



Τ. Ε. Ι. ΠΑΤΡΑΣ  
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

### ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΤΙΤΛΟΣ:**

«Σύγκριση της επίδοσης 25 τυπικά αναπτυσσόμενων μαθητών ηλικίας 10 – 11 ετών στην δοκιμασία PPVT – III, στην Κλίμακα «Ορισμοί» του CELF – 4 και στην Κλίμακα «Ευχέρεια Ανάγνωσης» του A – ΤΕΣΤ με την επίδοση 25 μαθητών με Μαθησιακές Δυσκολίες στις ίδιες δοκιμασίες»

“Comparison of the performance of 25 typically developing students 10 to 11 yrs old in the subtests PPVT-III, “Definitions” Of the CELF-4 and “Reading Fluency” of A-TEST with that of 25 students with Learning Disability”

**ΕΠΙΜΕΛΕΙΘΗΚΑΝ:**

ΚΑΡΦΑΚΗ ANNA

ΜΑΝΤΟΠΟΥΛΟΥ ΒΑΡΒΑΡΑ

ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ

**ΕΠΟΠΤΕΥΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ:**

Κα. ΚΩΤΣΟΠΟΥΛΟΥ ΑΓΓΕΛΙΚΗ

ΠΑΤΡΑ 2010

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

---

✓ Ευχαριστίες .....	5
✓ Περίληψη .....	6
✓ Abstract .....	7
✓ Εισαγωγή .....	8

### 1<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ:

---

#### 1. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

1.1. Η ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΗΣ .....	12
1.1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ – Όψεις .....	12
1.1.2 ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ – ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ – ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΕΙΣ ΑΝΑΓΝΩΣΗΣ.....	13
1.2. ΑΝΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΕΥΧΕΡΕΙΑ – ΑΝΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΤΑΧΥΤΗΤΑ – ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ – ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ .....	16
1.3. ΑΠΟΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΑΝΑΓΝΩΣΗΣ .....	18
1.4. ΜΟΝΤΕΛΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΗΣ .....	19
1.4.1 ΠΡΟΤΥΠΟ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΤΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΗΣ-ΛΕΒΑΝΤΗ(2007)....	20
1.5. ΛΟΓΟΣ .....	26
1.6. ΝΟΗΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ .....	27
1.6.1. ΠΡΟΣΟΧΗ .....	27
1.6.2. ΑΝΤΙΛΗΨΗ .....	28
1.6.3. ΜΝΗΜΗ .....	28
1.7. ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ .....	31
1.7.1. ΟΡΙΣΜΟΙ .....	31
1.7.2. ΚΡΙΤΗΡΙΑ – ΜΟΡΦΕΣ – ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ .....	32
1.7.3. ΑΙΤΙΟΠΑΘΟΓΕΝΕΙΑ .....	36

1.8. ΔΥΣΛΕΞΙΑ .....	37
1.8.1. ΟΡΙΣΜΟΙ .....	37
1.9. ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ .....	41

## **2<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ:**

---

### **2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΈΡΕΥΝΑΣ**

2.1. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ .....	49
2.1.Α. ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΑ .....	50
2.1.Β. ΠΛΑΙΣΙΟ ΈΡΕΥΝΑΣ .....	50
2.2. ΔΟΚΙΜΑΣΙΕΣ .....	51
2.2.1. Peabody Picture Vocabulary Test Third Edition (PPVT-III).....	51
2.2.1. Α ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑΣ PPVT-III .....	51
2.2.1. Β ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΤΗΣ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑΣ PPVT-III .....	51
2.2.1. Γ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑΣ PPVT-III .....	52
2.2.2. Clinical Evaluation of Language Fundamentals Fourth Edition (CELF – 4) – Κλίμακα «Ορισμοί» .....	53
2.2.2. Α ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑΣ CELF – 4 .....	53
2.2.2. Β ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΤΗΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ «ΟΡΙΣΜΟΙ» .....	55
2.2.2. Γ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ «ΟΡΙΣΜΟΙ» .....	56
2.2.3. ΤΕΣΤ ΑΝΑΓΝΩΣΗΣ (Α – ΤΕΣΤ) – Κλίμακα «Ευχέρεια Ανάγνωσης».....	58
2.2.3. Α ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑΣ Α – ΤΕΣΤ.....	58
2.2.3. Β ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΤΗΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ «ΕΥΧΕΡΕΙΑ ΑΝΑΓΝΩΣΗΣ».....	59
2.2.3. Γ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ «ΕΥΧΕΡΕΙΑ ΑΝΑΓΝΩΣΗΣ»..	60

### **3<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ:**

---

#### **3. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**

3.1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ .....	62
3.2. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΚΑΤΑΝΟΜΩΝ .....	64
3.3. ΕΛΕΓΧΟΣ ΙΣΟΤΗΤΑΣ .....	82
3.4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ .....	104

### **4<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ:**

---

<b>4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΥΖΗΤΗΣΗ .....</b>	<b>106</b>
---	------------

### **5<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ:**

---

<b>5. ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ .....</b>	<b>109</b>
---	------------

<b>∨ Βιβλιογραφία .....</b>	<b>111</b>
-----------------------------	------------

<b>∨ Παράρτημα .....</b>	<b>113</b>
--------------------------	------------

## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

---

Ιδιαίτερες ευχαριστίες απονέμονται στην καθηγήτρια κ. Κωτσοπούλου Αγγελική, η οποία μας βοήθησε στην επιλογή και διεκπεραίωση της παρούσας πτυχιακής εργασίας.

Επιπλέον, αποδίδονται ευχαριστίες στους διευθυντές των δημοτικών σχολείων (58<sup>ου</sup> Δημοτικού Σχολείου Πατρών, 60<sup>ου</sup> Δημοτικού Σχολείου Πατρών, 15<sup>ου</sup> Δημοτικού Σχολείου Κερατσινίου Πειραιά, 7<sup>ου</sup> Δημοτικού Σχολείου Περάματος Πειραιά και Δημοτικού Σχολείου Κοίλων Κοζάνης), οι οποίοι μας έδωσαν την άδεια και μας επέτρεψαν την είσοδό μας στα σχολεία, καθώς επίσης και στους εκπαιδευτικούς των παραπάνω σχολείων, οι οποίοι συνεργάστηκαν ευχαρίστως μαζί μας και συνέβαλλαν στην γνωριμία των ερευνητών με τα παιδιά και στην συλλογή του δείγματος, κ. Σκανδάλη Ε., κ. Καζαντζίδα Γ., κ. Τοπάτση Σ., κ. Τράντα Ο.

Τέλος, οφείλουμε θερμές ευχαριστίες στον στατιστικολόγο κ. Φλάκα Γ., ο οποίος μας βοήθησε στην στατιστική ανάλυση του ερευνητικού δείγματος.



