμετοχή των μαθητών και ταυτόχρονα θα μεγιστοποιήσει σε μεγάλο βαθμό τη πιθανότητα κάθε μαθητής να αποκτήσει τις βασικές δεξιότητες και έννοιες των κεφαλαίων, έχοντας την κατάλληλη πρόκληση. Επιπλέον, εφόσον στην τάξη για την οποία σχεδιάστηκε το παρόν πρόγραμμα, υπάρχουν μαθητές που χαρακτηρίζονται από διαφορετική μαθησιακή ετοιμότητα, είναι απαραίτητη η υποστήριξη αυτών βάση των αναγκών και των δυσκολιών τους. Όπως αναφέρεται στο Παντελιάδου και Φιλιππάτου (2013), συχνά οι εκπαιδευτικοί υποστηρίζουν ότι οι μαθητές που δεν έχουν κατακτήσει βασικές έννοιες και δεξιότητες είναι αδύνατον να εμπλακούν σε δραστηριότητες που απαιτούν ανώτερες δεξιότητες. Στην πραγματικότητα όμως, αυτό που χρειάζονται οι συγκεκριμένοι μαθητές είναι η κατάλληλη υποστήριξη και παρότρυνση. Για αυτό το λόγο, θα χρησιμοποιηθούν τεχνικές οι οποίες θα βοηθήσουν τους μαθητές μειωμένης ετοιμότητας να συμμετάσχουν περισσότερο στην εκπαιδευτική διαδικασία, να εμπλακούν στις βασικές έννοιες και δεξιότητες της διδασκαλίας και να ανταπεξέλθουν όσο το δυνατόν καλύτερα στις τελικές δραστηριότητες (Βαλιάντη & Νεοφύτου, 2017).

Αναφορικά με τη διαφοροποίηση ως προς το τελικό προϊόν που επίσης επιλέχθηκε για το παρόν πρόγραμμα, πρέπει να σημειωθεί πως η διαφοροποίηση ως προς το αποτέλεσμα στοχεύει στην εφαρμογή και παρουσίαση της νέας γνώσης και δεξιότητας με διαφορετικούς τρόπους και μέσα. Ταυτόχρονα, για την δημιουργία του τελικού προϊόντος, παρέχουμε υλικά και υποστήριξη διαφορετικά για τον κάθε μαθητή ή για τις ομάδες μαθητών που έχουμε δημιουργήσει, ανάλογα με τις ανάγκες και τις δυνατότητες τους (Παντελιάδου & Φιλιππάτου, 2013). Σχετικά με το πρόγραμμα διαφοροποιημένης διδασκαλίας που οργανώθηκε για την παρούσα εργασία, αποφασίστηκε να ανατίθενται στους μαθητές μετά την ολοκλήρωση κάθε διδακτικού κεφαλαίου διαφορετικές δραστηριότητες, ανάλογα με το επίπεδο της μαθησιακής τους ετοιμότητας. Για παράδειγμα, για το κεφάλαιο 27 «Γνωρίζω τις παράλληλες και τις τεμνόμενες ευθείες», οι μαθητές χαμηλής μαθησιακής ετοιμότητας θα κληθούν

εταιρικά, να καταγράψουν δύο παραδείγματα παράλληλων, τεμνόμενων και κάθετων ευθειών που μπορούν να συναντήσουν στην σχολική αίθουσα. Από την άλλη πλευρά οι μαθητές μέτριας μαθησιακής ετοιμότητας θα κληθούν να γράψουν σε μία κόλλα Α4 τα αρχικό γράμμα του επιθέτου τους και του ονόματος τους και έπειτα, θα πρέπει να εντοπίσουν σε ποια από τα γράμματα που κατέγραψαν υπάρχουν ευθύγραμμα τμήματα που να είναι παράλληλα, κάθετα ή τεμνόμενα μεταξύ τους. Τέλος, στους μαθητές υψηλής μαθησιακής ετοιμότητας θα ζητηθεί να εκτιμήσουν μεταξύ διαφορετικών ευθειών, ποιες είναι παράλληλες και κάθετες σε μία ευθεία που θα τους δοθεί.

Από τα παραπάνω γίνεται σαφές, πως για την εφαρμογή του προγράμματος διδασκαλίας, οι μαθητές της τάξης θα είναι χωρισμένοι σε ομάδες σύμφωνα με το επίπεδο μαθησιακής ετοιμότητας που τους χαρακτηρίζει. Η δημιουργία ομάδων εντός της σχολικής αίθουσας, συνιστά επίσης μία βασική αρχή της διαφοροποιημένης εργασίας (Tomlinson, 2004). Μάλιστα, για τη διαφοροποίηση της διδασκαλίας των Μαθηματικών, η δημιουργία διαφορετικών ομάδων εργασίας, οι οποίες θα ασχολούνται με δραστηριότητες που άπτονται καταστάσεων της καθημερινής ζωής και εγείρουν το ενδιαφέρον των μαθητών, αποτελεί μια χρήσιμη στρατηγική για την αποτελεσματική διδασκαλία των Μαθηματικών. Για το σκοπό αυτό το πρόγραμμα έχει οργανωθεί με τέτοιο τρόπο ώστε οι μαθητές να εργάζονται σε διαφορετικές ομάδες και σε εργασίες ανάλογες του επιπέδου τους.

Ωστόσο, σε αυτό το σημείο είναι σημαντικό να αναφερθεί πως σε όλα τα διδακτικά πλάνα που σχεδιάστηκαν (Παράρτημα 2), παρά το χωρισμό των μαθητών σε ομάδες, η πρώτη και η δεύτερη φάση της διδασκαλίας που αφορούν την αφόρμηση και την επαφή με τα νέα δεδομένα, θα πραγματοποιείται στην ολομέλεια. Η στρατηγική αυτή, επιλέχθηκε για να εφαρμοστεί για δύο λόγους. Αρχικά, διότι όπως έχει σημειωθεί, στόχος του προγράμματος είναι οι μαθητές να έχουν ίση πρόσβαση στις νέες γνώσεις και κατόπιν να εξασκηθούν σε αυτές ανάλογα με το επίπεδο της μαθησιακής τους ετοιμότητας. Επομένως, η πρώτη και δεύτερη φάση της διδασκαλίας, θεωρήθηκε πως πρέπει να είναι κοινές για όλους μαθητές και στη συνέχεια η τρίτη φάση (επεξεργασία και εμπέδωση των νέων δεδομένων) και η τέταρτη φάση (τελική αξιολόγηση), να διαφέρουν ανάλογα με τις ομάδες των μαθητών που θα έχουν δημιουργηθεί στην σχολική αίθουσα. Ο δεύτερος λόγος επιλογής αυτής της στρατηγικής, σχετίζεται με την άποψη πως, η διδασκαλία είναι δυνατόν αρχικά να είναι δασκαλοκεντρική και να απευθύνεται σε όλη την τάξη-ειδικά, στη συνέχεια όμως μπορεί να μετατραπεί σε

μαθητοκεντρική και να προσκαλέσει τους μαθητές να εργαστούν σε ομάδες εργασίας. Μάλιστα, η στρατηγική αυτή συνίσταται όταν πρέπει να παρουσιαστεί σε όλους τους μαθητές ένα καινούριο μαθηματικό φαινόμενο και κατόπιν οι μαθητές να λειτουργήσουν σε μικρότερες ομάδες οι οποίες προσφέρουν τη δυνατότητα στους μαθητές με δυσκολίες να αφομοιώσουν και να εμπεδώσουν καλύτερα το νέο περιεχόμενο. Ταυτόχρονα, δίνεται η δυνατότητα στον εκπαιδευτικό να ασχοληθεί ακόμα και μεμονωμένα και εξατομικευμένα με κάποιον μαθητή που μπορεί να δυσκολεύεται (Bulley-Simpson, 2018).

Εν συνεχεία με τα παραπάνω, αξίζει να σημειωθεί, ότι κατά το πρώτο και δεύτερο στάδιο όπου η διδασκαλία απευθύνεται σε όλους τους μαθητές θα πρέπει να υπάρχει σαφώς διαφοροποίηση από τον παραδοσιακό τρόπο διδασκαλίας, κατά τον οποίο ο εκπαιδευτικός πραγματοποιεί διάλεξη και οι μαθητές έχουν παθητικό ρόλο. Θα πρέπει επομένως, να δίνεται η ευχέρεια αλληλεπίδρασης των μαθητών μεταξύ τους σχετικά με το μαθηματικό αντικείμενο που παρουσιάζεται και να προωθείται η συζήτηση, η διατύπωση προβληματισμών και αποριών με σκοπό την εμπλοκή όλων των μαθητών στην διαδικασία. (Bulley-Simpson, 2018). Για το σκοπό αυτό, σε όλα τα διδακτικά πλάνα που οργανώθηκαν στη πρώτη φάση, επιχειρείται η ερευνήτρια να θέτει στους μαθητές έναν προβληματισμό και αν χρειαστεί σε κάποιες περιπτώσεις το κατάλληλο υλικό, προκειμένου οι μαθητές να συζητήσουν στις ομάδες τους και κατόπιν να εκφράσουν τεκμηριωμένα τις απαντήσεις τους, οι οποίες θα αποτελέσουν την αφορμή για την επαφή τους με τα νέα δεδομένα. Για παράδειγμα, στο κεφάλαιο 27: «Γνωρίζω τις παράλληλες και τις τεμνόμενες ευθείες», θα τεθεί στους μαθητές η ερώτηση: «σε πόσα σημεία μπορούν δύο ευθείες να συναντηθούν». Μάλιστα, η ερευνήτρια θα καλέσει τους μαθητές να σχεδιάσουν σε κόλλες τις σκέψεις και στη συνέχεια να τις παρουσιάσουν τεκμηριώνοντάς τες. Στη συνέχεια, θα δοθεί η κατάλληλη ανατροφοδότηση μέσω της οποίας θα ακολουθήσει η επαφή με τα νέα δεδομένα.

Ακόμη, μία βασική αρχή της διαφοροποιημένης διδασκαλίας αποτελεί η συνεργατική μάθηση, στη διάρκεια της οποίας οι μαθητές συνεργάζονται μεταξύ τους είτε σε μικρές, είτε σε μεγάλες ομάδες με σκοπό την υλοποίηση μιας δραστηριότητας (Tomlinson 2004, 2005). Μέσω την ομαδοποίησης, ο εκπαιδευτικός έχει τη δυνατότητα να ορίσει με πόσα άτομα θα εργαστεί ο κάθε μαθητής. Πιο συγκεκριμένα, κάποιος μαθητής θα εργαστεί είτε μόνος του είτε ως μέρος κάποιας δυάδας ή ομάδας. Στόχος της στρατηγικής αυτής είναι να διασφαλιστεί η ενεργητική συμμετοχή των μαθητών στη

μαθησιακή διαδικασία (Βαλιαντή & Νεοφύτου, 2017). Στηριζόμενη στην αρχή αυτή θεωρήθηκε σε κάποιες δραστηριότητες οι μαθητές θα μπορούσαν να εργαστούν είτε ατομικά, είτε εταιρικά, είτε με όλα τα μέλη των ομάδων τους. Για παράδειγμα στο κεφάλαιο 27: «Γνωρίζω τις παράλληλες και τις τεμνόμενες ευθείες», οι μαθητές χαμηλής επίδοσης θα εργαστούν εταιρικά στην τελική δραστηριότητα αφού θα προσπαθήσουν εταιρικά να καταγράψουν δύο παραδείγματα παράλληλων, τεμνόμενων και κάθετων ευθειών που μπορούν να συναντήσουν στην σχολική αίθουσα.

Εκτός των παραπάνω στρατηγικών, σε αρκετά από τα πλάνα διδασκαλίας, έχει επιλεχθεί η χρήση χειραπτικού υλικού. Η χρήση χειραπτικού υλικού στις τάξεις Μαθηματικών, έχει συζητηθεί ευρέως στον τομέα της μαθηματικής εκπαίδευσης. Με τον όρο χειραπτικά υλικά, εννοούνται τα «χειροπιαστά» διδακτικά υλικά τα οποία μπορούν με την ενεργοποίηση των χεριών να υποστηρίξουν κατασκευές ή και αναπαραστάσεις των μαθηματικών εννοιών. Στην πραγματικότητα, πρόκειται για υλικά αντικείμενα τα οποία είτε κατασκευάζει ο εκπαιδευτικός, είτε οι μαθητές, είτε προέρχονται από το ελεύθερο εμπόριο και αξιοποιούνται στην σχολική αίθουσα, για την οικοδόμηση της νέας γνώσης (Παντελιάδου & Φιλίππατου, 2013). Χαρακτηριστικά παραδείγματα, χειραπτικών υλικών που χρησιμοποιούνται στο συγκεκριμένο πρόγραμμα είναι για το κεφάλαιο 32: «Μαθαίνω για τα παραλληλόγραμμα», το έντυπο υλικό που παρέχει το σχολικό βιβλίο, το οποίο οι μαθητές θα πρέπει να κόψουν και να κατασκευάσουν με αυτό τετράπλευρα. Ακόμη, για το κεφάλαιο 28: «Σχεδιάζω κάθετες μεταξύ τους ευθείες», θα δοθεί στους μαθητές σπάγκος προκειμένου να κατανοήσουν την έννοια της απόστασης ενός σημείου από μια ευθεία.

Επίσης, σχετικά με τα υλικά που επιλέχθηκαν να χρησιμοποιηθούν, είναι σημαντικό να αναφερθεί πως για τους μαθητές που εμπλέκονται στην διαφοροποιημένη εργασία, είναι απαραίτητη η πρόσβαση σε ένα ικανό εύρος εκπαιδευτικών υλικών και εργαλείων, τα οποία θα είναι σε θέση να χειριστούν. Για παράδειγμα, τα σχολικά εγχειρίδια διαθέτουν έναν συγκεκριμένο βαθμό δυσκολίας, οπότε είναι κατάλληλα μόνο για ορισμένους μαθητές (Παντελιάδου & Φιλίππατου, 2013). Για τον σκοπό αυτό η οργάνωση του συγκεκριμένου προγράμματος διαφοροποιημένης διδασκαλίας έγινε με τέτοιο τρόπο, ώστε οι μαθητές να μην αξιοποιήσουν μόνο τα παραδοσιακά υλικά-εργαλεία διδασκαλίας, όπως είναι ο πίνακας ή το σχολικό εγχειρίδιο. Αντιθέτως, σχεδιάστηκαν φύλλα εργασίας, δομημένα σύμφωνα με τις ανάγκες των μαθητών, προκειμένου όλοι να έχουν την δυνατότητα να συμμετάσχουν στην μαθησιακή

διαδικασία, ανεξαρτήτου επιπέδου. Επίσης, θα δοθούν χάρακες, χαρτοταινίες, χαρτί του μέτρου και πλήθος άλλων υλικών τα οποία θα συμβάλλουν στην κατανόηση των μαθηματικών εννοιών από τους μαθητές και θα αξιοποιηθούν για την ανάπτυξη των δεξιοτήτων που απαιτούν τα κεφάλαια (π.χ. κατασκευή παραλληλογράμμων, μέτρηση εμβαδού και περιγράμματος σχημάτων κ.λπ.).

Ολοκληρώνοντας, καθοριστική θέση στο παρόν πρόγραμμα έχουν τα φύλλα εργασίας που σχεδιάστηκαν, τα οποία οργανώθηκαν σύμφωνα με τις ανάγκες των μαθητών. Τα φύλλα εργασίας αποτελούν μέρος της μαθησιακής διαδικασίας στα οποία αποτυπώνονται οι δραστηριότητες διαβαθμισμένης δυσκολίας που θα ανατεθούν στους μαθητές και όχι φύλλα αξιολόγησης. Με αυτό το τρόπο εξασφαλίζεται η εργασία των μαθητών στο ίδιο περιεχόμενο, αλλά μέσω διαφορετικών δραστηριοτήτων που ανταποκρίνονται στις δυνατότητες του καθενός.

Καταλήγοντας, θα λέγαμε η διαφοροποίηση στη διδασκαλία των Μαθηματικών φαίνεται να συμβάλει θετικά στη συμμετοχή όλων των μαθητών και στην κατάκτηση των μαθησιακών στόχων. Ωστόσο, χρειάζεται προσεκτικό σχεδιασμό, προσαρμοσμένο στις ανάγκες της τάξης και κατάλληλη επιλογή διδακτικών μέσων, προκειμένου να ενισχύονται τα κίνητρα για μάθηση όλων των μαθητών. Το πρόγραμμα διαφοροποιημένης διδασκαλίας που οργανώθηκε χρησιμοποιεί πλήθος αρχών και στρατηγικών της διαφοροποιημένης διδασκαλίας, επομένως, επιχειρείται η ενίσχυση των επιδόσεων όλων των μαθητών και η αποτελεσματικότερη διδασκαλία του γνωστικού αντικείμενου των Μαθηματικών.

## **Κεφάλαιο 5: Ανακεφαλαίωση**

### **5.1. Πρωτοτυπία της εργασίας**

Στη θεωρητική ανάλυση που προηγήθηκε στο Κεφάλαιο 3 της εργασίας, διαπιστώθηκε πως οι περισσότερες έρευνες που έχουν διεξαχθεί με πυρήνα τη διαφοροποιημένη διδασκαλία, αφορούν τη συμβολή αυτής στη βελτίωση της σχολική επίδοσης μαθητών με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες (Rogers, 2009. Παντελιάδου & Φιλίππατου, 2013). Λαμβάνοντας υπόψη επομένως, ότι στη διεθνή βιβλιογραφία επιχειρείται κατά κύριο λόγο η σύνδεση της διαφοροποιημένης διδασκαλίας με τη σχολική επίδοση των μαθητών, η πρωτοτυπία της παρούσας εργασίας έγκειται στον συγκερασμό της

διαφοροποιημένης διδασκαλίας και της κοινωνικής και συναισθηματικής ανάπτυξης μαθητών με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες.