## **ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

---

**Σκοπός:** Ο σκοπός της παρούσας ερευνητικής πτυχιακής εργασίας είναι η σύγκριση της επίδοσης 25 τυπικά αναπτυσσόμενων μαθητών ηλικίας 10 έως 11 ετών στη δοκιμασία PPVT-III, στην Κλίμακα «Ορισμοί» του CELF-4 και στην Κλίμακα «Ευχέρεια Ανάγνωσης» του A- ΤΕΣΤ με την επίδοση 25 μαθητών με Μαθησιακές Δυσκολίες στις ίδιες δοκιμασίες. Απώτερος σκοπός είναι να διερευνηθεί η επίδραση του λεξιλογίου (αντίληψης και έκφρασης) στην ευχέρεια της ανάγνωσης.

**Μεθοδολογία:** Σε 50 παιδιά ηλικίας 10 έως 11 χρόνων (25 παιδιά με τυπική ανάπτυξη και 25 με Μαθησιακές Δυσκολίες) χορηγήθηκαν τα ακόλουθα τεστ: PPVT – III (Λεξιλόγιο αντίληψης), η Κλίμακα «Ορισμοί» του CELF – 4 (Λεξιλόγιο έκφρασης) και η Κλίμακα– «Ευχέρεια Ανάγνωσης» του A-ΤΕΣΤ.

**Αποτελέσματα:** Η στατιστική ανάλυση έδειξε ότι η επίδοση των παιδιών τόσο των τυπικά αναπτυσσόμενων όσο και αυτών με μαθησιακές δυσκολίες και στα τρία τεστ ήταν αρκετά υψηλή (Μέσος όρος: Λεξιλόγιο αντίληψης 70,5 %, Ορισμοί 72, 04% και Ευχέρεια ανάγνωσης 71,32% στα τυπικά αναπτυσσόμενα, και Λεξιλόγιο αντίληψης 54,04%, Ορισμοί 43,04% και Ευχέρεια ανάγνωσης 37,4 % σε αυτά με μαθησιακές δυσκολίες). Βέβαια, η επίδοση των μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες ήταν σημαντικά κατώτερη αυτής των τυπικά αναπτυσσόμενων (Asymp. Sig PPVT-III 0,014, CELF-4 0,001 και Ευχέρεια Ανάγνωσης 0,001. Δεν υπήρχε σημαντική διαφορά στην επίδοση μεταξύ αγοριών και κοριτσιών. Υπήρχε στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση μεταξύ των αποτελεσμάτων στις δοκιμασίες (τεστ) λεξιλογίου και αυτού της ευχέρειας ανάγνωσης.

### **Περιορισμοί /Συστάσεις.**

Το δείγμα μας ήταν σχετικά μικρό. Το εύρος των ηλικιών περιορισμένο. Η διάγνωση των μαθησιακών δυσκολιών δεν ήταν επίσημα τεκμηριωμένη. Συνιστάται επανάληψη της έρευνας αυτής με μεγαλύτερο δείγμα στις κρίσιμες ηλικίες 8 έως 11 χρόνων , με τυπική διάγνωση μαθησιακών διαταραχών και με ή με χωρίς χρονομέτρηση στο τεστ Ευχέρειας ανάγνωσης.

## **Abstract**

**Objectives:** Goal of the present research project was the comparison of the performance of a sample of 25 typically developing children (ages 10 to 11 years) with a matching group 25 children with learning disabilities on the test PPVT-III, (Which assesses receptive vocabulary), the subtest "Definitions" of CELF-4 (Which assesses expressive vocabulary), and the subtest Reading Fluency of the A-TEST.. A further goal of the study was the investigation of the influence of vocabulary (receptive, expressive) on reading fluency.

**Methodology:** Fifty children (25 typically developing and 25 with learning difficulties) were assessed using the above mentioned test.

**Results:** The statistical analyses showed that the performance of both the typically developing children and those with learning disabilities on the three tests were rather high. (**Typically developing group**, mean: Receptive Vocabulary 70 perc., Definitions 72 perc., Reading fluency 71,3 perc. **Learning disability group**, mean: Receptive Vocabulary 54 perc., Definitions 43 perc., Reading fluency 37,4 perc.). Of course, the performance of the learning disabled group was significantly lower (Asymp. Sig PPVT-III 0,014, CELF-4 0,001, and Reading Fluency 0,001. There was no significant difference between boys and girls. There was statistically significant association between the scores on Vocabulary (receptive and expressive) and Reading fluency.

### **Limitations /Recommendations:**

Our sample was small, and the age range limited. The diagnosis of learning disability was not formal. We recommend repetition of the present study with larger sample and at the crucial age range 8 to 11 yrs., with formal diagnosis of learning disability and with both timed and non timed measures of Reading Fluency.

## **ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

---

Η ανάγνωση ή διάβασμα είναι μία απ' τις σημαντικότερες σχολικές δεξιότητες. Το παιδί στις πρώτες τάξεις μαθαίνει να διαβάζει και στις επόμενες διαβάζει για να μαθαίνει. Αναμφισβήτητα, λοιπόν, η ανάγνωση μπορεί να θεωρηθεί ως το πιο σημαντικό μέσο μάθησης όλων των μαθήσεων του ανθρώπου. (Μιχελογιάννης & Τζενάκη, 1998)

Η *ανάγνωση* είναι ένα σύνολο δεξιοτήτων που κυρίως έχουν στόχο την κατάκτηση της έννοιας του κειμένου, η οποία δεν είναι ανεξάρτητη από την αυτόματη αναγνώριση των λέξεων και των συμπλεγμάτων μέσα στις λέξεις. (Φλωράτου, 2009)

Τα παιδιά περνούν από *6 στάδια στην ανάγνωση*, ξεκινώντας από το αλφάβητο, μέχρι το γραπτό λόγο και μέχρι το στάδιο απόκτησης πληροφοριών και γνώσεων για τον κόσμο. Τα **στάδια** αυτά είναι :

ΣΤΑΔΙΟ 0: Προαναγνωστικό (Pre reading) έως 6 ετών.

ΣΤΑΔΙΟ 1: Αποκωδικοποίηση (Decoding). Τάξεις 1-2, ηλικία 6-7 ετών.

ΣΤΑΔΙΟ 2: Επιβεβαίωση, Ευχέρεια (Confirmation, fluency, ungluing from print). Τάξεις 2-3, ηλικία 7-8 ετών.

ΣΤΑΔΙΟ 3: Ανάγνωση για να μάθει κάτι νέο (Reading for learning something new). Τάξεις 4-8, ηλικία 9-14 ετών.

ΣΤΑΔΙΟ 4: Πολλαπλών όψεων (Multiple viewpoints). Τάξεις 9-12, ηλικία 15-18 ετών.

ΣΤΑΔΙΟ 5: Δόμηση και αναδόμηση (Construction and reconstruction). Μετά την ηλικία των 18 ετών.

( Μιχελογιάννης & Τζενάκη, 1998)

Για την κατάκτηση της ικανότητας ανάγνωσης απαιτούνται οι παρακάτω Νοητικές Λειτουργίες:

- **Μνήμη**: Η λειτουργία της μνήμης συνίσταται από τη συγκράτηση (αποθήκευση) των πληροφοριακών ερεθισμάτων και την μετατροπή τους (ανάπλαση, αναπαράσταση) σε διάφορες μορφές ή σχήματα προκειμένου να είναι διαθέσιμα



στα διάφορα στάδια επεξεργασίας των πληροφοριών. (Κωτσοπούλου, 2007). Τα επίπεδα της μνήμης είναι: η αισθητηριακή καταγραφή, η βραχύχρονη μνήμη( μνήμη εργασίας) και η μακρόχρονη μνήμη.