Επιπρόσθετα, αν και η απαίτηση για ισότητα στη μαθηματική εκπαίδευση μέσω μαθητοκεντρικών πρακτικών, άρχισε να διατυπώνεται ξεκάθαρα ήδη από το 1980 (Committee of Inquiry into the Teaching of Mathematics in Schools, 1982 όπως αναφέρεται στο Παντελιάδου & Φιλιππάτου, 2013), η διαφοροποιημένη διδασκαλία ως μία μαθητοκεντρική μέθοδο για τη προσέγγιση του γνωστικού αντικειμένου των Μαθηματικών φαντάζει έως σήμερα, για του περισσότερους εκπαιδευτικούς, ως το χειρότερο σενάριο λόγω της φύσης του αντικειμένου αλλά και του περιεχομένου του (Παντελιάδου & Φιλιππάτου, 2013). Επομένως, η πρωτοτυπία της παρούσας εργασίας έγκειται επίσης στην επιλογή των Μαθηματικών, ως γνωστικό αντικείμενο για τον σχεδιασμό του προγράμματος διαφοροποιημένης διδασκαλίας που προτείνεται.

Τέλος, είναι σημαντικό να αναφερθεί πως το γνωστικό αντικείμενο των Μαθηματικών επιλέχθηκε εξαιτίας των ειδικών δυσκολιών στα Μαθηματικά, που χαρακτηρίζουν τη μαθήτρια η οποία θα συμμετείχε στην έρευνα. Η επιλογή επομένως μαθήτριας με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες στα Μαθηματικά συνιστά επίσης μία πρωτοτυπία της παρούσας εργασίας, αφού οι μαθητές με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες στα Μαθηματικά αποτελούν το 5% έως 8% του μαθητικού πληθυσμού (Gersten, 2009).

## **5.2. Περιορισμοί της εργασίας και προτάσεις για μελλοντικές έρευνες**

Ολοκληρώνοντας με την παρούσα εργασία είναι σημαντικό να παρουσιαστούν οι περιορισμοί στους οποίους υπόκειται. Βασικός περιορισμός, ήταν η αδυναμία διεξαγωγής του ερευνητικού σχεδιασμού της εργασίας αυτής, εξαιτίας της πανδημίας του Covid-19, η οποία συντέλεσε στη διακοπή των δια ζώσης διδασκαλιών και στο κλείσιμο των σχολικών μονάδων. Επομένως, βασική πρόταση για το μέλλον είναι ο ερευνητικός σχεδιασμός να υλοποιηθεί όπως ακριβώς είχε σχεδιαστεί.

Επιπλέον, το πρόγραμμα διαφοροποιημένης διδασκαλίας που προτείνεται μέσω της παρούσας εργασίας θα μπορούσε να αποτελέσει τη βάση για τη διεξαγωγή παρόμοιων ερευνών. Επεξηγηματικότερα, καθώς το πρόγραμμα σχεδιάστηκε σύμφωνα με την μαθησιακή ετοιμότητα των μαθητών, θα ήταν δυνατόν σε μελλοντικές έρευνες να οργανωθούν προγράμματα διαφοροποιημένης διδασκαλίας σύμφωνα με τα ενδιαφέροντα ή τα μαθησιακά προφίλ των μαθητών, προκειμένου να διερευνηθεί εάν

αυτά τα προγράμματα επιφέρουν τα ίδια αποτελέσματα στην ενίσχυση της κοινωνικής και συναισθηματικής ανάπτυξης παιδιών με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες. Ενδιαφέρον επίσης θα ήταν, σε μελλοντικές έρευνες να εξετασθεί η συμβολή της διαφοροποιημένης διδασκαλίας στην ενίσχυση της κοινωνικής και συναισθηματικής ανάπτυξης μαθητών με διαφορετικό πολιτισμικό υπόβαθρο ή μαθητών με διαφορετικές εκπαιδευτικές ανάγκες, εκτός των ειδικών μαθησιακών δυσκολιών.

Τέλος, μια πτυχή του θέματος αυτού που θα ήταν άξια έρευνας στο μέλλον, αποτελεί η οργάνωση παρόμοιων προγραμμάτων σε άλλα γνωστικά αντικείμενα και για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα.

## Γ' ΜΕΡΟΣ

---



## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

### Ελληνικές

Αγαθαγγέλου, Σ. & Κουτσελίνη, Μ. (2009). *Διαφοροποίηση Διδασκαλίας: Η Κοινωνική, Η Ακαδημαϊκή Και Η Διδακτική Πτυχή*. Ανακτήθηκε 3/2/2020, από <http://archeia.moec.gov.cy/sd/288/maratheftis.pdf>

Αγαλιώτης, Ι. (2000). *Μαθησιακές Δυσκολίες στα Μαθηματικά*. Ελληνικά γράμματα.

Αγαλιώτης, Ι. (2009). Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες- Συνεκπαίδευση παιδιών με και χωρίς Ειδικές Ανάγκες- Εκπαίδευση Χαρισματικών Παιδιών. Σημειώσεις για το Πρόγραμμα Εξειδίκευσης «*Εκπαίδευση Ατόμων με Ειδικές Εκπαιδευτικές Ανάγκες*». Θεσσαλονίκη: ΠΑΜΑΚ.

Βαλιαντή, Σ. (2015). Η διαφοροποίηση της διδασκαλίας σε τάξεις μικτής ικανότητας μέσα από τις εμπειρίες εκπαιδευτικών και μαθητών: μία ποιοτική διερεύνηση της αποτελεσματικότητας και των προϋποθέσεων εφαρμογής της, *Επιστήμες Αγωγής*, 1: 735.

Βαλιαντή, Στ. & Νεοφύτου, Λ. (2017). *Διαφοροποιημένη Διδασκαλία. Λειτουργική και Αποτελεσματική Εφαρμογή*. Αθήνα: Πεδίο.

Βιγκότσκι, Λ. (1997). *Νους στην κοινωνία: η ανάπτυξη των ανώτερων ψυχολογικών διαδικασιών*. Αθήνα: Gutenberg.

Βλάχος, Φ. (2009). *Αριστεροχειρία μύθοι και πραγματικότητα*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Βλάχος, Φ. & Παπαδημητρίου, Α. (2003). *Διερεύνηση των προβλημάτων γραφής σε παιδιά σχολικής ηλικίας*. Επιστημονική Επετηρίδα Τμήματος Ψυχολογίας Α.Π.Θ., Τόμος Ε΄, 369-381.

Γαλανάκη, Ε. (2000). Παιδιά με κοινωνικές αναστολές, στο Καλαντζή-Αζίζι, Α. & Μπεζεβέγκης, Η. (επιμ.) *Θέματα ψυχικής υγείας παιδιών και εφήβων*, σ.σ., 147-172. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Δημητριάδου, Κ., (2016). *Νέοι προσανατολισμοί της Διδακτικής. Προσαρμογή της διδασκαλίας στις εκπαιδευτικές προκλήσεις του 21ου αιώνα*. Αθήνα: Gutenberg.

Δόικου-Αυλίδου, Μ. (2002). *Δυσλεξία, Συναισθηματικοί Παράγοντες και Ψυχοκοινωνικά Προβλήματα*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Δόικου-Αυλίδου, Μ. (2007α). Προβλήματα συμπεριφοράς του παιδιού και του εφήβου, στο Ξωχέλλης, Π. (επιμ.). *Λεξικό της Παιδαγωγικής*, σσ. 593-595. Θεσσαλονίκη: Κυριακίδη.

Θανόπουλος, Θ. (2005). *Εκπαιδευτικά προγράμματα για παιδιά με ιδιαίτερες μαθησιακές δυσκολίες και εκπαιδευτικές ανάγκες*. Αθήνα: Ατραπός.

Κάκουρος, Ε. & Μανιαδάκη, Κ. (2003). *Ψυχοπαθολογία παιδιών και εφήβων. Αναπτυξιακή Προσέγγιση*. Αθήνα: Τυπωθήτω- Γιώργος Δαρδανός.

Καλαντζή-Αζίζι, Α. & Ζαφειροπούλου, Μ. (2005) *Προσαρμογή στο Σχολείο*. Εκδόσεις: Πεδίο.

Καλδή, Σ. & Κόνσολας, Μ. (2016). *Διδακτική Μέθοδος Project και Διαθεματικότητα: Θεωρία, έρευνα και πράξη*. Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρη.

Καραπέτσας, Α.Β. (1997). *Η δυσλεξία στο παιδί. Διάγνωση και θεραπεία*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Κλεφτάρας, Γ. (2004). Το παιδί με καταθλιπτικά συμπτώματα και η αντιμετώπισή του από το δάσκαλο, στο Καλαντζή-Αζίζι, Αναστασία & Ζαφειροπούλου, Μ. (επιμ.). *Προσαρμογή στο σχολείο: Πρόληψη και αντιμετώπιση δυσκολιών*, σσ 355-381. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Κουρκούτας, Ηλίας, Ε. (2001). *Η ψυχολογία του εφήβου: Θεωρητικά ζητήματα και κλινικές περιπτώσεις*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Κουτσελίνη, Μ., & Αγαθαγγέλου, Σ. (2009). *Διαφοροποίηση διδασκαλίας. Η κοινωνική, η ακαδημαϊκή και η διδακτική πτυχή*, σ.σ. 277-303.

Κουτσελίνη-Ιωαννίδου Μ. & Ι.Ε. Πυργιωτάκης (2015). *Διαφοροποίηση της διδασκαλίας και της μάθησης*, Αθήνα: Πεδίο.

Λεονταρή, Α. (1998). *Αυτοαντίληψη*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Λιβανίου, Ε. (2004). *Μαθησιακές Δυσκολίες και προβλήματα συμπεριφοράς στην κανονική τάξη*. Αθήνα: Κέδρος.

Μάτη-Στεφανίδη, Φ., Παπαθανασίου Α., Λαρδούτσου, Σ. (2004). Διαταρακτική και επιθετική συμπεριφορά, στο Καλαντζι-Αζίζι, Αναστασία & Ζαφειροπούλου, Μ. (επιμ.). *Προσαρμογή στο σχολείο: Πρόληψη και αντιμετώπιση δυσκολιών*, σσ 255-286. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Μαυρομμάτη, Δ. (1995). *Η κατάρτιση του προγράμματος αντιμετώπισης της δυσλεξίας*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Μιχαλακόπουλος, Γ. (1990). *Κοινωνιολογία και εκπαίδευση: προσεγγίσεις στην κοινωνιολογική διερεύνηση της εκπαίδευσης και της εκπαιδευτικής πράξης*. Θεσσαλονίκη: Εκδοτικός οίκος αδελφών Κυριακίδη.

Μόττη-Στεφανίδη, Φ. (1999). *Αξιολόγηση της νοημοσύνης παιδιών σχολικής ηλικίας και εφήβων*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Μπεαζίδου, Ε., & Μπότσογλου, Κ. (χ. χ.). *Η κοινωνική ικανότητα των μικρών παιδιών στο σχολείο. Μέθοδοι αξιολόγησης*. Ανακτήθηκε 5/4/2020 από <http://dipe.tri.sch.gr/2801KI.pdf>

Μπίκος, Κ. (2004). *Αλληλεπίδραση και κοινωνικές σχέσεις στη σχολική τάξη*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Μπότσας, Γ. (2007). *Μεταγνωστικές διεργασίες στην αναγνωστική κατανόηση παιδιών με και χωρίς αναγνωστικές δυσκολίες: «Μεταγιγνώσκουν», κίνητρα και συναισθήματα που εμπλέκονται*. Αδημοσίευτη διδακτορική διατριβή, Βόλος: Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.

Νιζάμη Χ. & Μ. Δόικου (2017). *Δυσλεξία και κοινωνικές σχέσεις με τους συνομηλικούς στο γενικό σχολείο: Η οπτική ενηλίκων με δυσλεξία*. *Παιδαγωγική Επιθεώρηση*. Ανακτήθηκε 5/4/2020 από <https://ojs.lib.uom.gr/index.php/paidagogiki/article/view/9565>

Παντελιάδου Σ. & Μπότσας Γ. (2007). *Μαθησιακές Δυσκολίες: Βασικές Έννοιες και Χαρακτηριστικά*. Βόλος.

Παντελιάδου Σ., Πατσιοδήμου Α. & Μπότσας Γ. (2004). *Οι Μαθησιακές Δυσκολίες στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση*. Βόλος.

Παντελιάδου, Σ. (2008). Διαφοροποιημένη διδασκαλία, στο Παντελιάδου, Σ. & Αντωνίου Φ. (επιμ.), *Διδακτικές προσεγγίσεις και πρακτικές για μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες*, Βόλος: Γράφημα.

Παντελιάδου, Σ. (2011). *Μαθησιακές Δυσκολίες και Εκπαιδευτική Πράξη: Τι και Γιατί*. Αθήνα: Πεδίο.

Παντελιάδου, Σ. & Φιλιππάτου Δ., (2013). *Διαφοροποιημένη Διδασκαλία. Θεωρητικές Προσεγγίσεις & Εκπαιδευτικές Πρακτικές*. Αθήνα: Πεδίο.

Πολυχρόνη, Φ. (2011). *Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες-Δυσλεξία*. Αθήνα: Πεδίο.

Πολυχρόνη, Φ., Χατζηχρήστου, Χ., Μπίμπου, Α. (2006). *Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες Δυσλεξία: Ταξινόμηση, αξιολόγηση και παρέμβαση*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Πολυχρονοπούλου, Σ. (2012). *Παιδιά και Έφηβοι με ειδικές ανάγκες και δυνατότητες*. Αθήνα.

Πόρποδας, Κ. (1993). *Γνωστική ψυχολογία. Η διαδικασία της μάθησης: Επεξεργασία πληροφοριών, αντίληψη, μνήμη, αναπαράσταση της γνώσης*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Πόρποδας, Κ. (2002). *Η Ανάγνωση* (1<sup>η</sup> έκδ). Πάτρα: χ.ο.

Στασινός, Δ.Π. (2016). *Η Ειδική Εκπαίδευση 2020 plus. Για μία συμπεριληπτική ή ολική εκπαίδευση στο νέο ψηφιακό σχολείο με ψηφιακούς πρωταθλητές*. Αθήνα: Παπαζήση.

Σφυρόερα, Μ., (2004). *Διαφοροποιημένη Παιδαγωγική, Κλειδιά και Αντικλειδιά*, ΥΠΕΠΘ, Πανεπιστήμιο Αθηνών, Εκπαίδευση Μουσουλμανοπαίδων 2002- 2004.

Τζιβινίκου, Σ. (2015). *Μαθησιακές δυσκολίες - διδακτικές παρεμβάσεις*. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Διαθέσιμο στο: <http://hdl.handle.net/11419/5332>.

Τζιβινίκου, Σ., (2019). Σεμινάριο: «*Ειδική Αγωγή-Μαθησιακές Δυσκολίες: Εξειδίκευση σε σταθμισμένα ψυχομετρικά εργαλεία και τον σχεδιασμό παρεμβάσεων*».

Τζουριάδου, Μ. (1995). *Παιδιά με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες: μια ψυχο-παιδαγωγική προσέγγιση* (1<sup>η</sup> εκδ). Θεσσαλονίκη: Προμηθεύς.

Τομαράς, Ν. (2008). *Μαθησιακές δυσκολίες. Ισότιμες ευκαιρίες στην εκπαίδευση: Πρακτικές απαντήσεις στα ερωτήματα γονιών και εκπαιδευτικών για τη δυσλεξία, τις δυσαριθμησίες και τη διαταραχή ελλειμματικής προσοχής, υπερκινητικότητα*. Αθήνα: Εκδόσεις Πατάκη.

Χατζηχρήστου, Χ.Γ. (2004). *Εισαγωγή στη Σχολική Ψυχολογία*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Φιλιππάτου, Δ. & Βεντίστα, Ο.Μ. (2017). Αντιλήψεις των εκπαιδευτικών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης για τη διαφοροποίηση της διδασκαλίας, *Το Βήμα των Κοινωνικών Επιστημών*, ΙΖ (68): 147-182.

Φύκαρης,. (2014). Διδακτικές εφαρμογές διαφοροποιημένης διδασκαλίας στην πρώτη σχολική ηλικία. Στο, Ε. Κατσαρού & Μ. Λιακοπούλου (επιμ.), *Ενότητα Α: Θέματα διδασκαλίας και αγωγής στο πολυπολιτισμικό σχολείο, Εκπαίδευση αλλοδαπών και παλιννοστούντων μαθητών* (σ.σ. 43-61). Θεσσαλονίκη.

Χατζηχρήστου, Χ., Πολυχρόνη, Φ., Μπεζεβέγκης, Η. & Μυλωνάς, Κ. (2008). *Εργαλείο Ψυχοκοινωνικής Προσαρμογής Παιδιών Προσχολικής και Σχολικής ηλικίας*. ΕΠΕΑΚ ΙΙ. Ενέργεια Ι.Ι.3 Κατηγορία πράξεων α, Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων.

Χούπας, Ι. Κ. (2010). Συναισθηματικοί παράγοντες στο σχολικό περιβάλλον. *Επιστημονικό Βήμα*, 13, 15-25.

*N.4115/2013 Οργάνωση και λειτουργία Ιδρύματος Νεολαίας και Δια Βίου Μάθησης και Εθνικού Οργανισμού Πιστοποίησης Προσόντων και Επαγγελματικού Προσανατολισμού και άλλες διατάξεις. (2013). In ΦΕΚ Α' 24/30.01.2013. Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.*

American Psychiatric Association. (2015). *Διαγνωστικά Κριτήρια DSM-V-TR*. Μτφ. & επιμέλεια: Κ. Γκοτζαμάνης. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας.

Cole M., Cole S.R. (2002). *Η ανάπτυξη των παιδιών. Γνωστική και ψυχοκοινωνική ανάπτυξη κατά τη νηπιακή και μέση παιδική ηλικία*, Β' τόμος. Αθήνα: Τυπωθήτω-Γιώργος Δαρδανός.

Pervin, L.A., John, O.P. (2001). *Θεωρίες Προσωπικότητας: Έρευνα και Εφαρμογές*. Αθήνα: Τυπωθήτω- Γιώργος Δαρδανός.

Herbert, M. (1998). *Ψυχολογικά Προβλήματα Παιδικής Ηλικίας*. Τόμος 1α. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Mercer, N. (1995). *The Guided Construction of Knowledge: Talk Amongst Teachers and Learners*. Great Britain: Cromwell Press Ltd.