- **Αντίληψη:** Ο όρος Αντίληψη αναφέρεται στην Νοητική Λειτουργία μέσω της οποίας αναγνωρίζονται τα πληροφοριακά ερεθίσματα από όλες τις αισθήσεις, δηλαδή ο ανθρώπινος νους μετασχηματίζει τα αισθητηριακά πληροφοριακά ερεθίσματα σε αντιληπτικές δεξιότητες, σύμφωνα με τις οποίες το αναπτυσσόμενο άτομο πετυχαίνει την προσαρμογή, την επιβίωση και την πρόδοό του μέσα στο φυσικό- κοινωνικό του σύστημα.
- **Προσοχή:** Η Προσοχή ορίζεται ως επικέντρωση της Αντίληψης με αποτέλεσμα την ευαισθητοποίηση σε ορισμένα ερεθίσματα, δηλαδή πρέπει να επικεντρώσουμε την προσοχή μας σε αυτά, ώσπου να μάθουμε να κάνουμε σχεδόν αυτόματα ότι απαιτείται για την πραγματοποίησή τους.
- **Λόγος:** Λόγος είναι το αφηρημένο γλωσσικό σύστημα που κατέχουν από κοινού όλα τα μέλη μιας γλωσσικής κοινότητας και που τους επιτρέπει να συνεννοούνται μεταξύ τους. (Φιλιππάκη - Warburton, 1992)

Ο λόγος έχει τρεις διαστάσεις:

- Μορφή: Φωνολογία, Μορφολογία, Σύνταξη
- Περιεχόμενο: Σημασιολογία
- Χρήση: Πραγματολογία

(Παπαδάτος, 2003 ; Γερονίκου, 2006)

Η παρούσα μελέτη θα ασχοληθεί περισσότερο με τον σημασιολογικό τομέα του Λόγου, στον οποίο περιλαμβάνονται οι γνώσεις για τις σημασίες των λέξεων και οι οποίες είναι αποθηκευμένες στην σημασιολογική μνήμη. (Κολιάδης, 2002)

Με βάση τη σύγχρονη βιβλιογραφία, η γνώση *σημασιολογικών και συντακτικών* πληροφοριών καθώς, επίσης, και η ύπαρξη *αναγνωστικής ακρίβειας και ταχύτητας* συμβάλλουν και αποτελούν ενδείξεις αυτοματοποίησης (γρήγορη αποκωδικοποίηση των λέξεων). Η ύπαρξη *αυτοματοποίησης* στην αναγνώριση των λέξεων οδηγεί στην *Αναγνωστική Ευχέρεια*. Η ύπαρξη αυτοματοποίησης και Αναγνωστικής Ευχέρειας έχει ως αποτέλεσμα ο αναγνώστης να μην «σπαταλάει»

γνωστικούς πόρους για την αποκωδικοποίηση των λέξεων, με αποτέλεσμα να έχει καλύτερη και γρήγορη κατανόηση αυτών που διαβάζει. (Παντελιάδου & Μπότσας, 2007 ; Πρωτόπαπας & Σκαλούμπακας)

Η αξιολόγηση της ευχέρειας της ανάγνωσης είναι απαραίτητη στη διάγνωση των μαθησιακών διαταραχών και της δυσλεξίας (Πρωτόπαπας & Σκαλούμπακας ; Παντελιάδου & Μπότσας, 2007 ; Παλιεράκης, 2004)

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω το λεξιλόγιο φαίνεται να παίζει σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη της ευχέρειας στην ανάγνωση, δεν υπάρχουν όμως Ελληνικές μελέτες που να το αξιολογούν σε βάθος την επίδραση αυτή.

Σκοπός της παρούσας ερευνητικής πτυχιακής εργασίας, είναι η σύγκριση της επίδοσης 25 τυπικά αναπτυσσόμενων μαθητών ηλικίας 10 έως 11 ετών στη δοκιμασία PPVT-III, στην κλίμακα «Ορισμοί» του CELF-4 και στην κλίμακα «Ευχέρεια Ανάγνωσης» του A- ΤΕΣΤ με την επίδοση 25 μαθητών με Μαθησιακές Δυσκολίες στις ίδιες δοκιμασίες με απώτερο σκοπό την διερεύνηση της επίδρασης του λεξιλογίου στην δεξιότητα της ευχέρειας στην ανάγνωση.

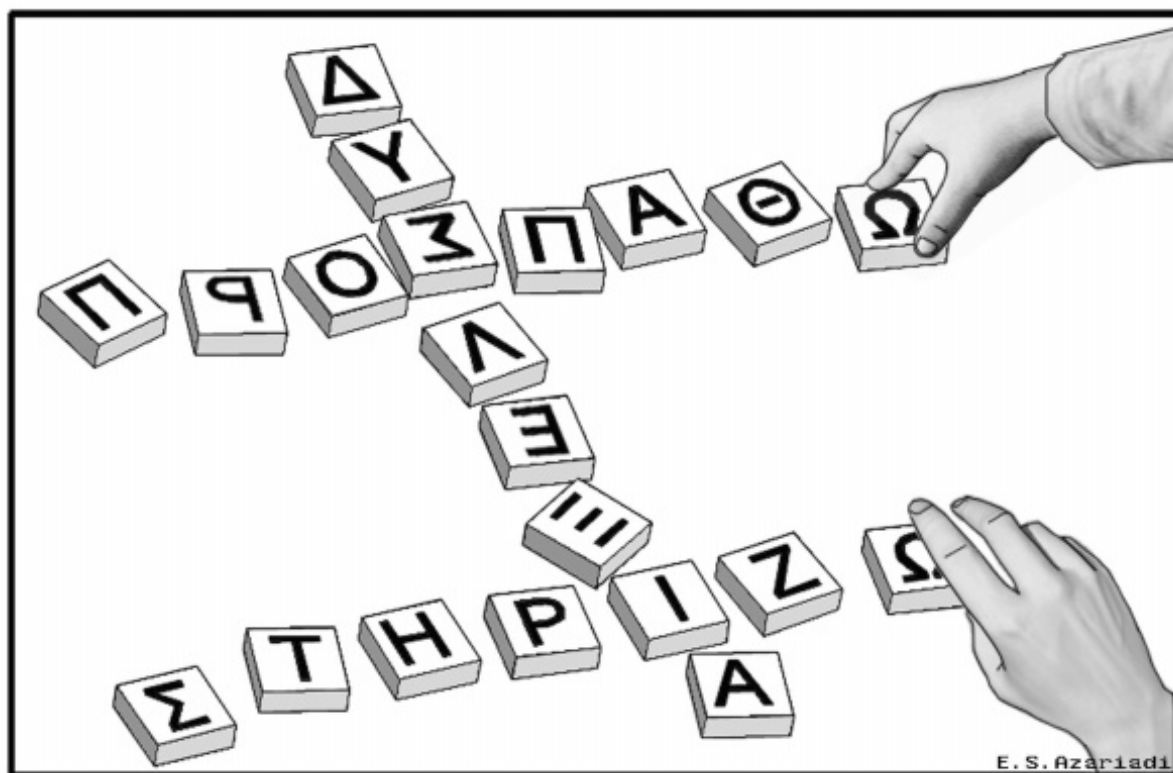
Για το σκοπό αυτό χορηγήθηκαν σε 50 παιδιά (25 με τυπική ανάπτυξη και 25 με μαθησιακές διαταραχές) ηλικίας 10 με 11 χρόνων οι εξής δοκιμασίες: PPVT - III, (Lloyd M. Dunn & Leota M. Dunn, 1997), με το οποίο εξετάζεται η αντίληψη του λεξιλογίου, η Κλίμακα «Ορισμοί» του CELF-4 (Semel, Wiig & Secord, 2006), με την οποία εξετάζεται η ικανότητα των παιδιών να δίνουν ορισμούς λέξεων, και το A - ΤΕΣΤ, Κλίμακα «Ευχέρεια Ανάγνωσης» (Παντελιάδου & Αντωνίου, 2008), με την οποία εξετάζεται η ευχέρεια, ακρίβεια και ταχύτητα ανάγνωσης, σε συγκεκριμένο χρόνο.