Nabuzoka D. (2000). *Παιδιά με Μαθησιακές δυσκολίες: Κοινωνική λειτουργικότητα και προσαρμογή*. Αθήνα: Σαββάλας

Tomlinson, C. A. (2004). *Διαφοροποίηση της Εργασίας στην Αίθουσα Διδασκαλίας. Ανταπόκριση στις Ανάγκες Όλων των Μαθητών* (μτφ. Χρήστος Θεοφιλίδης και Δέσποινα Μαρτίδου-Φορσιέ). Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρη.

### **Ξενογλώσσες**

Anisimova, T. & Thomson, S.B. *Using multi-method research methodologies for more informed decision making*. JOAAG, 2012, Vol. 7. No.1, σελ. 96-104.

Arnold, K. H., & Lindner-Müller, C. (2012). Assessment and development of social competence: introduction to the special issue. *Journal for Educational Research online*, 4(1),7.

Blakemore, S.-J., & Frith, U. (2005). The learning brain: Lessons for education: A précis. *Developmental Science*, 8(6), 459–471.

Bryan Tanis, (1998). Social competence of students with Learning Disabilities, in Wong, Bernice (ed.). *Learning about learning disabilities*, pp. 237-275. San Diego: Academic Press.

Botsas, G. & Panteliadou, S. (2003). Goal orientation and reading comprehension strategy use among students with and without reading difficulties. *International Journal of Educational Research*, 39, 477-495.

Bulley-Simpson, S. (2018). *Descriptions of Differentiated Instruction in Mathematics in a Title I School District*. Walden University.

Butler, M., & Lowe, K. Van. (2010). Using Differentiated Instruction in Teacher Education. *Education International Journal for Mathematics Teaching and Learning*, 1–10.

Butt, M. & Kausar, S. (2010). A comparative study using differentiated instructions of public and private school teachers. *Malaysian Journal of Distance Education*, 12 (1), 105-124.

Casey, R., Levy, S. E., Brown, K., & Brook-Gunn, J. (1992). Impaired emotional Health in children with mild reading disability. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 13, 256-260.

Cavendish, W. (2013). Identification of learning disabilities: Implications of proposed DSM-5 criteria for school-based assessment. *Journal of learning disabilities*, 46(1), 52-57.

Chapman, I. (1988). Cognitive-Motivational Characteristics and Academic Achievement of Learning Disabled Children: A Longitudinal Study. *Journal of Educational Psychology*, vol. 80, σελ. 137-140.

Chen, J.-H., & Chen, Y.-C. (2017). Differentiated Instruction in a Calculus Curriculum for College Students in Taiwan. *Journal of Education and Learning*, 7(1), 88.

Cohn R., *Dyscalculia*, in Archives of Neurology, 1961, 3, 301 - 307

Cohen, L., & Manion, L. (1994). *Research methods in education*. New York, NY: Routledge.

Desoete, A. (2009). Mathematics and metacognition in adolescents and adults with learning disabilities. *International Electronic Journal of Elementary Education*, Vol. 2, Issue 1, σελ.1-19.

Dowker, A. (2005). Early identification and intervention for students with mathematics difficulties. *Journal of learning disabilities*, 38(4), 324-332.

Eissa, M. A., & Mostafa, A. A. (2013). Integrating Multiple Intelligences and Learning Styles on Solving Problems, Achievement in, and Attitudes towards Math in Six Graders with Learning Disabilities in Cooperative Groups. *International Journal of PsychoEducational Sciences*, 2(2), 32–45.

Festinger, L., Torrey, J., and Willerman, B. (1954). “Self-Evaluation as a Function of Attraction to the Group”. *Human Relations*, 7, 2.

Gardner, H. (1983). *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. NYC: Basic Books.

Gardner, H., Siegel, J., & Shaughnessy, M. F. (1994). An interview with Howard Gardner: Educating for understanding. *Phi Delta Kappan*, 563-566.

Geary, D. C. (2004). Mathematics and Learning Disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 37 (1), 4-15.

Gersten, R., Jordan, N. C., & Flojo, J. R. (2005). Early identification and interventions for students with mathematics difficulties. *Journal of learning disabilities*, 38(4), 293-304.

Gersten, R., Chard, D. J., Jayanthi, M., Baker, S. K., Morphy, P., & Flojo, J. (2009). Mathematics instruction for students with learning disabilities: A meta-analysis of instructional components. *Review of Educational Research*, 79(3), 1202-1242.

Gillies, R. M., & Ashman, A. F. (2000). The effects of cooperative learning on students with learning difficulties in the lower elementary school. *The Journal of Special Education*, 34(1), 19-27.

Graham, S. & Harris, K. (2005). *Writing better: effective strategies for teaching students with learning difficulties*, Baltimore.

Gregory, G.H. & Chapman, C. (2001). *Differentiated instructional strategies: One size does not fit all*. Thousand Oaks, CA: Corwin.

Gregory, G.H. (2005). *Differentiating Instruction with Style*. United States of America: Corwin Press.

Goddard, Y., Goddard, R., & Kim, M. (2015). School Instructional Climate and Student Achievement: An examination of Group Norms for Differentiated instruction. *American Journal of Education*, 122(1), 111–131.

Goleman, D. (1997). *Emotional Intelligence*. New York: Bantam.

Goleman, D. (2001). Emotional intelligence: Issues in paradigm building. In C. Cherniss & D. Goleman (Eds.), *The emotionally intelligent workplace* (pp. 13–26). San Francisco: Jossey-Bass.



Greenham, Stephanie L. (1999). Learning disabilities and psychosocial adjustment: A critical review. *Child Neuropsychology*, 5 (3), 171-196.

Gresham, Frank M. & Reschly Daniel J. (1986). Social skills deficits and low peer acceptance of mainstreamed learning-disabled children. *Learning Disability Quarterly*, 9 (1), 23-32.

Gresham, Frank M. (1988). Social competence and motivational characteristics of learning disabled students, in Wang, Margaret, Reynolds, Maynard C. & Walberg.

Hall, T., Strangman, N., & Meyer, A. (2003). *Differentiated instruction and implications for UDL implementation*. Wakefield, MA: National Center on Accessing the General Curriculum. Ανακτήθηκε στις 12/5/2020 από: [http://ok.gov/sde/sites/ok.gov.sde/files/DI\\_UDL.pdf](http://ok.gov/sde/sites/ok.gov.sde/files/DI_UDL.pdf)

Henricsson, L., & Rydell, A. M. (2006). Children with behaviour problems: The influence of social competence and social relations on problem stability, school achievement and peer acceptance across the first six years of school. *Infant and Child Development*, 15, 347-366.

Herbert J. (eds.). *Handbook of special education: Research and Practice*, Vol. 2. Mildly Handicapped Conditions, pp. 283-302. Oxford: Pergamon Press.

Individuals with Disabilities Education Act, 20 U.S.C. § 1400 (2004).

Johnosn, D. (1999). An overview of Learning Disabilities: Psychoeducational Perspectives.

Karagiannakis, G., Baccaglini-Frank, A. & Papadatos, Y. (2014). *Mathematical Learning Difficulties subtypes classification*. *Frontiers in Human Neuroscience* issue.

Kavale, K. A. & Forness, S. R. (1984). A meta – analysis of the validity of Weschler Scale profiles and re - categorizations: Patterns or parodies? *Learning Disability Quarterly*, 7, 136 – 156.

Kavale, Kenneth A. & Forness, Steven R. (1996). Social skill deficits and learning disabilities: A meta-analysis. *Journal of Learning Disabilities*, 29, 226-237.

Kirk, S. A. (1962). *Educating exceptional children*. Boston: Houghton Mifflin, Boston.

Koutselini, M. & Persianis, P. (2000). Theory - practice divide in teacher education and the role of the traditional values. *Teaching in Higher Education*, 5 (4).

Koutselini, M. & Agathangelou, S. (2009) Human Rights and Equity in Teaching, in Ross, A. (ed) *Human Rights and Citizenship Education*. London: CiCe, pp. 237 – 243. Available at: [https://scholar.google.gr/scholar?q=Human+Rights+and+Equity+in+Teaching&hl=en&as\\_sdt=0&as\\_vis=1&oi=scholar&sa=X&ved=0ahUKEwie6r6l9fXAhVPPFAKHdyHC0EQgQMIKjAA](https://scholar.google.gr/scholar?q=Human+Rights+and+Equity+in+Teaching&hl=en&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholar&sa=X&ved=0ahUKEwie6r6l9fXAhVPPFAKHdyHC0EQgQMIKjAA).

Lavoie, R. (2009). *The Six success factors for children with learning disabilities. Ready to use activities to help kids with LD succeed in school and in life*. 1st edition, Jossey- Bass.

Logan, B. (2011). Examining differentiated instruction: Teachers respond. *Research in Higher Education Journal*, 13, 1-14.

Lund, J., &Merrell, K. W. (2001). Social and antisocial behavior of children with learning and behavioral disorders: Construct validity of the home and community social behavior scales. *Journal of Psycho educational Assessment*, 19, 112-122.

McNamara Barry E., (2007). *Learning Disabilities: bridging the gap between research and classroom practice*, Upper Saddle River, N.J.: Pearson/ Merrill Prentice Hall.

McNamara J. & Willoughby T. (2010). A longitudinal study of risk-taking behavior in adolescents with learning disabilities. *Learning Disabilities Research and Practice*, 25 (1), 11-24.

Mercer, Cecil D. (1987). *Students with learning disabilities*. New York: Macmillan Publishing company.

Montague, M. (1997). Cognitive strategy instruction in mathematics for students with learning disabilities. *Journal of learning disabilities*, 30(2), 164-177.

Morgan, P.L., Farkas,G., Wu, Q. (2012). Do poor readers feel angry, sad and unpopular? *Scientific studies of reading*,16 (4), 360-381.

Muthomi, M. W., & Mbugua, Z. K. (2014). Effectiveness of Differentiated Instruction on Secondary School Students Achievement in Mathematics. *International Journal of Applied Science and Technology*, 4(1), 116–122.

Pearl, R. & C. Merith (1982). Sizing up a situation: LD children's understanding of social interactions. *Journal of Learning Disabilities*, 5 (4), 371 – 373.

Pearl, R. & Bryan, T. (1992). Student's expectations about peer pressure to engage in misconduct. *Journal of Learning Disabilities*, 25, 582 – 597.

Polychroni, F., Koukoura, K., Anagnostou, I. (2006). Academic self-concept, reading attitudes and approaches to learning of children with dyslexia: *Do they differ from their peers?* *European Journal of Special Needs Education*, 27 (4), 415-430.

Pumfrey, P.D. & Reason R. (1995). *Specific Learning Difficulties (dyslexia): Challenges and Responses*. London: Routledge.

Riddick, B. (1996). Living with Dyslexia: *The Social and Emotional onsequences of Specific Learning Difficulties*. London: Routledge.

Roberts, J. L., & Inman, T. F. (2012). *Teacher's Survival Guide: Differentiating Instruction in the Elementary Classroom*. Prufrock Press Inc. PO Box 8813, Waco, TX 76714.

Rogers, K. (2009). A preliminary investigation and analysis of students learning style preferences in further and higher education. *Journal of Further and Higher Education*, 33(1),13-21.

Schunk, D.H. (1984): *Self-Efficacy Perspective on Achievement Behavior*. Educational Psychologist

Sousa, D. (2001). *How the special needs brain learns*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.

Stuebing, K., Fletcher J. & LeDoux, J. (2002). Validity of IQ-Discrepancy Classifications of Reading Disabilities: A Meta-Analysis. *American Educational Research Journal* , Vol. 39, No. 2, pp. 469–518.

Subban, P. (2006). Differentiated Instruction: A Research Basis. *International Education Journal*, 7(7), 935-947.

Svetaz, Maria V., Ireland, Marjorie & Blum, Robert (2000). Adolescents with learning disabilities: Risk and protective factors associated with emotional wellbeing: Findings from the National Longitudinal Study of Adolescent Health. *Journal of Adolescent Health, 27*, 340-348.

Swanson, H.L. (1994). Short-term memory and working memory: Do both contribute to our understanding of academic achievement in children and adults with learning disabilities? *Journal of Learning Disabilities, 27*(1), 34-50.

Tieso, C. (2002). The Effects of Grouping and Curricular Practices on Intermediate Students' Math Achievement. *Journal for the Education of the Gifted, 29*(1), 60–89.

Tomlinson, C. (1995). Deciding to differentiate instruction in middle school: One school's journey. *Gifted Child Quarterly, 39*, 77–87.

Tomlinson, C. A., & Kalbfleisch, M. L. (1998). Teach me, teach my brain: A call for differentiated classrooms. *Educational Leadership, 56*(3), 52-55.

Tomlinson, C. A. (1999). *The Differentiated Classroom: Responding to the Needs of All Learners*. Alexandria, USA: ASCD.

Tomlinson, C., (2000). *Leadership for Differentiating Schools and Classrooms*. ASCD.

Tomlinson, C. A. & Allan, S. (2000). *Leadership for differentiating schools & classrooms*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

Tomlinson, C. A. (2003). Differentiating instruction in response to student readiness, interest and learning profile in academically diverse classrooms: A review of literature. *Journal for the Education of the Gifted, 27* (2/3), 119-145.

Tomlinson, C. A. (2003a). *Fulfilling the promise of the differentiated classroom. Strategies and tools for responsive teaching*, Alexandria VA: ASCD.

Tomlinson, C. (2005a). *How to differentiate instruction in mixed-ability classrooms* (2nd ed.). NJ: Pearson, Merrill Prentice Hall.

Tomlinson, C. A. (2004a). Sharing responsibility for differentiating instruction. *Roeper Review, 26*(4), 188-200.

Tomlinson, C.A. (2005). Grading and differentiation: Paradox or good practice? *Theory into Practice*, 44(3), 262-269.

Tsatsanis, Katherine D., Fuerst, Darren R. and Rourke, Byron, P. (1997). Psychosocial dimensions of learning disabilities: Extremal validation and relationship with age and academics functioning. *Journal of Learning Disabilities*, 30, 490-502.

Vigilante Florence W. (1985). Reassessing the developmental needs of children with learning disabilities: programmatic implications. *Child and Adolescent Social Work*, 167-180.

Vosniadou, S. (1994). Capturing and modeling the process of conceptual change. *Learning and Instruction*, 4, 45-69.

Watts-Taffe, S., Laster, B., Broach, L., Marinak, B., McDonald Connor, C. & Walker-Dalhouse, D. (2012). Differentiated Instruction: Making Informed Teacher Decisions. *The Reading Teacher*, 66, 303-314.

Wong, B.Y.L. (1991). The Relevance of Metacognition to learning Disabilities. In B.Y. L. Wong (ed.), *Learning about Learning Disabilities*, (pp. 232-255). San Diego, California: Academic Press.

Ysseldyke, J.E. (2005). Assessment and decision making in learning disabilities: What if this is a good as it gets? *Learning Disability Quarterly*, 28 (2), 128-132.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

### Ερευνητικός Σχεδιασμός

Παρακάτω παρουσιάζεται ο ερευνητικός σχεδιασμός της παρούσας εργασίας, ο οποίος δεν υλοποιήθηκε λόγω της πανδημίας του Covid-19.

Σκοπός της έρευνας που δεν υλοποιήθηκε, ήταν να διερευνηθεί, αν και σε ποιο βαθμό, η διαφοροποιημένη διδασκαλία συνέβαλε στην ενίσχυση της κοινωνικής και συναισθηματικής ανάπτυξης μαθητών με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες.

Ειδικότερα, τα ερευνητικά ερωτήματα που είχαν διατυπωθεί ήταν τα εξής:

- 1) Η συμμετοχή των μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες σε πρόγραμμα διαφοροποιημένης διδασκαλίας επηρεάζει την κοινωνική αποδοχή τους στο σχολικό πλαίσιο; σε ποιους τομείς; Προς ποια κατεύθυνση;
- 2) Η συμμετοχή των μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες σε πρόγραμμα διαφοροποιημένης διδασκαλίας επηρεάζει τη κοινωνική επάρκεια τους στο σχολικό πλαίσιο; σε ποιους τομείς; Προς ποια κατεύθυνση;
- 3) Η συμμετοχή των μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες σε πρόγραμμα διαφοροποιημένης διδασκαλίας επηρεάζει τη Συναισθηματική Επάρκεια τους στο σχολικό πλαίσιο; σε ποιους τομείς; Προς ποια κατεύθυνση;
- 4) Η συμμετοχή των μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες σε πρόγραμμα διαφοροποιημένης διδασκαλίας επηρεάζει την Αυτοαντίληψη τους στο σχολικό πλαίσιο; σε ποιους τομείς; Προς ποια κατεύθυνση;
- 5) Η συμμετοχή των μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες σε πρόγραμμα διαφοροποιημένης διδασκαλίας επηρεάζει την ανάπτυξη Προβληματικών Συμπεριφορών τους στο σχολικό πλαίσιο; σε ποιους τομείς; Προς ποια κατεύθυνση;

Επιπρόσθετα, για τον σκοπό της έρευνας είχε προβλεφθεί να εφαρμοσθεί σε σχολική τάξη το πρόγραμμα διαφοροποιημένης διδασκαλίας που σχεδιάστηκε (σύνολο 10 διδακτικές ώρες) και κατόπιν να ερευνηθεί η συμβολή του στην κοινωνική και συναισθηματική ανάπτυξη μίας μαθήτριας διαγνωσμένης με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες. Για την εξαγωγή των συμπερασμάτων, θα πραγματοποιούνταν σύγκριση της εν λόγω μαθήτριας με μία συνομήλική της, η οποία είχε επίσης διαγνωστεί με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες και στην οποία δεν θα εφαρμοζόταν το πρόγραμμα διαφοροποιημένης διδασκαλίας.