Στην συνέχεια της παρούσας έρευνας, θα γίνει αναφορά στην *βιβλιογραφική ανασκόπηση*, η οποία περιλαμβάνει το θεωρητικό υπόβαθρο της ερευνητικής εργασίας, καθώς και τα αποτελέσματα σύγχρονων μελετών στο θέμα αυτό. Επίσης, θα γίνει αναφορά στη *μεθοδολογία της έρευνας* (υποκείμενα, πλαίσιο έρευνας, δοκιμασίες), στη *στατιστική ανάλυση και στα αποτελέσματα* της έρευνας, καθώς και στα *συμπεράσματα* που προέκυψαν. Τέλος, θα αναφερθούν οι *περιορισμοί* της έρευνας, καθώς και *προτάσεις* για περαιτέρω μελέτη.

# 1<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ

---

# ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ



## 1. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

---

### 1.1. Η ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΗΣ

#### 1.1.1. ΟΡΙΣΜΟΣ – Όψεις

Η *ανάγνωση* είναι ένα σύνολο δεξιοτήτων που κυρίως έχουν στόχο την κατάκτηση της έννοιας του κειμένου, η οποία δεν είναι ανεξάρτητη από την αυτόματη αναγνώριση των λέξεων και των συμπλεγμάτων μέσα στις λέξεις. (Φλωράτου, 2009)

Η ανάγνωση ή διάβασμα είναι μία από τις σημαντικότερες σχολικές δεξιότητες. Αναφέρεται στην ικανότητα του ατόμου να αναγνωρίζει και να προφέρει τις λέξεις όταν βρίσκονται στη γραπτή μορφή τους. Αναμφισβήτητα η ανάγνωση μπορεί να θεωρηθεί ως το πιο σημαντικό μέσο μάθησης όλων των μαθήσεων του ανθρώπου, όμως δεν εξυπηρετεί τους ίδιους σκοπούς σε όλες τις ηλικίες. Το παιδί στις πρώτες τάξεις μαθαίνει να διαβάζει και στις επόμενες διαβάζει για να μαθαίνει.

Η ανάγνωση έχει δύο όψεις :

- ü Τεχνική
- ü Διανοητική

Έτσι ένας μαθητής μπορεί να έχει δυσκολίες στην εκμάθηση της τεχνικής του διαβάσματος ή στην κατανόηση των όσων διαβάζει. Δυσκολίες στην πρώτη αυτονομία δημιουργούν δυσκολίες και στην δεύτερη που είναι δυσκολότερη και συνθετότερη διαδικασία.

Στην ηλικία των 7 – 8 ετών το διάβασμα λέξεων και προτάσεων αρχίζει να γίνεται εύκολο, ιδίως όταν το νόημα αυτού που διαβάζεται είναι γνωστό. Στην ηλικία των 7 – 14 ετών αναπτύσσεται η ικανότητα του διαβάσματος, έτσι ώστε το διάβασμα να μπορεί να προσφέρει γνώσεις στο παιδί. Τα παιδιά διαβάζουν για να μαθαίνουν, ενώ συγχρόνως αναπτύσσονται οι ικανότητες για την αφηρημένη σκέψη. Ό, τι μπορεί να προκαλέσει προβλήματα στον Λόγο, μπορεί να είναι και η αιτία στις διαταραχές στο διάβασμα.

### **1.1.2. ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ – ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ – ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΕΙΣ ΑΝΑΓΝΩΣΗΣ**

Είναι αναμφισβήτητο ότι πολλοί παράγοντες επηρεάζουν την άνετη εκμάθηση της ανάγνωσης, όπως καλό νοητικό επίπεδο, ικανοποιητική συγκέντρωση προσοχής, ικανοποιητικός προφορικός λόγος. (Φλωράτου, 2009)

Συγκεκριμένα, για να μάθει ένα παιδί να διαβάζει και να γράφει, εκτός από την χρησιμοποίηση του *Λόγου*, που δεν πρέπει να παρουσιάζει προβλήματα, η *κινητικότητα* του (συντονισμός, ταχύτητα, επιδεξιότητα, ακρίβεια, πλευρίωση, προσανατολισμός στο χώρο και στο χρόνο), η *νοημοσύνη* του (δυνατότητα οπτικής και ακουστικής ανάλυσεως, μνήμης, προσοχής, συγκέντρωσης και άσκηση της λογικής σκέψης) και η *συναισθηματική* του σφαίρα (επιθυμία για μάθηση, δυνατότητα εργασίας σε ομάδα, δυνατότητα αποδοχής μιας στερήσεως), πρέπει να αναπτυχθούν κανονικά. (Χρυσόχου, 1986)

Επιπλέον, η εκμάθηση της ανάγνωσης απαιτεί μια σειρά από δεξιότητες, πολλές θεωρούνται προ αναγνωστικές δεξιότητες και άλλες αναπτύσσονται ως αποτέλεσμα της ίδιας της διαδικασίας της ανάγνωσης. Το να στερείται κανείς την ευχέρεια στην ανάγνωση μπορεί να επηρεάσει την περαιτέρω ανάπτυξη πολλών άλλων αναγνωστικών υπό – δεξιοτήτων.

Ορισμένοι παράγοντες που είναι σημαντικοί για την κατάκτηση της ικανότητας ανάγνωσης περιλαμβάνουν :

- ✓ Δεξιότητες χειρισμού των λέξεων.  
(η αναγνώριση των γραμμάτων, η κατάτμηση, η ικανότητα συγκερασμού, η φωνολογική ενημερότητα των γλωσσικών φθόγγων, η χρήση των αναλογιών και η αντιστοιχία γραφήματος – φωνήματος).
- ✓ Αναγνώριση των λέξεων.  
(αναγνώριση λεκτικών σχημάτων)
- ✓ Χρήση των δεξιοτήτων οπτικής μνήμης.

Άλλοι παράγοντες, όπως οι περιβαλλοντικοί παράγοντες, η ανάπτυξη της έννοιας του γραπτού λόγου, η ανάπτυξη γλωσσικών εννοιών και το πώς όλη η ιδέα της ανάγνωσης αντιμετωπίζεται από τον μαθητή, είναι επίσης σημαντικοί.

Οι παράγοντες αυτοί υπογραμμίζουν την άποψη ότι η ανάγνωση είναι μια συμμετοχική και αμοιβαία διαδικασία. Με άλλα λόγια σε όσο περισσότερες δεξιότητες

έχει πρόσβαση το παιδί, τόσο πιο ικανό θα γίνει στην ανάγνωση όχι μόνο ως δραστηριότητα αλλά και στην ανάπτυξη των αναγνωστικών υπό – δεξιοτήτων. Η άλλη πλευρά αυτής της άποψης επίσης ισχύει, δηλαδή εκείνα τα παιδιά που στερούνται ικανότητας στις αναγνωστικές υπό – δεξιότητες δεν θα έχουν άμεση πρόσβαση στην ανάγνωση και θα είναι κατά συνέπεια στερημένα από την δυνατότητα να αναπτύξουν αυτές τις δεξιότητες. (Παπαδάτος, 2003)

Υπάρχει ένας σημαντικός αριθμός υπό – δεξιοτήτων που συμβάλλουν στην διαδικασία της ανάγνωσης. Οι δεξιότητες αυτές δεν εμφανίζονται όλες συγχρόνως, αλλά αναπτύσσονται κατά την διάρκεια της ζωής του μαθητή και συνδέονται με έναν αριθμό από παράγοντες. Οι δεξιότητες ανάγνωσης που αποκτούνται σε ένα πολύ πρώιμο στάδιο είναι εξαιρετικά σημαντικές. Αυτές είναι οι δεξιότητες:

- ✓ Στην γλώσσα.
- ✓ Στην κατανόηση.
- ✓ Στο λεξιλόγιο.

Οι παραπάνω δεξιότητες δίνουν μία ώθηση στην ανάπτυξη των δεξιοτήτων ανάγνωσης που συνδέονται με την αντίληψη του γραπτού λόγου. (Παπαδάτος, 2003)

Η ανάγνωση είναι μια ολοκληρωμένη δραστηριότητα. Αυτό σημαίνει ότι για να ασχοληθεί ο μαθητής επιτυχώς με την διαδικασία της ανάγνωσης πρέπει να χρησιμοποιήσει μια σειρά από γνωστικές και μαθησιακές δεξιότητες.

Άρα, η ανάγνωση **εξαρτάται** από:

1. Την χρήση των δεξιοτήτων που συνδέονται με το λεκτικό και τον ακουστικό τομέα, όπως η γνώση της γλώσσας και η χρήση της γλώσσας.
2. Τον τομέα της αντίληψης και του χώρου, σε σχέση με την αναγνώριση των γραμμάτων και των λέξεων.
3. Την κατάτμηση των λέξεων και των προτάσεων.
4. Τους περιβαλλοντικούς παράγοντες που μπορεί να σχετίζονται με τις προηγούμενες γνώσεις του αναγνώστη και την γνωστική του ανάπτυξη.

Ο αναγνώστης δεν διαβάζει μόνο για τη σημασία και την ακρίβεια, αλλά διαβάζει επίσης και για την «σκέψη». Αυτό σημαίνει ότι πλευρές που περιλαμβάνουν

την προσωπικότητα, την εμπειρία και τη φαντασία συνδέονται όλες με την απαιτητική δραστηριότητα της ανάγνωσης. (Παπαδάτος, 2003)

Οι δεξιότητες που χρησιμοποιούνται στην ανάγνωση είναι λίγο διαφορετικές από τις δεξιότητες που χρησιμοποιούνται σε άλλες πλευρές της μάθησης. Οι γλωσσικές, οπτικές και ακουστικές δεξιότητες είναι απαραίτητες για την πρόσβαση στην ανάγνωση. Αυτό που ισχύει είναι ότι αυτή καθ' αυτή η εξάσκηση στην ανάγνωση είναι που προωθεί τις δεξιότητες της ανάγνωσης και επομένως η εξάσκηση της ανάγνωσης είναι απαραίτητη για την ανάπτυξη των δεξιοτήτων του παιδιού ως αναγνώστη. Μερικές από αυτές τις δεξιότητες που απαιτούνται για την ανάγνωση περιλαμβάνουν:

- Αυτόματη και γρήγορη αναγνώριση λέξεων και γραμμάτων.
- Φωνολογικές και οπτικές δεξιότητες.
- Γνώση των εννοιών του γραπτού λόγου.
- Γνώση λεξιλογίου.
- Γενικές γνώσεις.
- Ικανότητα χρησιμοποίησης του περιβάλλοντος ως βοηθητικού στοιχείου για την αναγνώριση των λέξεων.
- Την κατανόηση και τις δεξιότητες αναλογίας.

Σε αυτό το σημείο αξίζει να σημειωθεί ότι τα τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά έχουν διαφορετικές αντιλήψεις και απόψεις για την ανάγνωση, οι οποίες μπορούν να διακριθούν ως εξής:

- Με βάση το «έργο» της ανάγνωσης, στο οποίο τονίζεται η αποκωδικοποίηση των λέξεων και η εκμάθηση αυτών των λέξεων.
- Με βάση την «λειτουργία» της ανάγνωσης, ως μια δραστηριότητα από την οποία πηγάζει ευχαρίστηση και ο σκοπός της ανάγνωσης είναι να αντλήσουμε νόημα από το κείμενο.

Στα παιδιά με ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες / Δυσλεξία δεν ισχύει το ίδιο. Αυτά τα παιδιά έχουν μια αντίληψη για την ανάγνωση που σπάνια αποκαλύπτει την ευχαρίστηση που δίνουν τα βιβλία και το πραγματικό νόημα του γραπτού λόγου. Συχνά αντιλαμβάνονται την ανάγνωση ως μία τρομερή άσκηση, που απαιτεί

ικανότητα για λεπτομέρεια και ακρίβεια – μία άσκηση που μοιάζει να φέρνει στα όρια τις φυσικές και προσιτές σε αυτά δεξιότητες. Αυτή η διαφοροποίηση μεταξύ των παιδιών συμβαίνει διότι στα παιδιά με Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες οι δεξιότητες της ανάγνωσης που προαναφέρθηκαν δεν αναπτύσσονται αυθόρμητα. (Παπαδάτος, 2003)

Υπάρχουν σημαντικές ενδείξεις ότι οι προ – αναγνωστικές δραστηριότητες μπορεί να βοηθήσουν στη διευκόλυνση της αναγνωστικής διαδικασίας. Τέτοιες δραστηριότητες καθώς και η ανάπτυξη προ – αναγνωστικών δεξιοτήτων μπορούν επίσης να βοηθήσουν στην ανάπτυξη των απαραίτητων δεξιοτήτων και στην ανάπτυξη του σχήματος. Η ανάπτυξη των εννοιών είναι ο πιο ισχυρός προβλεπτικός παράγοντας της επιτυχίας στην ανάγνωση. (Παπαδάτος, 2003)

## **1.2. ΑΝΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΕΥΧΕΡΕΙΑ – ΑΝΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΤΑΧΥΤΗΤΑ – ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ – ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ**

Στην διαδικασία της ανάγνωσης, ο αναγνώστης ερμηνεύει το κείμενο και το κείμενο (γραπτός λόγος) απευθύνει ένα μήνυμα στον αναγνώστη. Η ανάγνωση, επομένως, είναι μία αλληλεπίδραση της προηγούμενης γνώσης που εμπεριέχει τη χρήση σημασιολογικών και συντακτικών πληροφοριών και την ακρίβεια στην αποκωδικοποίηση του γραπτού λόγου.