Για την συλλογή των δεδομένων είχε επιλεγθεί η πολυμεθοδολογική προσέγγιση. Συγκεκριμένα, θα διεξάγονταν σε δύο φάσεις - πριν και μετά την εφαρμογή του προγράμματος - ημιδομημένες συνεντεύξεις με τον εκπαιδευτικό, τους γονείς, τους συνομήλικους και με την μαθήτριά στην οποία θα εφαρμοζόταν το πρόγραμμα της διαφοροποιημένης διδασκαλίας. Επίσης, θα υλοποιούνταν κοινωνιομετρικό τεστ για την εξέταση της αποδοχής της συγκεκριμένης μαθήτριας, από τους συνομηλικούς της, καθώς και το τεστ Ψυχοκοινωνικής Προσαρμογής. Τα παραπάνω εργαλεία θα εφαρμόζονταν και στην μαθήτριά με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, στην οποία σκόπιμα, δεν θα υλοποιούνταν το πρόγραμμα της διαφοροποιημένης διδασκαλίας. Μετά το πέρας της συλλογής των δεδομένων, θα γινόταν σύγκριση των δεδομένων, που θα προέκυπταν από την εξέταση των δυο μαθητριών, με σκοπό να εξετασθεί εάν τελικά η διαφοροποιημένη διδασκαλία συνέβαλε στην ενίσχυσή της κοινωνικής και συναισθηματικής ανάπτυξης της μαθήτριας με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες. Τέλος, τα ευρήματα της μελέτης θα συζητούνταν ως πιθανή πηγή ανατροφοδότησης τόσο για τις δυνατότητες εφαρμογής της διαφοροποιημένης διδασκαλίας όσο και για την ενίσχυση της κοινωνικής και συναισθηματικής ανάπτυξης μαθητών με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες.

## Πλάνα Διαφοροποιημένης Διδασκαλίας στα Μαθηματικά της Δ΄ Δημοτικού (10)

### Πλάνο 1

Όνοματεπώνυμο: Αικατερίνη Ελένη Τάξη: Δ΄ Δημοτικού

Μάθημα: Μαθηματικά

Θεματική ενότητα 27: Γνωρίζω τις παράλληλες και τις τεμνόμενες ευθείες Διδακτική ώρα: 1

**Διδακτικοί στόχοι: Οι μαθητές/-τριες θα πρέπει**

1. ν' αναγνωρίζουν εμπειρικά τις παράλληλες και τεμνόμενες ευθείες και να χρησιμοποιούν την αντίστοιχη ορολογία: "οι ευθείες είναι παράλληλες μεταξύ τους", "οι ευθείες τέμνονται".
2. ν' αναγνωρίζουν τις κάθετες ευθείες ως ειδική περίπτωση των τεμνόμενων ευθειών και να γνωρίζουν ότι δύο κάθετες μεταξύ τους ευθείες σχηματίζουν 4 ορθές γωνίες.



Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
<p><b>Α' Φάση: Εισαγωγή- Προβληματισμός ( Προετοιμασία γνωσιολογική και ψυχολογική)</b></p> <p><b>Αφόρμηση:</b></p> <p>-Αρχικά θα πραγματοποιηθεί ένας μικρός έλεγχος των προϋπαρχουσών γνώσεων των μαθητών σχετικά με τις ευθείες. Αν χρειαστεί σχεδιάζουμε στον πίνακα διαφορετικές ευθείες για να την καλύτερη κατανόηση των μαθητών μας.</p> <p>-Εφόσον, διασφαλιστεί πως όλοι οι μαθητές γνωρίζουν τι είναι οι ευθείες θα τεθεί η ερώτηση αφόρμησης: «Σε πόσα σημεία μπορούν να συναντιούνται δύο διαφορετικές ευθείες;»</p>	<p>-Οι μαθητές συμμετέχουν στην διερεύνηση των προϋπαρχουσών γνώσεων.</p> <p>-Οι μαθητές απαντούν στην ερώτηση.</p>	<p>Πίνακας, κόλλες A4, μαρκαδόροι</p>		<p>-Αξιολόγηση σύμφωνα με τον έλεγχο των προϋπαρχουσών γνώσεων των μαθητών και αξιολόγηση σύμφωνα με τις απαντήσεις τους στην ερώτηση αφόρμησης.</p>

Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
<p>-Σε περίπτωση που οι μαθητές δυσκολεύονται να απαντήσουν στην ερώτηση θα τους τεθεί εναλλακτικά η ερώτηση: «μπορούν δύο ευθείες να συναντηθούν; Και αν ναι πως;» Μάλιστα, θα καλέσω τους μαθητές να σχεδιάσουν σε μία κόλλα χαρτί τον τρόπο με τον οποίον σκέφτηκαν ότι δύο ευθείες μπορούν να συναντηθούν.</p> <p>-Έπειτα, θα προβληθούν στην ολομέλεια οι απαντήσεις των μαθητών και θα λάβουν ανατροφοδότηση σχετικά με τον τρόπο που σκέφτηκαν.</p>	<p>-Οι μαθητές σχεδιάζουν στις κόλλες τον τρόπο με τον οποίο μπορούν δύο ευθείες να συναντηθούν.</p> <p>-Οι μαθητές εξηγούν την συλλογιστική τους πορεία και λαμβάνουν την κατάλληλη ανατροφοδότηση.</p>			
<p><b>Β' Φάση: Παρουσίαση του νέου : (Επαφή των μαθητών με τα δεδομένα).</b></p>		<p>Πίνακας, μαρκαδόροι, χαρτοταινία, βιβλίο μαθητή, κόλλες A4, γνώμονες</p>		<p>-Αξιολόγηση σύμφωνα με την συμμετοχή των μαθητών</p>

Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
<p><b><u>Παράλληλες ευθείες &amp; Τεμνόμενες ευθείες</u></b></p> <p>-Προκειμένου οι μαθητές να εισαχθούν στις νέες γνώσεις που αφορούν τις παράλληλες και τις τεμνόμενες ευθείες, θα πραγματοποιηθεί με εναλλακτικό τρόπο η δραστηριότητα ανακάλυψης από το βιβλίο του μαθητή.</p> <p>-Συγκεκριμένα με χαρτοταινία θα σχεδιαστούν στο δάπεδο της τάξης οι διαδρομές που απεικονίζονται στην δραστηριότητα και θα ζητηθεί από δύο μαθητές να πραγματοποιήσουν τις δύο διαδρομές (φωτογραφία 1 και φωτογραφία 3).</p>	<p>-Οι μαθητές υλοποιούν την δραστηριότητα ανακάλυψης από το βιβλίο του μαθητή.</p>			<p>στην υλοποίηση των δραστηριοτήτων.</p>

Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
<p>-Στην πρώτη περίπτωση οι μαθητές θα συνειδητοποιήσουν ότι ακολουθώντας τις ευθείες της πρώτης περίπτωσης δεν συναντήθηκαν ποτέ.</p> <p>Αντιθέτως, ακολουθώντας τις ευθείες της δεύτερης περίπτωσης, οι μαθητές συναντήθηκαν σε ένα σημείο.</p> <p>-Βασισμένοι στις κινήσεις που υλοποίησαν οι μαθητές θα συμπληρώσουν τα δεδομένα της δραστηριότητας ανακάλυψης (α' σκέλος)</p> <p>-Ακολούθως, θα αναφερθεί στους μαθητές η θεωρία για τις παράλληλες και τις τεμνόμενες ευθείες και οι</p>	<p>-Οι μαθητές συμπληρώνουν τα δεδομένα της δραστηριότητας.</p>			

Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
<p>μαθητές θα συμπληρώσουν το β' σκέλος της δραστηριότητας.</p> <p><b><u>Κάθετες Ευθείες</u></b></p> <p>-Στο σημείο αυτό θα πραγματοποιηθεί ένας έλεγχος των γνώσεων που κατέχουν οι μαθητές σχετικά με την ορθή γωνία. Θα χρησιμοποιηθεί και γνώμονας για την καλύτερη κατανόηση των μαθητών.</p> <p>-Ακολούθως θα αναφερθεί στους μαθητές ότι είναι δυνατόν δύο ευθείες να είναι τεμνόμενες και να σχηματίζουν 4 ορθές γωνίες.</p> <p>-Στο σημείο αυτό θα τους δοθούν κόλλες A4 και</p>	<p>-Οι μαθητές αναφέρουν τις γνώσεις τους σχετικά με τις ορθές γωνίες.</p> <p>-Οι μαθητές εργάζονται ομαδικά για την</p>			

Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
<p>γνώμονες ώστε να εργαστούν στις ομάδες τους προκειμένου να ανακαλύψουν τον τρόπο με τον οποίο δύο τεμνόμενες ευθείες σχηματίζουν 4 ορθές γωνίες. Μόλις οι ομάδες ολοκληρώσουν την εργασία τους θα ανακοινωθούν οι απαντήσεις στην ολομέλεια και θα λάβουν την αντίστοιχη ανατροφοδότηση.</p> <p>-Έπειτα εταιρικά θα εργαστούν στη δραστηριότητα 2 του βιβλίου μαθητή και θα ανακοινωθούν οι απαντήσεις στην ολομέλεια.</p>	<p>διεκπεραίωση της δραστηριότητας.</p> <p>-Οι μαθητές υλοποιούν την δραστηριότητα 2 του βιβλίου τους εταιρικά.</p>			
<p><b>Γ' Φάση: Επεξεργασία των δεδομένων και εμπέδωση</b></p>				

Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
-Οι μαθητές θα υλοποιήσουν την δραστηριότητα 1, από το βιβλίο του μαθητή.	-Οι μαθητές υλοποιούν τις δραστηριότητες ανάλογα με την ομάδα μαθησιακής ετοιμότητας στην οποία ανήκουν.	Βιβλίο μαθητή	<p><b>Οι μαθητές/τριες χαμηλής μαθησιακής ετοιμότητας,</b> υλοποιούν την δραστηριότητα χρησιμοποιώντας το σώμα τους. Ακολουθούν τα δεδομένα της δραστηριότητας προκειμένου να ελέγξουν με το σώμα τους αν οι ευθείες είναι παράλληλες ή τεμνόμενες.</p> <p><b>Οι μαθητές/τριες μέτριας μαθησιακής ετοιμότητας,</b> υλοποιούν την δραστηριότητα εταιρικά.</p> <p><b>Οι μαθητές/τριες υψηλής μαθησιακής ετοιμότητας,</b> υλοποιούν την δραστηριότητα ατομικά και εφόσον ολοκληρώσουν, εξηγούν σε ποια περίπτωση οι ευθείες της δραστηριότητας θα μπορούσαν να τέμνονται.</p>	-Αξιολόγηση σύμφωνα με την συμμετοχή των μαθητών στις δραστηριότητες.

Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
<p><b>Φάση Δ: Αξιολόγηση – Ανακεφαλαίωση</b></p> <p>-Οι μαθητές εργάζονται σε διαφορετικές εργασίες ανάλογα με την ομάδα στην οποία ανήκουν. Στόχος των δραστηριοτήτων είναι η εμπέδωση των γνώσεων που έλαβαν οι μαθητές αναφορικά με τις παράλληλες, κάθετες και τεμνόμενες ευθείες.</p>	<p>-Οι μαθητές υλοποιούν τις δραστηριότητες ανάλογα με την ομάδα μαθησιακής ετοιμότητας στην οποία ανήκουν.</p>	<p>Τετράδιο Εργασιών, γνώμονες, κόλλες A4, μαρκαδόροι</p>	<p><b>Οι μαθητές/τριες χαμηλής μαθησιακής ετοιμότητας</b>, θα προσπαθήσουν εταιρικά να καταγράψουν δύο παραδείγματα παράλληλων, τεμνόμενων και κάθετων ευθειών που μπορούν να συναντήσουν στην σχολική αίθουσα.</p> <p><b>Από τους μαθητές/τριες μέτριας μαθησιακής ετοιμότητας</b>, θα ζητηθεί να γράψουν σε μία κόλλα A4 τα αρχικό γράμμα του επιθέτου τους και του ονόματος τους και έπειτα, θα πρέπει να εντοπίσουν σε ποια από τα γράμματα που κατέγραψαν υπάρχουν ευθύγραμμα τμήματα που να είναι παράλληλα, κάθετα ή τεμνόμενα μεταξύ τους.</p>	<p>-Τελική Αξιολόγηση, σύμφωνα με τα προϊόντα που παράγουν οι μαθητές ανά την ομάδα μαθησιακής ετοιμότητας στην οποία ανήκουν.</p>



Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
			Οι μαθητές/τριες υψηλής μαθησιακής ετοιμότητας, υλοποιούν σε κόλλα Α4 την δραστηριότητα 6 του τετραδίου εργασιών.	

## Πλάνο 2

Όνοματεπώνυμο: Αικατερίνη Ελένη Τάξη: Δ' Δημοτικού  
Μάθημα: Μαθηματικά

Θεματική ενότητα 28: Σχεδιάζω κάθετες μεταξύ τους ευθείες Διδακτική ώρα: 1

Διδακτικοί στόχοι: Οι μαθητές/-τριες θα πρέπει:

- να εμπεδώσουν τις έννοιες της ορθής γωνίας, της καθετότητας και της παραλληλίας.
- να χρησιμοποιούν γεωμετρικά όργανα για να ελέγξουν την καθετότητα, καθώς και για να χαράξουν κάθετες μεταξύ τους ευθείες.
- να γνωρίζουν τι είναι η απόσταση σημείου από ευθεία και να μπορούν να τη χαράξουν.

Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
Α' Φάση: Εισαγωγή- Προβληματισμός (				

Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
<p><b>Προετοιμασία γνωσιολογική και ψυχολογική)</b></p> <p><b>Αφόρμηση:</b>  -Στη φάση της αφόρμησης, θα σχεδιαστεί με γνώμονα στον πίνακα μία ορθή γωνία. Έπειτα, θα τεθεί στους μαθητές η ερώτηση από το βιβλίο του μαθητή, η οποία αναφέρει: «Με ποιο άλλο εργαλείο εκτός από το γνώμονα, μπορούμε να ελέγξουμε αν μια γωνία είναι ορθή;».</p> <p>-Μάλιστα, θα ζητηθεί από τους μαθητές να σχεδιάσουν την ορθή γωνία και στο τετράδιο τους και να ελέγξουν ποιο από τα εργαλεία που διαθέτουν (χάρακας, μοιρογνωμόνιο) είναι το κατάλληλο για να ελέγξουν αν μία γωνία είναι ορθή. Στόχος είναι οι μαθητές να αναφέρουν πως το εργαλείο που πρέπει να χρησιμοποιήσουν είναι το μοιρογνωμόνιο.</p>	<p>-Οι μαθητές σχεδιάζουν στα τετράδια τους την ορθή γωνία που απεικονίζεται στον πίνακα και ελέγχουν με ποιο εργαλείο πέρα από τον γνώμονα μπορούν να διαπιστώσουν αν μία γωνία είναι ορθή.</p>	<p>Πίνακας, μαρκαδόροι, βιβλίο μαθητή, γνώμονας, χάρακας, μοιρογνωμόνιο.</p>		<p>-Αξιολόγηση βάση της συμμετοχής των μαθητών στη δραστηριότητα αφόρμησης.</p>

Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
<p><b>Β' Φάση: Παρουσίαση του νέου : (Επαφή των μαθητών με τα δεδομένα).</b></p> <p><b><u>Κάθετες Ευθείες</u></b>  -Στη συνέχεια, θα υλοποιηθεί η δραστηριότητα ανακάλυψης (σελίδα 72 από το βιβλίο του μαθητή) προκειμένου οι μαθητές να συνειδητοποιήσουν ότι για να μιλήσουμε για παράλληλες ή κάθετες ευθείες πρέπει να έχουμε δύο ευθείες και όχι μία.</p> <p>-Κατόπιν, θα σχεδιάσουμε στον πίνακα κάθετες και μη ευθείες, ώστε οι μαθητές να κατανοήσουν τον τρόπο με τον οποίο σχεδιάζουμε κάθετες ευθείες (τόσο με τον γνώμονα όσο και με το μοιρογνωμόνιο). Μάλιστα, μπορούμε να σηκώσουμε στον πίνακα μαθητές ώστε να μας σχεδιάσουν και μόνοι τους κάθετες ευθείες ή να</p>	<p>-Οι μαθητές υλοποιούν την δραστηριότητα ανακάλυψης.</p> <p>-Οι μαθητές σχεδιάζουν κάθετες ευθείες και ελέγχουν την καθετότητα άλλων ευθειών.</p>	<p>Πίνακας, μαρκαδόροι, βιβλίο μαθητή, μοιρογνωμόνιο, γνώμονας, χαρτοταινία, σπάγκος</p>		<p>-Αξιολόγηση σύμφωνα με τη συμμετοχή των μαθητών στις δραστηριότητες.</p>

Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
<p>ελέγξουν με τον μοιρογνωμόνιο την καθετότητα άλλων ευθειών.</p> <p><b><u>Απόσταση του σημείου απ' την ευθεία.</u></b></p> <p>Κατόπιν, θα πραγματοποιηθεί η εργασία 3 σελίδα 73 (από το βιβλίο του μαθητή). Η εργασία θα πραγματοποιηθεί στο δάπεδο της τάξης, στο οποίο θα κολλήσουμε χαρτοταινίες ώστε να σχεδιάσουμε τις 3 διαδρομές που απεικονίζονται και στη δραστηριότητα. Στόχος είναι οι μαθητές να εντοπίσουν ποια διαδρομή είναι συντομότερη (εντοπισμός κάθετης ευθείας=απόσταση σημείου από την ευθεία). Καθώς οι αποστάσεις που θα σχεδιαστούν θα είναι αρκετά μεγάλες θα μπορούσαμε να δώσουμε στους μαθητές σπάγκο, αντί για χάρακα προκειμένου να μετρήσουν την απόσταση.</p>	<p>-Οι μαθητές μετρούν την απόσταση και συμπεραίνουν ότι η συντομότερη διαδρομή από ένα σημείο σε μια ευθεία είναι το ευθύγραμμο τμήμα που ξεκινά από το σημείο και είναι κάθετο στην ευθεία.</p>			

Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
<p><b>Γ' Φάση: Επεξεργασία των δεδομένων και εμπέδωση</b></p> <p>-Σε αυτή τη φάση οι μαθητές θα εργαστούν στον σχεδιασμό κάθετων ευθειών, ανάλογα με την ομάδα μαθησιακής ετοιμότητας στην οποία ανήκουν, καθώς και στην χάραξη της απόστασης ενός σημείου από την ευθεία.</p>	<p>-Οι μαθητές εργάζονται σύμφωνα με την ομάδα μαθησιακής ετοιμότητας στην οποία ανήκουν.</p>	<p>Βιβλίο μαθητή, κόλλες Α4, μαρκαδόροι, μοιρογνωμόνιο, γνώμονας</p>	<p><b>Οι μαθητές/τριες χαμηλής μαθησιακής ετοιμότητας,</b> εργάζονται με τις δραστηριότητες 1 και 2 σελίδα 72 από το βιβλίο του μαθητή.</p> <p><b>Στους μαθητές/τριες μέτριας μαθησιακής ετοιμότητας,</b> θα ζητηθεί να κατασκευάσουν σε κόλλα Α4 ένα τετράπλευρο με μία ορθή γωνία.</p> <p><b>Στους μαθητές/τριες υψηλής μαθησιακής ετοιμότητας,</b> θα ζητηθεί να κατασκευάσουν σε κόλλα Α4 ένα πολύγωνο με δύο ορθές γωνίες.</p>	<p>-Αξιολόγηση σύμφωνα με την συμμετοχή των μαθητών στις δραστηριότητες που τους αντιστοιχούν.</p>
<p><b>Φάση Δ: Αξιολόγηση – Ανακεφαλαίωση</b></p> <p>-Οι μαθητές εργάζονται σε διαφορετικές εργασίες ανάλογα με την ομάδα στην οποία ανήκουν. Στόχος των δραστηριοτήτων είναι η εμπέδωση των γνώσεων που έλαβαν οι μαθητές αναφορικά με κάθετες ευθείες και την χάραξη της</p>	<p>-Οι μαθητές εργάζονται σε δραστηριότητες σύμφωνα με την ομάδα μαθησιακής ετοιμότητας στην οποία ανήκουν.</p>	<p>Βιβλίο μαθητή, φυλλάδια εργασίας, γνώμονας</p>	<p><b>Οι μαθητές/τριες χαμηλής μαθησιακής ετοιμότητας,</b> θα εργαστούν στην δραστηριότητα 4 σελίδα 73 του βιβλίου μαθητή. Στόχος είναι να εντοπίσουν ποια σημεία απέχουν 2 εκ. από την ευθεία που τους δίνεται.</p> <p><b>Στους μαθητές/τριες μέτριας μαθησιακής ετοιμότητας,</b> θα δοθεί φυλλάδιο με</p>	<p>-Τελική Αξιολόγηση, σύμφωνα με τα προϊόντα που παράγουν οι μαθητές ανά την ομάδα μαθησιακής ετοιμότητας στην οποία ανήκουν.</p>

Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
απόστασης από ένα σημείο στην ευθεία.			δραστηριότητα, μέσω της οποίας θα τους ζητηθεί να χαράξουν τις αποστάσεις των σημείων από τις ευθείες που θα τους δοθούν και να μετρήσουν τα μήκη τους.  <b>Οι μαθητές/τριες υψηλής μαθησιακής ετοιμότητας,</b> θα δοθεί σε φύλλο εργασίας η εργασία 6 σελίδα 9 από το τετράδιο εργασιών.	

### Πλάνο 3

**Όνοματεπώνυμο:** Αικατερίνη Ελένη **Τάξη:** Δ΄ Δημοτικού  
**Μάθημα:** Μαθηματικά

**Θεματική ενότητα 29:** Σχεδιάζω **Διδακτική ώρα:** 1  
**παράλληλες μεταξύ τους ευθείες**

**Διδακτικοί στόχοι:** Οι μαθητές/-τριες θα πρέπει:

- να χρησιμοποιούν το γνώμονα για να χαράξουν παράλληλες ευθείες.
- να χρησιμοποιούν γεωμετρικά όργανα για να ελέγξουν την παραλληλία και την καθετότητα, καθώς και για να χαράξουν κάθετες και παράλληλες μεταξύ τους ευθείες.
- να γνωρίζουν τι είναι η απόσταση δύο παραλλήλων ευθειών και να μπορούν να τη χαράξουν.

Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
<p><b>Α' Φάση: Εισαγωγή-Προβληματισμός ( Προετοιμασία γνωσιολογική και ψυχολογική)</b></p> <p><b>Αφόρμηση:</b>  -Αρχικά θα πραγματοποιηθεί ένας μικρός έλεγχος σχετικά με τις γνώσεις των μαθητών για τις παράλληλες ευθείες. Συγκεκριμένα, θα σχεδιάσω στον πίνακα μια ευθεία παράλληλη στην κάτω πλευρά του πίνακα και θα ρωτήσω τους μαθητές: «Σχεδίασα μια παράλληλη ευθεία». Έπειτα θα ζητήσω από τα παιδιά να αξιολογήσουν τη δήλωση αυτή. Συζητώντας, θα καταλήξουμε στο συμπέρασμα ότι η παραλληλία αναφέρεται στη σχέση δύο ευθειών και όχι μίας.</p> <p>-Κατόπιν, θα πραγματοποιηθεί η δραστηριότητα αφόρμησης (σελίδα 74 βιβλίο μαθητή).</p>	<p>-Οι μαθητές ανακαλούν τις γνώσεις τους σχετικά με τις παράλληλες ευθείες.</p> <p>-Οι μαθητές συζητούν εταιρικά και εκφράζουν τη γνώμη τους για την εικόνα 5 της δραστηριότητας</p>	<p>Βιβλίο μαθητή, γνώμονας, μαρκαδόροι, πίνακας</p>		<p>-Αξιολόγηση σύμφωνα με την συμμετοχή των μαθητών στον έλεγχο των προυπαρχουσών γνώσεων και στη δραστηριότητα αφόρμησης του βιβλίου.</p>

Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
<p>Αξιοποιώντας την ερώτηση αφόρμησης, ζητάμε από τα παιδιά να εξηγήσουν τι πιστεύουν ότι κάνουν η Ηρώ και ο Πέτρος. Έπειτα θα αφήσουμε τους μαθητές εταιρικά να συζητήσουν και να εκφράσουν τις υποθέσεις τους για την εικόνα 5 (ο Πέτρος σύρει το γνώμονα προς το γνώμονα της Ηρώς). Στη συνέχεια, εξηγούμε ότι ο Πέτρος ελέγχει αν η απόσταση των σημείων της πάνω ευθείας από την κάτω ευθεία παραμένει σταθερή. Εναλλακτικά, θα αναφέρουμε πως αν χαρακτηί το ευθύγραμμο τμήμα εκεί που θα συναντηθούν οι δύο γνώμονες, τότε και οι δύο ευθείες είναι κάθετες στο ίδιο ευθύγραμμο τμήμα και άρα είναι παράλληλες μεταξύ τους.</p> <p>-Επίσης, θα αναφερθεί πως όποια εξήγηση και αν επιλέξουμε, ο Πέτρος και η</p>	<p>αφόρμησης (σελίδα 74 βιβλίο μαθητή).</p>			



Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
<p>Ηρώ ελέγχουν την παραλληλία.</p> <p>-Τέλος, θα συμπληρωθούν τα ζητούμενα της δραστηριότητας αφόρμησης.</p>	<p>-Οι μαθητές συμπληρώνουν έπειτα από τη συζήτηση που προηγήθηκε τα ζητούμενα της δραστηριότητας.</p>			
<p><b>Β' Φάση: Παρουσίαση του νέου : (Επαφή των μαθητών με τα δεδομένα).</b></p> <p>-Σε αυτή τη φάση θα παρουσιαστεί στους μαθητές ένας άλλος τρόπος με τον οποίο μπορούμε να κατασκευάσουμε παράλληλες ευθείες. Συγκεκριμένα θα τους αναφέρω ότι η λέξη «Παράλληλη» ξεκινάει από το γράμμα Π. Ένας τρόπος λοιπόν για να σχεδιάσουν ορθά παράλληλες ευθείες είναι να θυμούνται τη μέθοδο του Π.</p> <p>-Στο σημείο αυτό θα δείξω στους μαθητές με τη</p>	<p>-Οι μαθητές παρακολουθούν πώς μπορούν να σχεδιάσουν παράλληλες ευθείες με τη μέθοδο του Π.</p>	<p>Πίνακας, μαρκαδόροι, γνώμονας, βιβλίο μαθητή</p>		<p>-Αξιολόγηση βάση της συμμετοχής των μαθητών στην εργασία 1 και στη συζήτηση.</p>

Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
<p>βοήθεια του πίνακα πώς να κατασκευάζουν παράλληλες ευθείες με τη μέθοδο του Π.</p> <p>-Στη συνέχεια, εταιρικά θα τους καλέσω να υλοποιήσουν την εργασία 1 σελίδα 75 από το βιβλίο του μαθητή.</p> <p>-Τέλος, μέσα από καθοδηγητικές ερωτήσεις, εκμαιεύουμε από τους μαθητές πως αν θέλουμε να μιλήσουμε για την απόσταση μεταξύ δύο ευθειών τότε οι ευθείες αυτές πρέπει να είναι παράλληλες.</p>	<p>-Οι μαθητές εργάζονται εταιρικά για την υλοποίηση της εργασίας 1 σελίδα 75.</p> <p>-Οι μαθητές συζητούν και καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι για να μπορούμε να συζητάμε για απόσταση μεταξύ δύο ευθειών τότε οι ευθείες αυτές πρέπει να είναι παράλληλες.</p>			
<p><b>Γ' Φάση: Επεξεργασία των δεδομένων και εμπέδωση.</b></p> <p>-Σε αυτή τη φάση οι μαθητές θα εξασκηθούν στον σχεδιασμό παράλληλων ευθειών καθώς και στην χάραξη της μεταξύ τους απόστασης, ανάλογα με την ομάδα μαθησιακής</p>	<p>-Οι μαθητές εξασκούνται στο σχεδιασμό παράλληλων ευθειών και στη χάραξη της μεταξύ τους απόστασης και ετεροαξιολογούνται.</p>	<p>Βιβλίο μαθητή, φύλλα εργασίας.</p>	<p><b>Οι μαθητές/τριες χαμηλής μαθησιακής ετοιμότητας, ανά ζεύγη, τα παιδιά χαράζουν παράλληλες ευθείες με τη μέθοδο του Π και ελέγχουν το ένα το σχέδιο του άλλου με μοιρογνώμονιο.</b></p>	<p>-Αξιολόγηση σύμφωνα με τις εργασίες που ανατίθενται στους μαθητές, ανάλογα με την ομάδα μαθησιακής ετοιμότητας στην οποία ανήκουν. Επίσης, θα υλοποιηθεί ετεροαξιολόγηση μεταξύ των μαθητών ώστε να</p>

Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
ετοιμότητας στην οποία ανήκουν.			<b>Οι μαθητές/τριες μέτριας μαθησιακής ετοιμότητας και οι μαθητές/τριες υψηλής μαθησιακής ετοιμότητας,</b> εργάζονται στην εργασία 2 σελίδα 75 του βιβλίου τους και ανά ζεύγη ελέγχουν τις απαντήσεις τους.	διαπιστωθεί η εμπέδωση των γνώσεων τους σχετικά με τις παράλληλες ευθείες.
<p><b>Φάση Δ: Αξιολόγηση – Ανακεφαλαίωση</b></p> <p>-Σε αυτή τη φάση θα οι μαθητές θα ανατεθούν στους μαθητές διαφορετικές δραστηριότητες για την τελική τους αξιολόγηση ανάλογα με την ομάδα μαθησιακής ετοιμότητας στην οποία ανήκουν.</p>	-Οι μαθητές παράγουν διαφορετικά έργα ανάλογα με την ομάδα μαθησιακής ετοιμότητας στην οποία εντάσσονται.	Φύλλα εργασίας, γνώμονες	<p><b>Στους μαθητές/τριες χαμηλής μαθησιακής ετοιμότητας,</b> θα ανατεθεί να βρουν ομαδικά 4 γράμματα της ελληνικής αλφαβήτου που έχουν παράλληλες ευθείες. Παράλληλα, θα πρέπει να εξηγήσουν γιατί επέλεξαν τα συγκεκριμένα γράμματα.</p> <p><b>Στους μαθητές/τριες μέτριας μαθησιακής ετοιμότητας,</b> θα δοθούν διαφορετικές παράλληλες ευθείες και θα ζητηθεί να σχεδιάσουν τις αποστάσεις τους και να μετρήσουν τα μήκη αυτών.</p> <p><b>Στους μαθητές/τριες υψηλής μαθησιακής ετοιμότητας,</b> θα δοθεί το πρόβλημα 7 σελίδα 11</p>	-Τελική Αξιολόγηση, σύμφωνα με τα προϊόντα που παράγουν οι μαθητές ανά την ομάδα μαθησιακής ετοιμότητας στην οποία ανήκουν.

Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
			(από το τετράδιο εργασιών) σε φύλλο εργασίας και θα πρέπει να εξηγήσουν αν ο ήρωας του προβλήματος μέτρησε σωστά την απόσταση των δύο ευθειών.	

#### Πλάνο 4

Όνοματεπώνυμο: Αικατερίνη Ελένη Τάξη: Δ΄ Δημοτικού  
Μάθημα: Μαθηματικά

Θεματική ενότητα 30: Διακρίνω το Διδακτική ώρα: 1  
περίγραμμα από την επιφάνεια

**Διδακτικοί στόχοι: Οι μαθητές/-τριες θα πρέπει:**

1. να κατανοήσουν διαισθητικά την έννοια της επιφάνειας
2. να διακρίνουν την έννοια του εμβαδού από την έννοια της περιμέτρου
3. να μετρήσουν την επιφάνεια με μη τυπικές μονάδες μέτρησης
4. να συγκρίνουν επιφάνειες εμπειρικά

Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
Α΄ Φάση: Εισαγωγή- Προβληματισμός ( Προετοιμασία γνωσιολογική και ψυχολογική)  Αφόρμηση:				

Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
<p>-Προκειμένου να εισάγω τους μαθητές μου στις έννοιες του περιγράμματος και του εμβαδού θα υλοποιήσω στην τάξη την παρακάτω δραστηριότητα. Θα τοποθετήσω στο δάπεδο της τάξης χαρτί του μέτρου και θα ζητήσω από ένα μαθητή να ξαπλώσει πάνω σε αυτό και από έναν άλλον με τη βοήθεια ενός μαρκαδόρου να σχεδιάσει το περίγραμμα του σώματος του μαθητή που είναι ξαπλωμένος.</p> <p>-Στη συνέχεια, θα ρωτήσω τους μαθητές ποια διαδικασία ακολουθούν όταν θέλουν να ζωγραφίσουν ένα απλό αντικείμενο, π.χ. τον ήλιο. Μέσα από τη συζήτηση θα προκύψει πως οι μαθητές αρχικά ζωγραφίζουν το γύρω-γύρω του αντικειμένου, δηλαδή το περίγραμμα και έπειτα γεμίζουν με χρώμα το μέσα, δηλαδή την επιφάνεια του αντικειμένου.</p>	<p>-Οι μαθητές συμμετέχουν στη δραστηριότητα της ψυχολογικής και γνωσιολογικής προετοιμασίας και εκφράζουν τις ιδέες τους σχετικά με τις έννοιες της περιμέτρου και του επιφάνειας.</p>	<p>Χαρτί του μέτρου, μαρκαδόρος</p>		<p>-Αξιολόγηση σύμφωνα με τη συμμετοχή των μαθητών στη εισαγωγική δραστηριότητα.</p>

Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
<p>-Κατόπιν, στηριζόμενοι στο σχέδιο που έκαναν οι μαθητές στο χαρτί του μέτρου θα συμπεράνουν πως με μαύρο μαρκαδόρο σχεδιάστηκε το περίγραμμα του σώματος του μαθητή, ενώ αυτό που βρίσκεται στο εσωτερικό του ονομάζεται επιφάνεια. Παράλληλα θα ρωτήσω τους μαθητές αν έχουν ακούσει την λέξη «επιφάνεια» στην καθημερινή τους ζωή προκειμένου να πραγματοποιηθεί σύνδεση της έννοιας με την καθημερινότητα (π.χ. επιφάνεια του τραπέζιου).</p>				
<p><b>Β' Φάση: Παρουσίαση του νέου : (Επαφή των μαθητών με τα δεδομένα).</b>  -Σε αυτή τη φάση οι μαθητές θα υλοποιήσουν τη δραστηριότητα αφόρμησης του βιβλίου (σελίδα 76). Ειδικότερα, οι μαθητές θα χρωματίσουν με πράσινο</p>	<p>-Οι μαθητές χρωματίζουν με πράσινο χρώμα το περίγραμμα του πίνακα και με κίτρινο την επιφάνεια του (σελίδα 76 βιβλίο μαθητή).</p>	<p>Πίνακας, μέτρο, ξυλομπογιές, βιβλίο μαθητή</p>		<p>-Αξιολόγηση σύμφωνα με την συμμετοχή των μαθητών στη δραστηριότητα αφόρμησης και σύμφωνα με τη συνεργασία τους εντός των ομάδων τους.</p>

Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
<p>χρώμα το περίγραμμα του πίνακα και με κίτρινο την επιφάνεια του.</p> <p>-Στη συνέχεια, θα τεθεί στους μαθητές το ερώτημα γ' της δραστηριότητας το οποίο αναφέρει: «Με ποιον τρόπο θα υπολογίσουν τα παιδιά πόση ακριβώς γιρλάντα χρειάζονται; Εξηγούμε.»</p> <p>Οι μαθητές εκφράζοντας τη συλλογιστική τους πορεία θα καταλήξουν στο συμπέρασμα πως για να βρουν πόση γιρλάντα χρειάζονται θα πρέπει να υπολογίσουν το μήκος του περιγράμματος δηλαδή την περίμετρο του πίνακα.</p> <p>-Σε αυτό το σημείο, καλούμε από την κάθε ομάδα να επιλεχθεί ένας συντονιστής ώστε με τη βοήθειά μας και με τη χρήση ενός μέτρου, να μετρήσει τις διαστάσεις του πίνακα.</p>	<p>-Οι μαθητές εκφράζουν την συλλογιστική τους πορεία για την μέτρηση του μήκους της γιρλάντας που πρέπει να χρησιμοποιήσουν.</p> <p>-Οι συντονιστές μετρούν τα μήκη των πλευρών του πίνακα.</p>			

Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
<p>-Εφόσον, συλλεχθούν τα απαραίτητα δεδομένα ζητάμε από την κάθε ομάδα να βρει την περίμετρο του πίνακα προσθέτοντας τα μήκη όλων των πλευρών.</p> <p>-Τέλος, ανακοινώνονται τα αποτελέσματα της κάθε ομάδας στην ολομέλεια.</p>	<p>-Οι μαθητές υπολογίζουν την περίμετρο του πίνακα.</p>			
<p><b>Γ' Φάση: Επεξεργασία των δεδομένων και εμπέδωση</b></p> <p>-Σε αυτό το σημείο οι μαθητές θα εργαστούν σε δραστηριότητες που αφορούν την επιφάνεια, ανάλογα με την ομάδα μαθησιακής ετοιμότητας στην οποία ανήκουν.</p>	<p>-Οι μαθητές εργάζονται στις δραστηριότητες που τους ανατίθενται ανάλογα με την ομάδα μαθησιακής ετοιμότητας στην οποία ανήκουν.</p>	<p>Βιβλίο μαθηματικών, τετράδιο εργασιών, έδρα, καρτέλες για την εργασίες 1&amp;2, διαφανές χαρτί</p>	<p><b>Στους μαθητές/τριες χαμηλής μαθησιακής ετοιμότητας,</b> θα ανατεθεί να μετρήσουν πόσα βιβλία μαθηματικών χρειάζονται για να καλυφθεί η επιφάνεια της έδρας.</p> <p><b>Στους μαθητές/τριες μέτριας μαθησιακής ετοιμότητας,</b> θα ανατεθούν οι εργασίες 1&amp;2 σελίδα 77 (βιβλίο μαθητή). Στις εργασίες αυτές θα ανατεθεί στους μαθητές να καλύψουν με εικόνες δυο πλαίσια που θα τους δοθούν και να μετρήσουν πόσες από αυτές τις εικόνες χρησιμοποίησαν.</p>	<p>-Οι μαθητές θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τις εργασίες που θα υλοποιήσουν, ανάλογα με την ομάδα μαθησιακής ετοιμότητας στην οποία ανήκουν.</p>



Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
			<p><b>Στους μαθητές/τριες υψηλής μαθησιακής ετοιμότητας</b>, θα ανατεθεί η εργασία 5 σελίδα 13 (από το τετράδιο εργασιών). Για την υλοποίησή της θα δοθεί διαφανές χαρτί.</p>	
<p><b>Φάση Δ: Αξιολόγηση – Ανακεφαλαίωση</b></p> <p>- Σε αυτή τη φάση θα ανατεθούν στους μαθητές διαφορετικές δραστηριότητες για την τελική τους αξιολόγηση ανάλογα με την ομάδα μαθησιακής ετοιμότητας στην οποία ανήκουν.</p>	<p>-Οι μαθητές παράγουν διαφορετικά έργα ανάλογα με την ομάδα μαθησιακής ετοιμότητας στην οποία εντάσσονται.</p>	<p>Χαρτί του μέτρου</p>	<p><b>Στους μαθητές/τριες χαμηλής μαθησιακής ετοιμότητας</b>, θα δοθεί σε χαρτί του μέτρου σχήμα για το οποίο θα ζητηθεί από τους μαθητές να βρουν την περίμετρό του και το εμβαδόν του.</p> <p><b>Στους τους μαθητές/τριες μέτριας μαθησιακής ετοιμότητας</b>, θα δοθεί χαρτί του μέτρου προκειμένου να σχεδιάσουν σε αυτό ένα σχήμα με περίμετρο 16 εκ. και ένα σχήμα με επιφάνεια 7 τετραγωνάκια του μέτρου.</p> <p><b>Στους μαθητές/τριες υψηλής μαθησιακής ετοιμότητας</b>, θα δοθεί σε χαρτί του μέτρου η εργασία 2 σελίδα 12 (από το τετράδιο εργασιών) προκειμένου οι μαθητές να βρουν την περίμετρο και την επιφάνεια του σχήματος.</p>	<p>-Τελική Αξιολόγηση, σύμφωνα με τα προϊόντα που παράγουν οι μαθητές ανά την ομάδα μαθησιακής ετοιμότητας στην οποία ανήκουν.</p>

## Πλάνο 5

Όνοματεπώνυμο: Αικατερίνη Ελένη Τάξη: Δ' Δημοτικού  
Μάθημα: Μαθηματικά

Θεματική ενότητα 31: Μετρώ την επιφάνεια, βρίσκω το εμβαδόν (α' μέρος) Διδακτική ώρα: 1

Διδακτικοί στόχοι: Οι μαθητές/-τριες θα πρέπει:

- να γνωρίσουν τις συνήθεις μονάδες μέτρησης επιφάνειας.

Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
<p><b>Α' Φάση: Εισαγωγή- Προβληματισμός ( Προετοιμασία γνωσιολογική και ψυχολογική)</b></p> <p><b>Αφόρμηση:</b> -Αρχικά θα πραγματοποιηθεί ένας μικρός έλεγχος των γνώσεων των μαθητών αναφορικά με την περίμετρο. Συγκεκριμένα, θα ζητηθεί να χαράξουν με πράσινη ξυλομπογιά τα περιγράμματα των σχημάτων στη σελίδα 78</p>	<p>-Οι μαθητές συμμετέχουν στη δραστηριότητα, υπολογίζοντας την περίμετρο των σχημάτων.</p>	<p>Βιβλίο μαθητή, ξυλομπογιές, χάρακας.</p>		<p>-Αξιολόγηση σύμφωνα με τις απαντήσεις των μαθητών στον έλεγχο των προϋπαρχουσών γνώσεων.</p>

Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
<p>(βιβλίο μαθητή). Στη συνέχεια, θα καλέσω τους μαθητές να υπολογίσουν την περίμετρο των σχημάτων (προσθέτοντας τα μήκη όλων των πλευρών). Για τον υπολογισμό του μήκους της κάθε πλευράς θα χρησιμοποιηθεί χάρακας.</p> <p>-Κατόπιν, θα ζητήσω από τους μαθητές να πραγματοποιήσουν το α΄σκέλος της δραστηριότητας αφόρμησης (σελίδα 78 βιβλίο μαθητή) το οποίο ζητάει να χρωματίσουν με κίτρινο χρώμα την επιφάνεια του τετραγώνου και με πορτοκαλί την επιφάνεια του ορθογωνίου.</p> <p>Έπειτα, ρωτάμε τους μαθητές μας να συζητήσουν στις ομάδες τους και να εκτιμήσουν ποιο από τα δύο σχήματα έχει μεγαλύτερη επιφάνεια.</p>	<p>-Οι μαθητές χρωματίζουν τις επιφάνειες των σχημάτων.</p> <p>-Οι μαθητές ομαδικά εκτιμούν ποιο σχήμα έχει τη μεγαλύτερη επιφάνεια.</p>			<p>-Αξιολόγηση σύμφωνα με την συμμετοχή των μαθητών στη δραστηριότητα αφόρμησης.</p>

Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
<p>-Στο τέλος της φάσης αυτής οι μαθητές ανακοινώνουν τις εκτιμήσεις τους και τους τρόπους με τους οποίους σκέφτηκαν.</p>				
<p><b>Β' Φάση: Παρουσίαση του νέου : (Επαφή των μαθητών με τα δεδομένα).</b></p> <p>-Στη φάση αυτή θα ρωτήσω τους μαθητές με ποιο τρόπο μπορούμε να συγκρίνουμε τις επιφάνειες των δύο σχημάτων ώστε να δούμε ποιο σχήμα έχει τη μεγαλύτερη επιφάνεια.</p> <p>-Μάλιστα, στις ομάδες που έχουν σχηματιστεί θα δώσω τα υλικά που προτείνει η δραστηριότητα αφόρμησης του βιβλίου (σελίδα 78, β' σκέλος), ώστε οι μαθητές να συζητήσουν και να εργαστούν με αυτά για να αποφασίσουν ποιο είναι το κατάλληλο για την σύγκριση των δυο επιφανειών.</p>	<p>-Οι μαθητές εκφράζουν πιθανούς τρόπους με τους οποίους μπορούμε να συγκρίνουμε τις επιφάνειες των δυο σχημάτων.</p> <p>-Οι μαθητές στις ομάδες τους χρησιμοποιούν τα υλικά και επιλέγουν ποιο από αυτά είναι το κατάλληλο για τη σύγκριση των επιφανειών των δύο σχημάτων</p>	<p>Βιβλίο μαθητή, χάρακας, διαφανές χαρτί, τετράγωνο με πλευρά 4 εκ., σπάγκος, ζυγαριά, πίνακας</p>		<p>-Αξιολόγηση σύμφωνα με τη συμμετοχή των μαθητών στη δραστηριότητα και σύμφωνα με τη συνεργατικότητα που υπέδειξαν στις ομάδες τους.</p>

Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
<p>-Εφόσον οι μαθητές εργαστούν στις ομάδες τους, θα ανακοινώσουν το υλικό που θεωρούν κατάλληλο για την σύγκριση των δύο επιφανειών. Μέσα από καθοδηγητικές ερωτήσεις θα προκύψουν οι εξής τρόποι σύγκρισης των δύο επιφανειών:</p> <p>1) θα μπορούσαμε αντιγράψουμε το ένα σχήμα σε διάφανο χαρτί, να το κόψουμε κατάλληλα και να εξετάσουμε τι μέρος της επιφάνειας του δεύτερου καλύπτει.</p> <p>2) να χρησιμοποιήσουμε το δοσμένο τετράγωνο ως μονάδα μέτρησης.</p> <p>-Αφού προκύψει μέσα από τη σύγκριση των επιφανειών των σχημάτων πως αυτά είναι ισεμβαδικά, θα καλέσουμε τους μαθητές να μετρήσουν αν έχουν την ίδια περίμετρο. Επίσης, επισημαίνουμε ότι, ενώ τα δύο σχήματα είναι</p>	<p>-Οι μαθητές ανακοινώνουν τον τρόπο με τον οποίο μπορούμε να συγκρίνουμε τις επιφάνειες των σχημάτων.</p> <p>-Οι μαθητές μετρούν τις περιμέτρους των σχημάτων και καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι τα δύο σχήματα μπορεί να είναι ισεμβαδικά αλλά δεν έχουν ίσες περιμέτρους.</p>			<p>-Αξιολόγηση σύμφωνα με τις απαντήσεις των μαθητών, αναφορικά με τη μέτρηση των περιμέτρων των σχημάτων.</p>

Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
<p>ισεμβαδικά, δεν έχουν ίσες περιμέτρους.</p> <p>-Σε αυτό το σημείο υπογραμμίζουμε στους μαθητές ότι μία μονάδα μέτρησης της επιφάνειας είναι το τετραγωνικό εκατοστό (1τ.εκ.). Μάλιστα, θα τους ρωτήσω αν μπορούν να φανταστούν τι είναι το τετραγωνικό εκατοστό και αν μπορούν να το σχεδιάσουν στο βιβλίο τους όπως ζητάει η εργασία 1 σελίδα 79 (βιβλίο μαθητή). Σε αυτό το σημείο, αφού εκφράσουν τις απόψεις τους θα το σχεδιάσω στον πίνακα και θα τους επισημάνω πάλι ότι το 1 τετραγωνικό εκατοστό είναι ένα μικρό τετράγωνο με μήκος πλευράς 1 εκ.</p>	<p>-Οι μαθητές επιχειρούν να σχεδιάσουν το τετραγωνικό εκατοστό.</p>			<p>-Αξιολόγηση σύμφωνα με την προσπάθεια των μαθητών για το σχεδιασμό του 1 τετραγωνικού εκατοστού,</p>

Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
<p><b>Γ' Φάση: Επεξεργασία των δεδομένων και εμπέδωση</b></p> <p>-Σε αυτή τη φάση οι μαθητές θα εξασκηθούν στη μέτρηση επιφανειών (μέτρηση εμβαδών), ανάλογα με την ομάδα μαθησιακής ετοιμότητας στην οποία ανήκουν.</p>	<p>-Οι μαθητές υπολογίζουν τα εμβαδά διαφορετικών σχημάτων ανάλογα με την ομάδα μαθησιακής ετοιμότητας στην οποία ανήκουν.</p>		<p><b>Στους μαθητές/τριες χαμηλής μαθησιακής ετοιμότητας,</b> θα ανατεθεί να μετρήσουν τα εμβαδά μικρών αντικειμένων της τάξης και να καταγράψουν τις απαντήσεις τους σε κόλλα Α4.</p> <p><b>Στους μαθητές/τριες μέτριας μαθησιακής ετοιμότητας,</b> θα ανατεθεί η εργασία 1 από το τετράδιο εργασιών του μαθητή, στην οποία θα πρέπει να υπολογίσουν το εμβαδόν ενός σχήματος και έπειτα να σχεδιάζουν και να χρωματίσουν ένα άλλο σχήμα με το ίδιο εμβαδόν.</p> <p><b>Στους μαθητές/τριες υψηλής μαθησιακής ετοιμότητας,</b> θα δοθεί σχήμα και θα ζητηθεί να υπολογίσουν το εμβαδόν του. Οι μαθητές θα πρέπει να χωρίσουν το σχήμα σε τετραγωνικά</p>	<p>-Αξιολόγηση σύμφωνα με τις απαντήσεις των μαθητών στις εργασίες που θα τους ανατεθούν, ανάλογα με την ομάδα μαθησιακής ετοιμότητας στην οποία ανήκουν.</p>

Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
			εκατοστά κα κατόπιν να μετρήσουν με πόσα τετραγωνικά εκατοστά καλύπτεται η επιφάνεια αυτού.	
<p><b>Φάση Δ: Αξιολόγηση – Ανακεφαλαίωση</b></p> <p>Καθώς το κεφάλαιο θα ολοκληρωθεί σε δύο διδακτικές ώρες, θα ζητηθεί από τους μαθητές να παράξουν τελικό έργο τη δεύτερη διδακτική ώρα (Πλάνο 6, 31β)</p>				

### Πλάνο 6

Όνοματεπώνυμο: Αικατερίνη Ελένη Τάξη: Δ' Δημοτικού  
Μάθημα: Μαθηματικά

Θεματική ενότητα 31: Μετρώ την επιφάνεια, βρίσκω το εμβαδόν (β' μέρος) Διδακτική ώρα: 1

**Διδακτικοί στόχοι: Οι μαθητές/-τριες θα πρέπει:**

- να γνωρίσουν τις συνήθεις μονάδες μέτρησης επιφάνειας.

Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
Α' Φάση: Εισαγωγή- Προβληματισμός (				



Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
<p><b>Προετοιμασία γνωσιολογική και ψυχολογική)</b></p> <p><b>Αφόρμηση:</b>  -Αρχικά θα πραγματοποιηθεί ένας μικρός έλεγχος των γνώσεων των μαθητών σχετικά με την μονάδα μέτρησης της επιφάνειας που μελετήσαμε στο προηγούμενο μάθημα ( 1τ.εκ.).</p> <p>-Κατόπιν, θα προβάλω στον πίνακα μία εικόνα η οποία θα απεικονίζει μία επιφάνεια μετρημένη σε τετραγωνικά εκατοστά. Μάλιστα θα δοθεί στους μαθητές ανά ομάδες κόλλα Α3 η οποία θα είναι χωρισμένη σε τετραγωνικά εκατοστά. Ταυτόχρονα, θα τους καλέσω ανά ομάδα να σημειώσουν με κόκκινο μαρκαδόρο 1 τ.εκ.</p> <p>-Εφόσον οι μαθητές σημειώσουν το 1 τ.εκ. θα τους παρακινήσω να σκεφτούν κάποια άλλη</p>	<p>-Οι μαθητές απαντούν στις ερωτήσεις που θα τους τεθούν.</p> <p>-Οι μαθητές σημειώνουν στις κόλλες τους το 1 τ.εκ.</p> <p>-Οι μαθητές εκφράζουν τις σκέψεις τους σχετικά με τις μονάδες μέτρησης της επιφάνειας.</p>	<p>Πίνακας, προτζέκτορας, κόκκινος μαρκαδόρος, κόλλες Α3.</p>		<p>-Αξιολόγηση σύμφωνα με τη συμμετοχή των μαθητών στον έλεγχο των προϋπαρχουσών γνώσεων.</p> <p>-Αξιολόγηση σύμφωνα με τη απαντήσεις και τη συμμετοχή των μαθητών στη δραστηριότητα.</p>

Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
μονάδα μέτρησης της επιφάνειας.				
<p><b>Β' Φάση: Παρουσίαση του νέου : (Επαφή των μαθητών με τα δεδομένα).</b></p> <p>- Με καθοδηγητικές ερωτήσεις και υπενθυμίζοντάς τους τα δεκαδικά κλάσματα θα καταλήξουμε στο συμπέρασμα ότι μία άλλη μονάδα μέτρησης είναι το 1 τετραγωνικό δεκατόμετρο (1 δεκ.) το οποίο ισούται με 10 εκ.</p> <p>-Στη συνέχεια, θα τους καλέσω ανά ομάδες να σχεδιάσουν με πράσινο μαρκαδόρο, στην κόλλα Α3 που τους έχει δοθεί το 1 τετραγωνικό δεκατόμετρο.</p> <p>-Κατόπιν, με παρόμοιο τρόπο οι μαθητές θα σχεδιάσουν σε χαρτί του μέτρου το 1 τετραγωνικό μέτρο.</p>	<p>-Οι μαθητές συμμετέχουν στη διερεύνηση των γνώσεων και σχεδιάζουν το 1 τετραγωνικό δεκατόμετρο, καθώς και το 1 τετραγωνικό μέτρο.</p>	<p>Κόλλες Α3, πράσινος μαρκαδόρος, βιβλίο μαθητή, χαρτί του μέτρου, χάρακας</p>		<p>-Αξιολόγηση σύμφωνα με τη συμμετοχή των μαθητών στη δραστηριότητα και σύμφωνα με την συνεργατικότητα που θα επιδείξουν στις ομάδες τους.</p>

Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
<p>-Τέλος, θα συμπληρωθεί να ομάδες η εργασία 2 σελίδα 79 (του βιβλίου μαθητή) και θα ανακοινωθούν οι απαντήσεις στην ολομέλεια.</p>				
<p><b>Γ' Φάση: Επεξεργασία των δεδομένων και εμπέδωση</b></p> <p>-Οι μαθητές υπολογίζουν εμβαδά διαφορετικών επιφανειών ανάλογα με την ομάδα μαθησιακής ετοιμότητας στην οποία ανήκουν.</p>	<p>-Ο μαθητές θα υπολογίσουν ανάλογα με τις ομάδες στις οποίες ανήκουν τα εμβαδά διαφορετικών επιφανειών.</p>	<p>-Εργασίες μαθητών από προηγούμενη δραστηριότητα, διαφορετικά αντικείμενα για την μέτρηση των επιφανειών τους (πχ. Έδρα, θρανίο, βιβλία)</p>	<p><b>Οι μαθητές/τριες χαμηλής μαθησιακής ετοιμότητας</b>, θα μετρήσουν με το 1τ.μ. που σχεδίασαν στο χαρτί του μέτρου διαφορετικές επιφάνειες.</p> <p><b>Οι μαθητές/τριες μέτριας μαθησιακής ετοιμότητας και οι μαθητές/τριες υψηλής μαθησιακής ετοιμότητας</b>, θα εργαστούν σε ζευγάρια με παρόμοιο τρόπο. Συγκεκριμένα, θα μετρήσουν διαφορετικές επιφάνειες με το 1 τ.εκ. που σχεδίασαν και κατόπιν θα προσπαθήσουν να αντιστοιχήσουν σε πόσα τετραγωνικά δεκατόμετρα</p>	<p>-Αξιολόγηση σύμφωνα με τις απαντήσεις των μαθητών στις δραστηριότητες που θα διεκπεραιώσουν, ανάλογα με την ομάδα μαθησιακής ετοιμότητας στην οποία ανήκουν.</p>

Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
			αντιστοιχούν τα τετραγωνικά εκατοστά που μέτρησαν.	
<p><b>Φάση Δ: Αξιολόγηση – Ανακεφαλαίωση</b></p> <p>- Σε αυτή τη φάση θα ανατεθούν στους μαθητές διαφορετικές δραστηριότητες για την τελική τους αξιολόγηση ανάλογα με την ομάδα μαθησιακής ετοιμότητας στην οποία ανήκουν.</p>	<p>-Οι μαθητές παράγουν διαφορετικά έργα ανάλογα με την ομάδα μαθησιακής ετοιμότητας στην οποία εντάσσονται.</p>	<p>Διαφορετικά φύλλα εργασίας ανάλογα με τις ομάδες μαθησιακής ετοιμότητας.</p>	<p><b>Στους μαθητές/τριες χαμηλής μαθησιακής ετοιμότητας,</b> θα ανατεθεί σε ζευγάρια να σχεδιάσουν σε χαρτί που είναι χωρισμένο σε τ.εκ. σχήμα που επιθυμούν. Κατόπιν, θα πρέπει το ζευγάρι τους να σχεδιάσει σε διαφορετικό χαρτί ένα άλλο σχήμα με το διπλάσιο εμβαδόν..</p> <p><b>Στους μαθητές/τριες μέτριας μαθησιακής ετοιμότητας,</b> θα δοθεί σε φύλλο εργασίας η εργασία 4 σελίδα 15 (από το τετράδιο εργασιών). Οι μαθητές θα πρέπει να υπολογίσουν τα εμβαδά των σχημάτων καθώς και τις περιμέτρους τους.</p> <p><b>Στους μαθητές/τριες υψηλής μαθησιακής ετοιμότητας,</b> θα δοθεί φύλλο εργασίας στο οποίο θα απεικονίζονται τρία σχήματα. Σκοπός είναι να τα χωρίσουν σε τ.εκ. και να βρουν τα εμβαδά και τις περιμέτρους τους.</p>	<p>-Τελική Αξιολόγηση, σύμφωνα με τα προϊόντα που παράγουν οι μαθητές ανά την ομάδα μαθησιακής ετοιμότητας στην οποία ανήκουν.</p>

## Πλάνο 7

Όνοματεπώνυμο: Αικατερίνη Ελένη Τάξη: Δ' Δημοτικού  
Μάθημα: Μαθηματικά

Θεματική ενότητα 32: Μαθαίνω Διδακτική ώρα: 1  
για τα παραλληλόγραμμα

**Διδακτικοί στόχοι: Οι μαθητές/-τριες θα πρέπει**

- να γνωρίζουν τα χαρακτηριστικά του κάθε παραλληλογράμμου που αφορούν στο πλήθος των κορυφών, στο πλήθος και στο είδος των γωνιών (ορθές-μη ορθές), στη σχέση μεταξύ των μηκών των πλευρών, στην παραλληλία των πλευρών.
- να σχεδιάζουν το τετράγωνο και το ορθογώνιο παραλληλόγραμμο με ή χωρίς πλέγμα, με τη βοήθεια γεωμετρικών οργάνων.
- να σχεδιάζουν ρόμβο αξιοποιώντας την ιδιότητα των διαγωνίων του να διχοτομούνται κάθετα (να σχηματίζουν «σταυρό»).
- να αντιληφθούν ότι το τετράγωνο είναι ειδική περίπτωση ρόμβου και ορθογωνίου παραλληλογράμμου.

Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
<p><b>Α' Φάση: Εισαγωγή- Προβληματισμός</b> ( Προετοιμασία γνωσιολογική και ψυχολογική)</p> <p><b>Αφόρμηση:</b> -Σε αυτή τη φάση θα θέσω στα παιδιά την ερώτηση: «τι είναι τετράπλευρο;». Εφόσον μου απαντήσουν ότι τετράπλευρο είναι ένα σχήμα που διαθέτει 4 πλευρές, θα τους καλέσω να σκεφτούν τετράπλευρα που συναντάμε στην καθημερινότητά μας.</p>	<p>-Οι μαθητές ορίζουν τι είναι τετράπλευρο, αναφέρουν τετράπλευρα που γνωρίζουν από την καθημερινότητά τους και σχολιάζουν τον ισχυρισμό που θα τους δοθεί.</p>	<p>Πίνακας, χαρτάκι, μαρκαδόρος,</p>		<p>-Αξιολόγηση σύμφωνα με τις απαντήσεις των μαθητών στις ερωτήσεις αφόρμησης που θα τους τεθούν.</p>

Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
<p>-Αφού μου απαντήσουν, θα σχεδιάσω στον πίνακα ένα τυχαίο τετράπλευρο και αναφέρω στα παιδιά ότι αυτό που σχεδίασα είναι ένα τετράγωνο. Σε αυτό το σημείο θα τα καλέσω να σχολιάσουν αν ο ισχυρισμός είναι σωστός ή λανθασμένος</p>				
<p><b>Β' Φάση: Παρουσίαση του νέου : (Επαφή των μαθητών με τα δεδομένα).</b></p> <p>-Στη φάση αυτή οι μαθητές θα εργαστούν με τη δραστηριότητα αφόρμησης που προτείνει το βιβλίο μαθητή (σελίδα 80). Συγκεκριμένα, οι μαθητές χρησιμοποιώντας τις λωρίδες από το υλικό που τους δίνεται (καρτέλα 10), θα επεξεργαστούν τα χαρακτηριστικά του τετραγώνου, του ρόμβου, του ορθογωνίου</p>	<p>-Οι μαθητές υλοποιούν την δραστηριότητα ανακάλυψης από το βιβλίο του μαθητή και συμπληρώνουν τα ζητούμενα της άσκησης.</p>	<p>Βιβλίο μαθητή, καρτέλα 10 με λωρίδες για σχηματισμός των τετραπλεύρων.</p>		<p>-Αξιολόγηση σύμφωνα με την συμμετοχή των μαθητών στην υλοποίηση της δραστηριότητας ανακάλυψης.</p>

Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
<p>παραλληλογράμμου και του πλάγιου παραλληλογράμμου. Συγκεκριμένα, χρησιμοποιώντας τις λωρίδες θα προβλέψουν τι είδους τετράπλευρο μπορεί να έχει όλες του τις πλευρές ίσες μεταξύ τους (ρόμβος, τετράγωνο) και τι είδους τετράπλευρο μπορεί να έχει μόνο τις απέναντι πλευρές του ίσες (ορθογώνιο παραλληλόγραμμο -όχι τετράγωνο, πλάγιο παραλληλόγραμμο -όχι ρόμβος).</p> <p>-Κατόπιν, θα παρατηρήσουν ότι μεταβάλλοντας κατάλληλα τις γωνίες του ρόμβου και του ορθογωνίου παραλληλογράμμου μπορούν να φτιάξουν τετράγωνο και πλάγιο παραλληλόγραμμο αντίστοιχα (και αντιστρόφως).</p>				

Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
<p>-Σε αυτό το σημείο θα ρωτήσω τους μαθητές τι χρειάζεται να μεταβάλουμε στο ορθογώνιο παραλληλόγραμμο, ώστε να προκύψει ένα τετράγωνο.</p> <p>-Ακολούθως, στο σκέλος ε, θα καλέσω τα παιδιά να παρατηρήσουν ποιες ευθείες είναι ανά δύο παράλληλες μεταξύ τους. Μέσα από καθοδηγητικές ερωτήσεις θα καταλήξουμε στο συμπέρασμα ότι οι απέναντι πλευρές στο πλάγιο και ορθογώνιο παραλληλόγραμμο, καθώς και στο ρόμβο και το τετράγωνο είναι παράλληλες μεταξύ τους.</p> <p>-Τέλος, θα επιχειρήσω να συνδέσω τη διαπίστωση αυτή με τον όρο «παραλληλόγραμμο».</p>				



Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
<p><b>Γ' Φάση: Επεξεργασία των δεδομένων και εμπέδωση</b></p> <p>-Οι μαθητές εργάζονται (ανάλογα με την ομάδα μαθησιακής ετοιμότητας στην οποία ανήκουν) σε δραστηριότητες σχετικές με την κατασκευή παραλληλόγραμμων και με τα χαρακτηριστικά αυτών.</p>	<p>-Οι μαθητές υλοποιούν τις δραστηριότητες ανάλογα με την ομάδα μαθησιακής ετοιμότητας στην οποία ανήκουν.</p>	<p>-Διαφορετικά φύλλα εργασίας για τους μαθητές ανάλογα με την ομάδα μαθησιακής ετοιμότητας στην οποία ανήκουν, ξυλομπογιές, γνώμονες</p>	<p><b>Στους μαθητές/τριες χαμηλής μαθησιακής ετοιμότητας,</b> θα δοθεί σε φύλλο εργασίας εικόνα στην οποία θα πρέπει να μετρήσουν πόσα είναι τα τετράγωνα, τα ορθογώνια και οι ρόμβοι. Παράλληλα, θα τους ζητηθεί να ζωγραφίσουν αυτά με διαφορετικό χρώμα.</p> <p><b>Στους μαθητές/τριες μέτριας μαθησιακής ετοιμότητας,</b> θα ανατεθεί η εργασία 1 από το βιβλίο μαθητή (σελίδα 81), στην οποία θα πρέπει να συμπληρώσουν δύο σχήματα που θα τους δοθούν ώστε να προκύψει ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο και ένα τετράγωνο.</p> <p><b>Στους μαθητές/τριες υψηλής μαθησιακής ετοιμότητας,</b> θα δοθεί φύλλο εργασίας με δραστηριότητα η οποία θα τους καλεί βάση 3 περιγραφών που θα δίνονται να σχεδιάσουν το</p>	<p>-Αξιολόγηση σύμφωνα με την συμμετοχή των μαθητών στις δραστηριότητες ανά ομάδα μαθησιακής ετοιμότητας στην οποία ανήκουν.</p>

Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
			αντίστοιχο τετράπλευρο που ταιριάζει. Για παράδειγμα, στην περιγραφή: «Στο σχήμα αυτό όλες οι πλευρές είναι ίσες», οι μαθητές θα πρέπει να σχεδιάσουν ένα τετράγωνο.	
<p><b>Φάση Δ: Αξιολόγηση – Ανακεφαλαίωση</b></p> <p>-Οι μαθητές εργάζονται σε διαφορετικές εργασίες ανάλογα με την ομάδα στην οποία ανήκουν. Στόχος των δραστηριοτήτων είναι η εμπέδωση των γνώσεων που έλαβαν οι μαθητές αναφορικά με τα τετράπλευρα σχήματα και τα χαρακτηριστικά αυτών.</p>	<p>-Οι μαθητές παράγουν διαφορετικό έργο ανάλογα με την ομάδα μαθησιακής ετοιμότητας στην οποία ανήκουν.</p>	<p>Βιβλίο μαθητή, γνώμονες, κόλλες Α4, μαρκαδόροι</p>	<p><b>Οι μαθητές/τριες χαμηλής μαθησιακής ετοιμότητας</b>, θα σχεδιάσουν ένα τετράγωνο με περίμετρο 12 εκ. και ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο με περίμετρο 10 εκ.</p> <p><b>Οι μαθητές/τριες μέτριας μαθησιακής ετοιμότητας και οι μαθητές/τριες υψηλής μαθησιακής ετοιμότητας</b>, θα κληθούν να εργαστούν στην εργασία 2 του σχολικού τους βιβλίου (σελίδα 81). Στόχος είναι να σχεδιάσουν ρόμβο με τη βοήθεια των διαγωνίων. Μάλιστα, θα καλέσουμε τα παιδιά να παρατηρήσουν τα χαρακτηριστικά του «σταυρού» των διαγωνίων (είναι μεταξύ τους κάθετες και η μία τέμνει την άλλη «στη μέση»).</p>	<p>-Τελική Αξιολόγηση, σύμφωνα με τα προϊόντα που παράγουν οι μαθητές ανά την ομάδα μαθησιακής ετοιμότητας στην οποία ανήκουν.</p>

## Πλάνο 8

Όνοματεπώνυμο: Αικατερίνη Ελένη Τάξη: Δ΄ Δημοτικού  
Μάθημα: Μαθηματικά

Θεματική ενότητα 33: Υπολογίζω Διδακτική ώρα: 1  
περιμέτρους και εμβαδά  
(α΄ μέρος)

**Διδακτικοί στόχοι:** Οι μαθητές/-τριες θα πρέπει

1. να εμπεδώσουν τις έννοιες του εμβαδού και της περιμέτρου
2. να εξάγουν και να χρησιμοποιήσουν τον τύπο για τον υπολογισμό του εμβαδού του ορθογωνίου παραλληλογράμμου

Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
<p><b>Α΄ Φάση: Εισαγωγή- Προβληματισμός ( Προετοιμασία γνωσιολογική και ψυχολογική)</b></p> <p><b>Αφόρμηση:</b> -Θα προβληθεί στον πίνακα μέσω του προτζέκτορα το σχήμα από το βιβλίο του μαθητή (σελίδα 82). Κατόπιν, θα τεθεί στους μαθητές η ερώτηση αφόρμησης: «Με ποιο τρόπο μπορούμε να βρούμε το εμβαδόν του λευκού ορθογωνίου παραλληλογράμμου;»</p>		Πίνακας, προτζέκτορας, γνώμονας, βιβλίο μαθητή		-Αξιολόγηση σύμφωνα με τη συμμετοχή και τις απαντήσεις των μαθητών στη δραστηριότητα αφόρμησης.

Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
<p>-Σε αυτό το σημείο θα αφήσουμε τους μαθητές να σκεφτούν και να συζητήσουν στις ομάδες τους τον τρόπο εύρεσης του εμβαδού του σχήματος.</p> <p>-Στη συνέχεια, οι μαθητές θα αναφέρουν την συλλογιστική τους πορεία.</p> <p>-Σε περίπτωση που οι μαθητές αναφέρουν ότι ο μόνος τρόπος να βρουν το εμβαδό του σχήματος είναι να το χωρίσουν σε τετραγωνικά εκατοστά και να τα μετρήσουν θα τους αναφέρω πως υπάρχει πιο σύντομος τρόπος για να υπολογίσουμε το εμβαδόν του σχήματος. Ειδικότερα, θα τους επισημάνω ότι το σχήμα συντίθεται από γραμμές (ή στήλες) και θα τους βοηθήσω με ερωτήσεις του τύπου: «πόσα τ.εκ. έχει η κάθε γραμμή (ή στήλη);» «πόσες</p>	<p>-Οι μαθητές συζητούν στις ομάδες τους για τον τρόπο υπολογισμού του εμβαδού του σχήματος.</p> <p>-Οι μαθητές εξηγούν την συλλογιστική τους πορεία και λαμβάνουν την κατάλληλη ανατροφοδότηση.</p> <p>-Οι μαθητές υπολογίζουν το εμβαδόν του ορθογωνίου παραλληλογράμμου και συμπληρώνουν τα ζητούμενα της δραστηριότητας.</p>			

Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
<p>γραμμές (ή στήλες) φτιάχνουν αυτό το ορθογώνιο παραλληλόγραμμο;» ώστε να καταλήξουν 'στο συμπέρασμα ότι μπορούν μέσω του πολλαπλασιασμού να υπολογίσουν το εμβαδόν του παραλληλογράμμου.</p>				
<p><b>Β' Φάση: Παρουσίαση του νέου : (Επαφή των μαθητών με τα δεδομένα).</b></p> <p>-Σε αυτή τη φάση θα υλοποιηθεί το β' σκέλος της δραστηριότητας αφόρμησης (σελίδα 82 βιβλίο μαθητή).</p> <p>-Ειδικότερα, θα καλέσουμε τους μαθητές να υπολογίσουν τα εμβαδά των σχημάτων. Προκειμένου οι μαθητές να υπολογίσουν τα εμβαδά των σχημάτων θα πρέπει να μετρήσουν τα μήκη των πλευρών και κατόπιν να υλοποιήσουν τις κατάλληλες πράξεις.</p>	<p>-Οι μαθητές υλοποιούν το β σκέλος από την δραστηριότητα ανακάλυψης.</p>	<p>Βιβλίο μαθητή, χάρακας</p>		<p>-Αξιολόγηση σύμφωνα με την συμμετοχή των μαθητών στην υλοποίηση της δραστηριότητας.</p>

Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
<p><b>Γ' Φάση: Επεξεργασία των δεδομένων και εμπέδωση</b></p> <p>-Οι μαθητές θα υλοποιήσουν με διαφορετικό τρόπο ανάλογα με την ομάδα μαθησιακής ετοιμότητας στην οποία ανήκουν, το γ' σκέλος της δραστηριότητας αφόρμησης από το βιβλίο του μαθητή (σελίδα 83).</p> <p>-Κατόπιν θα υλοποιηθεί στην ολομέλεια το δ' σκέλος της ίδιας δραστηριότητας.</p> <p>-Τέλος θα πραγματοποιηθεί μία μικρή ανακεφαλαίωση σχετικά με τον τρόπο υπολογισμού του εμβαδού του ορθογωνίου παραλληλογράμμου (πολλαπλασιάζουμε τα μήκη δύο διαδοχικών πλευρών).</p>	<p>-Οι μαθητές υλοποιούν το γ' σκέλος της δραστηριότητας ανάλογα με την ομάδα μαθησιακής ετοιμότητας στην οποία ανήκουν.</p> <p>-Οι μαθητές συμμετέχουν στην συμπλήρωση των ζητούμενων του δ' σκέλους της δραστηριότητας.</p> <p>-Οι μαθητές συμμετέχουν στην ανακεφαλαίωση των βασικών σημείων του κεφαλαίου.</p>	<p>Βιβλίο μαθητή, χάρακας</p>	<p><b>Οι μαθητές/τριες χαμηλής μαθησιακής ετοιμότητας</b>, θα υλοποιήσουν την δραστηριότητα στηριζόμενη σε βήματα που θα τους δοθούν σε φύλλο εργασίας (τα βήματα θα αναφέρουν για χωρισμό του αρχικού σχήματος σε μικρότερα γνωστά σχήματα, των οποίων τα εμβαδά μπορούν να υπολογιστούν κ.λπ)</p> <p><b>Οι μαθητές/τριες μέτριας μαθησιακής ετοιμότητας</b>, θα υλοποιήσουν την δραστηριότητα εταιρικά χωρίς βοήθεια.</p> <p><b>Οι μαθητές/τριες υψηλής μαθησιακής ετοιμότητας</b>, θα υλοποιήσουν την δραστηριότητα ατομικά.</p>	<p>-Αξιολόγηση σύμφωνα με την συμμετοχή των μαθητών στη δραστηριότητα.</p>
<p><b>Φάση Δ: Αξιολόγηση – Ανακεφαλαίωση</b></p> <p>-Καθώς το κεφάλαιο θα ολοκληρωθεί σε δύο διδακτικές ώρες, θα ζητηθεί</p>				

Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
από τους μαθητές να παράξουν τελικό έργο τη δεύτερη διδακτική ώρα (Πλάνο 33β)				

### Πλάνο 9

**Ονοματεπώνυμο:** Αικατερίνη Ελένη  
**Τάξη:** Δ' Δημοτικού  
**Μάθημα:** Μαθηματικά  
**Θεματική ενότητα 33:** Υπολογίζω περιμέτρους και εμβαδά (β' μέρος)  
**Διδακτική ώρα:** 1

**Διδακτικοί στόχοι:** Οι μαθητές/-τριες θα πρέπει

- να εμπεδώσουν τις έννοιες του εμβαδού και της περιμέτρου
- να εξάγουν και να χρησιμοποιήσουν τον τύπο για τον υπολογισμό του εμβαδού του ορθογωνίου παραλληλογράμμου

Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
<b>Α' Φάση:</b> Εισαγωγή-Προβληματισμός ( Προετοιμασία γνωσιολογική και ψυχολογική)  <b>Αφόρμηση:</b> -Εφόσον το κεφάλαιο συνεχίζεται σε δεύτερη	-Οι μαθητές συμμετέχουν στην διερεύνηση των	Πίνακας, μαρκαδόροι		-Αξιολόγηση σύμφωνα με τον έλεγχο των

Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
<p>διδακτική ώρα, θα πραγματοποιηθεί σε αυτή τη φάση ένας μικρός έλεγχος των προϋπαρχουσών γνώσεων των μαθητών σχετικά με τον τρόπο υπολογισμού του εμβαδού και της περιμέτρου ενός ορθογωνίου παραλληλογράμμου. Συγκεκριμένα θα σχεδιάσω στον πίνακα ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο και θα δώσω τα μήκη των πλευρών του προκειμένου να υπολογιστεί στην ολομέλεια η περίμετρος και το εμβαδόν του.</p>	<p>προϋπαρχουσών γνώσεων και υπολογίζουν το εμβαδόν και την περίμετρο του ορθογωνίου παραλληλογράμμου.</p>			<p>προϋπαρχουσών γνώσεων των μαθητών.</p>
<p><b>Β' Φάση: Παρουσίαση του νέου : (Επαφή των μαθητών με τα δεδομένα).</b></p> <p>-Στη φάση αυτή θα υλοποιηθεί η εργασία 5 σελίδα 19 του τετραδίου εργασιών στην ολομέλεια, προκειμένου οι μαθητές να εξασκηθούν περισσότερο στον υπολογισμό των</p>	<p>-Οι μαθητές υλοποιούν στην ολομέλεια την εργασία που θα τους ανατεθεί.</p>	<p>Τετράδιο Εργασιών, ξυλομπογιές</p>		<p>-Αξιολόγηση σύμφωνα με την συμμετοχή των μαθητών στην υλοποίηση της δραστηριότητας.</p>



Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
εμβαδών διάφορων σχημάτων.				
<p><b>Γ' Φάση: Επεξεργασία των δεδομένων και εμπέδωση</b></p> <p>-Οι μαθητές θα υλοποιήσουν την εργασία 2 σελίδα 18 του τετραδίου εργασιών με διαφορετικό τρόπο ανάλογα με την ομάδα μαθησιακής ετοιμότητας στην οποία ανήκουν.</p>	<p>-Οι μαθητές υλοποιούν τις δραστηριότητα ανάλογα με την ομάδα μαθησιακής ετοιμότητας στην οποία ανήκουν.</p>	<p>-Τετράδιο εργασιών, φύλλο εργασίας για τους μαθητές χαμηλής μαθησιακής ετοιμότητας, χάρακας</p>	<p><b>Στους μαθητές/τριες χαμηλής μαθησιακής ετοιμότητας,</b> θα δοθεί η δραστηριότητα σε φύλλο εργασίας στο οποίο θα υπάρχει ένα πλαίσιο με τετραγωνικά εκατοστά. Οι μαθητές θα πρέπει να μεταφέρουν το σχήμα στο πλαίσιο και κατόπιν να υπολογίσουν την περίμετρο και το εμβαδόν του σχήματος. Παράλληλα, θα δοθεί στους μαθητές η οδηγία πως για τον υπολογισμό του εμβαδού και της περιμέτρου του σχήματος θα πρέπει να χωρίσουν το σχήμα σε τρία μικρότερα και να υπολογίσουν το εμβαδόν με όποιο τρόπο επιθυμούν.</p> <p><b>Οι μαθητές/τριες μέτριας μαθησιακής ετοιμότητας,</b> υλοποιούν την δραστηριότητα εταιρικά και χρησιμοποιούν τον σύντομο τρόπο υπολογισμού του εμβαδού.</p>	<p>-Αξιολόγηση σύμφωνα με την συμμετοχή των μαθητών στις δραστηριότητες.</p>

Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
			<p><b>Οι μαθητές/τριες υψηλής μαθησιακής ετοιμότητας,</b> υλοποιούν την δραστηριότητα ατομικά και χωρίς καθοδήγηση.</p>	
<p><b>Φάση Δ: Αξιολόγηση – Ανακεφαλαίωση</b>  -Οι μαθητές εργάζονται σε διαφορετικές εργασίες ανάλογα με την ομάδα στην οποία ανήκουν. Στόχος των δραστηριοτήτων είναι η εμπέδωση των γνώσεων που έλαβαν οι μαθητές αναφορικά με τον υπολογισμό των περιμέτρων και των εμβαδών των σχημάτων.</p>	<p>-Οι μαθητές υλοποιούν τις δραστηριότητες ανάλογα με την ομάδα μαθησιακής ετοιμότητας στην οποία ανήκουν.</p>	<p>Χάρακας, κόλλα χωρισμένη σε τετραγωνικά εκατοστά.</p>	<p><b>Στους μαθητές/τριες χαμηλής μαθησιακής ετοιμότητας,</b> θα ανατεθεί να σχεδιάσουν ένα τετράγωνο με περίμετρο ίση με 20 εκατοστά και κατόπιν να υπολογίσουν το εμβαδόν του. Αν χρειαστεί θα τους δοθεί κόλλα με τετραγωνικά εκατοστά.</p> <p><b>Στους μαθητές/τριες μέτριας μαθησιακής ετοιμότητας,</b> θα ζητηθεί να σχεδιάσουν ένα ορθογώνιο με εμβαδόν ίσο με 24 τ. εκ. και κατόπιν να υπολογίσουν την περίμετρό του.</p> <p><b>Στους μαθητές/τριες υψηλής μαθησιακής ετοιμότητας,</b> θα δοθεί το παρακάτω πρόβλημα: «Το εμβαδόν ενός ορθογωνίου παραλληλογράμμου είναι 24 τ.εκ. Το μήκος της μιας πλευράς είναι κατά 5 εκ. μεγαλύτερο από το μήκος της άλλης. Ζητείται:</p>	<p>-Τελική Αξιολόγηση, σύμφωνα με τα προϊόντα που παράγουν οι μαθητές ανά την ομάδα μαθησιακής ετοιμότητας στην οποία ανήκουν.</p>

Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
			α)να καταγραφούν όλα τα πιθανά ακέραια μήκη πλευρών που αντιστοιχούν σε ορθογώνιο με εμβαδόν 24 τ.εκ. β)να επιλέξετε τις κατάλληλες πλευρές και να σχεδιάσετε το αντίστοιχο παραλληλόγραμμο γ)να υπολογίσετε την περίμετρό του.	

### Πλάνο 10

Όνοματεπώνυμο: Αικατερίνη Ελένη

Τάξη: Δ' Δημοτικού  
Μάθημα: Μαθηματικά

Θεματική ενότητα 34:  
Επεξεργάζομαι συμμετρικά σχήματα

Διδακτική ώρα: 1

**Διδακτικοί στόχοι: Οι μαθητές/-τριες θα πρέπει**

1. ν' αναγνωρίζουν τους άξονες συμμετρίας ενός επίπεδου σχήματος
2. να συμπληρώνουν ένα σχήμα με άξονα συμμετρίας
3. να σχεδιάζουν το συμμετρικό ενός επίπεδου σχήματος ως προς άξονα συμμετρίας του

Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
Α' Φάση: Εισαγωγή- Προβληματισμός (				

Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
<p><b>Προετοιμασία γνωσιολογική και ψυχολογική)</b></p> <p><b>Αφόρμηση:</b>  -Ως αφόρμηση θα δώσω στα παιδιά ανά δυάδες μια κόλλα χαρτί (χωρίς πλέγμα) στην οποία θα έχω σχεδιάσει τα μισά γνωστών γεωμετρικών σχημάτων (τετράγωνο, ρόμβος, παραλληλόγραμμο ορθογώνιο και πλάγιο, κύκλο). Σε αυτό το σημείο θα πληροφορήσω τους μαθητές μου πως πρόκειται για “μισά” σχήματα.  -Έπειτα, θα τους ζητήσω να εκτιμήσουν από ποιο σχήμα μπορεί να προέρχεται το κάθε «κομμάτι» και στη συνέχεια να επιβεβαιώσουν τις εκτιμήσεις τους ολοκληρώνοντας τα σχήματα.   -Αφού ολοκληρώσουν την εργασία τους ανά δυάδες θα συζητούμε τι τα βοήθησε στη συμπλήρωση του σχήματος. Σε αυτό το σημείο θα εισάγω τους μαθητές μου στην</p>	<p>-Οι μαθητές ολοκληρώνουν στις κόλλες τους ανά δυάδες τα σχήματα.</p>	<p>Κόλλες Α4, μολύβια</p>		<p>-Αξιολόγηση σύμφωνα με την συμμετοχή των μαθητών στη δραστηριότητα αφόρμησης.</p>

Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
έννοια του άξονα συμμετρίας.				
<p><b>Β' Φάση: Παρουσίαση του νέου : (Επαφή των μαθητών με τα δεδομένα).</b></p> <p>-Στη φάση αυτοί θα πραγματοποιηθεί στην ολομέλεια η δραστηριότητα αφόρμησης (σελίδα 84 βιβλίο μαθητή). Σκοπός είναι οι μαθητές να εκτιμήσουν ποια σχήματα έχουν άξονες συμμετρίας και αν μπορούν να τους χαράξουν.</p> <p>-Εφόσον χαράξουν στα σχήματα τους άξονες συμμετρίας θα τους θέσω την ερώτηση: «Υπάρχει περίπτωση κάποιο σχήμα να έχει περισσότερος από έναν άξονα συμμετρίας; Αν ναι, μπορούμε να τους χαράξουμε»;»</p> <p>-Αφού οι μαθητές συζητήσουν και απαντήσουν στην ερώτησή μου θα οδηγηθούμε στο συμπέρασμα ότι ένα σχήμα</p>	<p>-Οι μαθητές υλοποιούν την δραστηριότητα ανακάλυψης από το βιβλίο του μαθητή.</p>	<p>-Βιβλίο μαθητή, χάρακας</p>		<p>-Αξιολόγηση σύμφωνα με την συμμετοχή των μαθητών στην υλοποίηση της δραστηριότητας αφόρμησης.</p>

Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
έχει παραπάνω από έναν άξονα συμμετρίας.				
<p><b>Γ' Φάση: Επεξεργασία των δεδομένων και εμπέδωση</b></p> <p>-Οι μαθητές θα υλοποιήσουν την δραστηριότητα 1 σελίδα 85 του βιβλίου τους, με διαφορετικό τρόπο ανάλογα με την ομάδα μαθησιακής ετοιμότητας στην οποία ανήκουν.</p> <p>-Αφού οι μαθητές υπολογίσουν την περίμετρο και το εμβαδόν πραγματοποιούν το β' σκέλος της δραστηριότητας (συμπλήρωση σχήματος ώστε να έχει άξονα συμμετρίας την πράσινη γραμμή).</p> <p>-Τέλος, αφού οι μαθητές σχεδιάσουν το σχήμα, θα τους θέσω την ερώτηση: «Το σχήμα που σχεδιάσατε τι περίμετρο και τι εμβαδόν έχει;» Πιθανώς αρκετοί μαθητές να εκτιμήσουν ότι</p>	<p>-Οι μαθητές υλοποιούν τη δραστηριότητα ανάλογα με την ομάδα μαθησιακής ετοιμότητας στην οποία ανήκουν.</p> <p>-Οι μαθητές εκτιμούν την περίμετρο και το εμβαδόν του δεύτερου σχήματος και αν χρειαστεί επαληθεύουν με πράξεις.</p>	Βιβλίο μαθητή, χάρακας	<p><b>Οι μαθητές/τριες χαμηλής μαθησιακής ετοιμότητας,</b> υλοποιούν την δραστηριότητα υπολογίζοντας την περίμετρο και έπειτα το εμβαδόν με όποιον από τους δύο τρόπους επιθυμούν (είτε σχεδιάζοντας με χάρακα τα τ.εκ. και μετρώντας τα, είτε σπάζοντας το σχήμα σε δύο μικρότερα σχήματα και υπολογίζοντας με πολλαπλασιασμό τα εμβαδά)</p> <p><b>Οι μαθητές/τριες μέτριας μαθησιακής ετοιμότητας,</b> υλοποιούν την δραστηριότητα εταιρικά, χρησιμοποιώντας το δεύτερο τρόπο.</p> <p><b>Οι μαθητές/τριες υψηλής μαθησιακής ετοιμότητας,</b> υλοποιούν την δραστηριότητα ατομικά χρησιμοποιώντας τον δεύτερο τρόπο.</p>	-Αξιολόγηση σύμφωνα με την συμμετοχή των μαθητών στις δραστηριότητες.

Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
<p>αφού το σχήμα συμπληρώνει το σχήμα που είναι ακριβώς πάνω από τον άξονα συμμετρίας, τότε θα έχει το ίδιο εμβαδόν και περίμετρο. Σε περίπτωση που οι μαθητές δυσκολεύονται να το αντιληφθούν θα υπολογίσουμε το εμβαδόν και την περίμετρο του σχήματος ώστε να καταλήξουμε στο συμπέρασμα ότι τα συμμετρικά σχήματα είναι ίσα άρα έχουν την ίδια περίμετρο και εμβαδόν.</p>				
<p><b>Φάση Δ: Αξιολόγηση – Ανακεφαλαίωση</b> -Οι μαθητές εργάζονται σε διαφορετικές εργασίες ανάλογα με την ομάδα στην οποία ανήκουν. Στόχος των δραστηριοτήτων είναι η εμπέδωση των γνώσεων που έλαβαν οι μαθητές αναφορικά με τα συμμετρικά σχήματα.</p>	<p>-Οι μαθητές υλοποιούν τις δραστηριότητες ανάλογα με την ομάδα μαθησιακής ετοιμότητας στην οποία ανήκουν.</p>	<p>Χάρακας, μαρκαδόροι, φύλλα εργασίας διαφορετικά ανά την ομάδα μαθησιακής ετοιμότητας στην οποία ανήκουν οι μαθητές.</p>	<p><b>Στους μαθητές/τριες χαμηλής μαθησιακής ετοιμότητας,</b> θα δοθεί εταιρικά χαρτί χωρισμένο σε τετραγωνικά εκατοστά και άξονας συμμετρίας. Στόχος είναι ό ένας μαθητής να σχεδιάσει ένα σχήμα και κατόπιν το ζευγάρι του στηριζόμενο στον άξονα συμμετρίας να σχεδιάσει το συμμετρικό του.</p>	<p>-Τελική Αξιολόγηση, σύμφωνα με τα προϊόντα που παράγουν οι μαθητές ανά την ομάδα μαθησιακής ετοιμότητας στην οποία ανήκουν.</p>

Διδακτικές Ενέργειες	Μαθητικές ενέργειες	Υλικά	Διαφοροποίηση/εξατομίκευση Ομάδες	Δείκτες αξιολόγησης
			<p><b>Στους μαθητές/τριες μέτριας μαθησιακής ετοιμότητας,</b> θα δοθεί φύλλο εργασίας με σχέδια και άξονες συμμετρίας. Στόχος είναι να εντοπίσουν αν τα σχήματα είναι συμμετρικά ως προς τους άξονες και να αιτιολογήσουν την απάντησή τους.</p> <p><b>Στους μαθητές/τριες υψηλής μαθησιακής ετοιμότητας,</b> θα δοθεί σε φύλλο εργασίας σχήματα στα οποία θα πρέπει να χαράξουν τους άξονες συμμετρίας τους.</p>	