Η ανάγνωση, όμως, δεν σημαίνει συλλαβισμό, σημαίνει έλεγχος στο κείμενο, δηλαδή κατανόηση του κειμένου, της σημασίας του με το πρώτο διάβασμα, ώστε να μην χρειάζεται ανάλυση της κάθε λέξης, αλλά να μπορούμε με μια ματιά να «αγκαλιάσουμε» όλη την φράση και να καταλάβουμε το νόημά της και την σύνδεσή της με τις προηγούμενες φράσεις.

Για να επιτευχθεί όμως αυτό απαιτείται η δυνατότητα για μια ολοκληρωτική αυτοματοποίηση όλων των μηχανισμών της ανάγνωσης. Όταν αναφερόμαστε στον «αυτοματισμό», αναφερόμαστε στους μηχανισμούς της ανάγνωσης. Ένα παιδί δεν ωφελεί να μάθει να διαβάζει χωρίς να καταλαβαίνει το νόημα του κειμένου, αλλά



αντίθετα είναι αναγκαίο για να κατανοήσει όλο το νόημα ενός κειμένου, να μην είναι απορροφημένο από το συλλαβισμό των γραμμάτων. (Χρυσόχου, 1986)

Η *αναγνωστική ευχέρεια* (fluency) προσδιορίζεται ως ικανότητα του αναγνώστη να αναγνωρίζει τις λέξεις με ακρίβεια και ταχύτητα και με χαμηλή επικέντρωση της προσοχής στην αποκωδικοποίηση (Πρωτόπαπας & Σκαλούμπακας ; Παντελιάδου & Μπότσας, 2007)

Η *ακρίβεια και η ταχύτητα* της ανάγνωσης αποτελούν ενδείξεις της αυτοματοποίησης των αναγνωστικών διεργασιών, η οποία προκύπτει μετά από μακροχρόνια εξάσκηση στο αναγνωστικό έργο.

Η αξία του *αυτοματισμού* στην αναγνώριση των λέξεων ανέδειξε το ρόλο της αναγνωστικής ταχύτητας στην πορεία κατανόησης της αναγνωστικής ευχέρειας. Ο αυτοματισμός στην ταυτοποίηση αναγνώριση των λέξεων συμβάλλει στην αναγνωστική ταχύτητα και ελευθερώνει γνωστικούς πόρους προς την κατανόηση. (Παλιεράκης, 2004)

Στα πλαίσια της ανάγνωσης, η αυτοματοποίηση θεωρείται ότι αποτελεί ιδιότητα των αναγνωστικών διεργασιών. Όσο λιγότερους γνωστικούς πόρους απορροφά η ανάγνωση μιας λέξης, τόσο περισσότεροι πόροι μπορούν να επενδυθούν στην κατανόηση του κειμένου, μια λειτουργία υψηλότερων γνωστικών απαιτήσεων που δεν μπορεί να αυτοματοποιηθεί πλήρως.

Οι ικανοί αναγνώστες διαθέτουν περίσσεια πόρων για τον υπολογισμό και τη σύνθεση του νοήματος. Αντίθετα, οι αρχάριοι αναγνώστες εκτελούν τις αναγνωστικές διεργασίες αργά, με κόπο και δυσκολία. (Πρωτόπαπας & Σκαλούμπακας)

Τα παιδιά με Μαθησιακές Δυσκολίες βρίσκουν τη διαδικασία της ανάγνωσης δύσκολη. Διαβάζουν με δυσκολία και σταματούν συχνά για να προφέρουν μια λέξη συλλαβιστά ή γράμμα με γράμμα και συχνά επαναλαμβάνουν μέρη του κειμένου για να τα κατανοήσουν. (Παντελιάδου & Μπότσας, 2007). Οι προσπάθειές τους και οι γνωστικές τους δυνατότητες κατευθύνονται είτε στην μηχανική αποκωδικοποίηση του γραπτού λόγου είτε στην αποκόμιση του νοήματος από τον γραπτό λόγο – η ταυτόχρονη αλληλεπίδραση αυτών των διαδικασιών δεν επιτυγχάνεται εύκολα. (Παπαδάτος, 2003). Κατά την διάρκεια της διαδικασίας της ανάγνωσης , η οποία χαρακτηρίζεται από αβεβαιότητα, το παιδί με μαθησιακές δυσκολίες ή δυσλεξία

βρίσκεται σε ένταση, γιατί γνωρίζει ότι όσο περισσότερο καθυστερεί στην προσπάθεια της ανάγνωσης, τόσο μεγαλύτερη είναι η πιθανότητα να απολέσει συναφείς πληροφορίες και να αποτύχει στην κατανόηση του κειμένου. (Στασινός, 2003)

Η αυτοματοποίηση της ανάγνωσης λαμβάνει χώρα κατά τη διάρκεια της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης και συνίσταται στη σταδιακή μετάβαση από τους φθόγγους (ήχους) που αντιστοιχούν στα γράμματα και τη συνειδητή αποκωδικοποίηση των λέξεων ως την απόκτηση μεγαλύτερων ορθογραφικών μονάδων που μπορούν να αναγνωριστούν εύκολα και αποδοτικά επιτρέποντας γρήγορη πρόσβαση στο νοητικό λεξικό. Η έννοια της αυτοματοποίησης δεν ταυτίζεται θεωρητικά με εκείνη της ευχέρειας, παρ' ότι η αυτοματοποίηση συνεπάγεται την ακριβή και γρήγορη ανάγνωση. (Πρωτόπαπας & Σκαλούμπακας)

Όταν η μετάβαση αυτή είναι δυσχερής ή ατελής, το αποτέλεσμα είναι χαμηλές αναγνωστικές επιδόσεις, δηλαδή μειωμένη ακρίβεια και κυρίως χαμηλή ταχύτητα ανάγνωσης. Η έλλειψη ευχέρειας στην ανάγνωση θεωρείται ότι δυσχεραίνει τη κατανόηση των γραπτών κειμένων και ως εκ τούτου τη γενικότερη ακαδημαϊκή επίδοση.

### **1.3. ΑΠΟΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΑΝΑΓΝΩΣΗΣ**

Αποκωδικοποίηση είναι η διαδικασία αναγνώρισης και χειρισμού του αλφαβητικού κώδικα. Η αναγνωστική αποκωδικοποίηση *διακρίνεται σε :*

- *Μηχανισμό αποκωδικοποίησης*, που μπορεί να οριστεί ως η λειτουργία κατάκτησης της αναγνωστικής ακρίβειας (reading accuracy), μέσω της φωνημικής, συλλαβικής και μορφηματικής επίγνωσης στο εσωτερικό (δομή) των λέξεων.
- Τη *δεξιότητα αποκωδικοποίησης*, που μπορεί να οριστεί ως μία αυτόματη λειτουργία η οποία εμπεριέχει την ακρίβεια (μηχανισμό) και μια ικανή αναγνωστική ταχύτητα, έναν επαρκή αναγνωστικό ρυθμό ώστε η μεγαλόφωνη ανάγνωση να είναι ομαλή και ακριβής. (Παλιεράκης, 2004)

Οι δυσκολίες που αναφέρονται στην αναγνωστική αποκωδικοποίηση συνδέονται με τον πυρήνα των Μαθησιακών Δυσκολιών. Στην αρχή της σχολικής ηλικίας, εμφανίζονται αρκετές δυσκολίες στο χειρισμό του προφορικού λόγου γιατί υπάρχει ένα σημαντικό έλλειμμα φωνολογικής επεξεργασίας που τις περισσότερες φορές δυσκολεύει τα παιδιά με Μαθησιακές Δυσκολίες να κατακτήσουν την αλφαβητική αρχή και να εμπεδώσουν την αποκωδικοποίηση.

Στη συνέχεια της σχολικής ηλικίας, η δεξιότητα για αποκωδικοποίηση των μαθητών αυτών είναι συνήθως φτωχή και επηρεάζει την ευχέρεια της ανάγνωσης και την εξαγωγή νοήματος. Οι μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες έχοντας δυσκολία να αποκωδικοποιήσουν γρήγορα και με ακρίβεια τις λέξεις υπερφορτώνουν την ήδη περιορισμένη μνήμη τους. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την ύπαρξη γενικευμένης αναγνωστικής δυσκολίας και αδυναμίας καλής αναγνωστικής κατανόησης. (Παντελιάδου & Μπότσας, 2007)

#### **1.4. ΜΟΝΤΕΛΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΗΣ**

Τα μοντέλα επεξεργασίας της ανάγνωσης μπορεί να ενταχθούν σε δύο κατηγορίες:

- *Γραμμικά μοντέλα*, τα οποία βασίζονται στον έντυπο λόγο και περιέχονται στην ανάγνωση.
- *Κάθετα μοντέλα*, τα οποία βασίζονται στην ενναιοποίηση.

Υπάρχει μία ποικιλία μοντέλων επεξεργασίας της ανάγνωσης. Παραδειγματικά αναφέρονται τα εξής:

- Το “Λογογενικό” μοντέλο του Morton (1968-69).
- Το Αλληλεπιδραστικό μοντέλο της Adams (1990).
- Το «Πρότυπο Διαδικασίας της Ανάγνωσης» της Λεβαντή Ε. (2007).
- Το “Λογογενικό” μοντέλο του Morton (1968-69) σχεδιάστηκε για να ερμηνεύσει την επίδραση του περιεχομένου στην ανάγνωση και στον προφορικό λόγο. Στο μοντέλο αυτό, εντάσσονται τρία υποσυστήματα επεξεργασίας:
  - ο Σημασιολογικός επεξεργαστής
  - ο Φωνολογικός επεξεργαστής

- Οπτικός-γραφημικός επεξεργαστής
- Το *Αλληλεπιδραστικό μοντέλο της Adams (1990)* περιλαμβάνει τέσσερα υποσυστήματα επεξεργασίας με τα οποία γίνεται κατανοητή η ανάγνωση:
  - Ορθογραφικός επεξεργαστής
  - Φωνολογικός επεξεργαστής
  - Επεξεργαστής εννοιών
  - Επεξεργαστής περιεχομένου

(Reid , 1998 μετάφραση Παπαδάτος,2003)

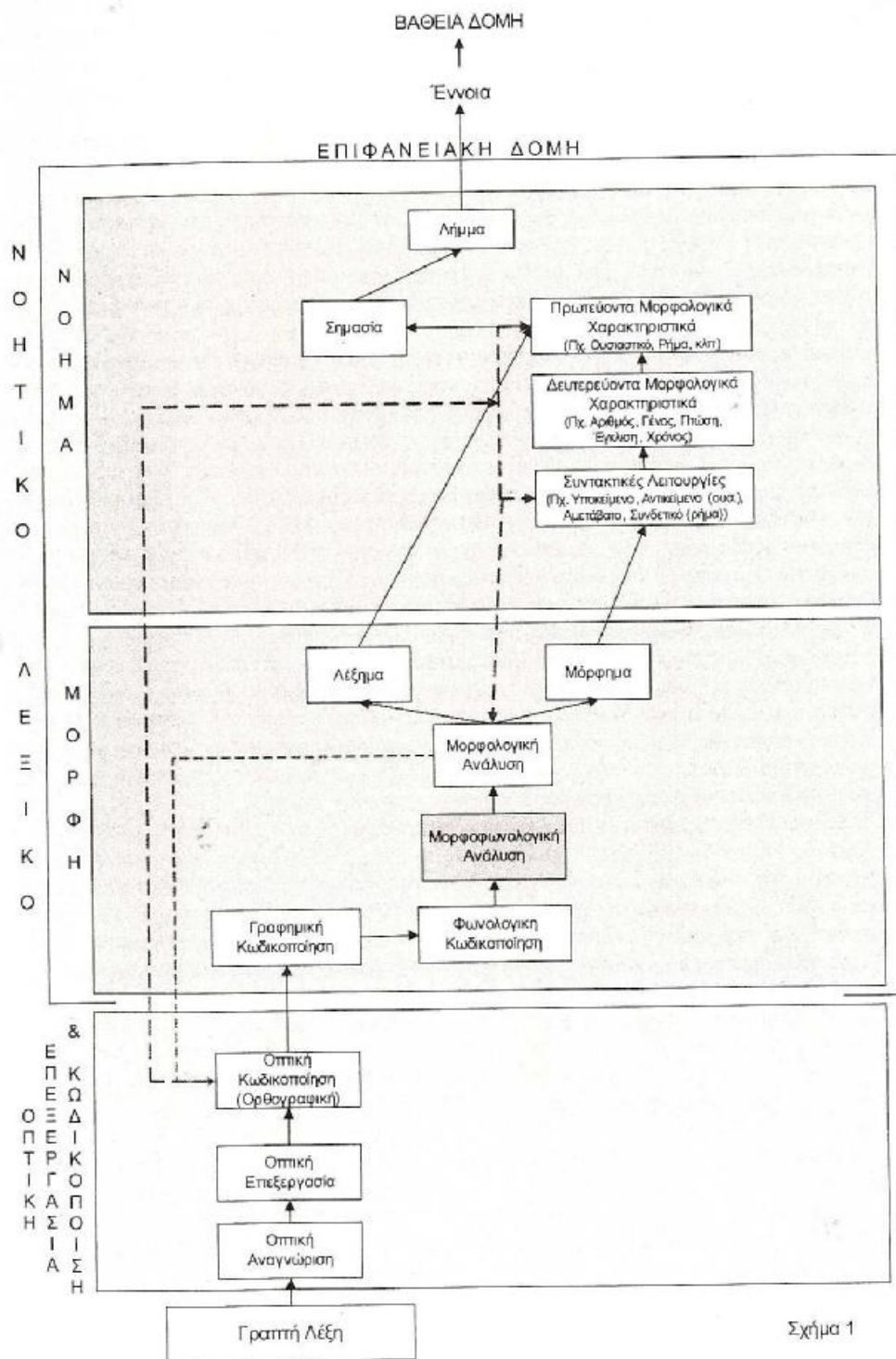
Θα γίνει εκτενέστερη αναφορά στο "Πρότυπο Διαδικασίας της Ανάγνωσης" της Λεβαντή (Λεβαντή, 2007), το οποίο θεωρούμε το πλέον περιεκτικό και ολοκληρωμένο μοντέλο επεξεργασίας της ανάγνωσης.

#### **1.4.1. ΠΡΟΤΥΠΟ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΤΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΗΣ – ΛΕΒΑΝΤΗ, (2007)**

Η διαδικασία της ανάγνωσης των λέξεων απαιτεί την ενεργοποίηση και την συλλειτουργία πολύπλοκων γλωσσικών συστημάτων, σε χιλιοστά του δευτερολέπτου. Δηλαδή, να γίνει η επεξεργασία, η κωδικοποίηση και η αναπαράσταση φωνολογικών, γραφημικών, μορφοσυντακτικών και σημασιολογικών δεδομένων, έτσι ώστε να πραγματοποιηθεί η πρόσβαση στην έννοια της λέξης.

Σύμφωνα με την Λεβαντή το «Πρότυπο Διαδικασίας της Ανάγνωσης» (βλ. Σχήμα 1) αποτελείται απ' τις ακόλουθες φάσεις:

1. Οπτική αναγνώριση των γραμμάτων.
2. Οπτική επεξεργασία.
3. Οπτική κωδικοποίηση.
4. Γραφημική κωδικοποίηση.
5. Φωνολογική κωδικοποίηση και επιλογή της μορφής της λέξης.
6. Μορφοφωνολογική και μορφολογική ανάλυση.
7. Ενεργοποίηση του λήμματος.
8. Πρόσβαση στην έννοια της λέξης.



**Σχήμα 1:** «Πρότυπο Διαδικασίας της Ανάγνωσης», Λεβαντή, . (2007).

Παρακάτω θα γίνει αναλυτική αναφορά των φάσεων του προτύπου:

## **V ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΗ ΔΟΜΗ- ΝΟΗΤΙΚΟ ΛΕΞΙΚΟ:**

### **1. Οπτική αναγνώριση των γραμμάτων:**

Αποτελεί την πρώτη φάση της διαδικασίας της ανάγνωσης, η οποία είναι μία μη-γλωσσική διαδικασία. Κατά τη διάρκεια αυτής της φάσης αναλύονται τα οπτικά χαρακτηριστικά των γραμμάτων (γραμμές- γωνίες- καμπύλες) και οι μεταξύ τους σχέσεις, οι οποίες και προσδιορίζουν την ταυτότητα συγκεκριμένων γραμμάτων.

*Για παράδειγμα: το γράμμα «Λ» αποτελείται από δύο πλάγιες γραμμές που συνδέονται στην κορυφή.*

### **2. Οπτική επεξεργασία:**

Παράλληλα με την οπτική αναγνώριση των γραμμάτων, πραγματοποιείται και η σειριακή οπτική επεξεργασία από αριστερά προς τα δεξιά, για τον εντοπισμό της θέσης του γράμματος στη συλλαβή, της συλλαβής στην λέξη και του τόνου. Τα δεδομένα της επεξεργασίας, μέχρι αυτή να ολοκληρωθεί, συγκρατούνται στη μνήμη εργασίας.

### **3. Οπτική κωδικοποίηση (Ορθογραφική):**

Μόλις κωδικοποιηθεί η οπτική (ορθογραφική) μορφή της λέξης ενεργοποιεί τις γραφημικές μονάδες που αντιστοιχούν στα γράμματα.

### **4. Γραφημική κωδικοποίηση:**

Η γραφημική κωδικοποίηση της λέξης αγνοεί το διαφορετικό σχήμα των γραμμάτων (π.χ. <Δ, δ>) και την ορθογραφική μορφή τους (π.χ. το γράφημα είναι /ι/, ανεξάρτητα αν στη λέξη γράφεται με <ι>, <η>, <υ>, <ει>, <οι>, <υι>). Δηλαδή, τα γραφήματα είναι αφηρημένες μονάδες που δεν πρέπει να συνδέονται με το όνομα του γράμματος στο οποίο αντιστοιχούν.

Σταδιακά δημιουργούνται γραφημικές αναπαραστάσεις, οι οποίες όμως είναι αρκετά αφηρημένες και δεν μπορούν να λειτουργήσουν υπό τη μορφή κωδίκων, γιατί λόγω των κλιτικών μορφημάτων αλλάζει η οπτική εικόνα των λέξεων και κατά συνέπεια και η γραφημική.

### **5. Φωνολογική κωδικοποίηση:**

Κατά τη διάρκεια αυτής της φάσης ενεργοποιούνται και κωδικοποιούνται οι φωνολογικές μονάδες της λέξης. Πρώτα κωδικοποιείται η συλλαβική δομή της λέξης, για να διαπιστωθεί αν αντιστοιχεί στα συλλαβικά μοντέλα της ελληνικής γλώσσας. Δηλαδή σε αυτή τη φάση λειτουργεί ένα φωνολογικό «φίλτρο» για να γίνει η αναγνώριση αν πρόκειται για ελληνική λέξη, ενώ και οι υπόλοιπες φωνολογικές πληροφορίες (τόνος, φωνήματα) γίνονται πολύ γρήγορα διαθέσιμες.

Για τη Ελληνική γλώσσα, η φωνολογική μορφή της λέξης δεν διαμεσολαβεί απλά για την πρόσβαση στο νόημά της, αλλά αποτελεί συστατικό στοιχείο της. Αν δούμε γραμμένη τη λέξη «άνοιξη» ως «άνικσι», δηλαδή με σωστή φωνολογική ορθογραφία αλλά λανθασμένη μορφολογική ορθογραφία, κατανοούμε τη σημασία της. Επομένως, η φωνολογία της λέξης αποτελεί συστατικό στοιχείο της ταυτότητάς της και στο γραπτό λόγο.

### **6. Μορφοφωνολογική και μορφολογική ανάλυση:**

Για να μπορέσει ένα παιδί να διαβάσει θα πρέπει τόσο οι μονάδες του συστήματος (τα φωνήματα) όσο και οι μονάδες δομής (οι συλλαβές) να αναδυθούν από την άνευ προσοχής υπόστασή τους και να γίνουν αντικείμενο χειρισμού από το παιδί. Θα πρέπει να αποκτήσει φωνολογική επίγνωση, δηλαδή να κατανοήσει ότι οι λέξεις μπορούν να χωριστούν σε μικρότερες -χωρίς νόημα- μονάδες, να μπορέσει να τις απομονώσει, να τις αναλύσει, να τις συνδέσει και να τις χειριστεί.

Στη συνέχεια ενεργοποιείται η διαδικασία της μορφολογικής ανάλυσής της. Δηλαδή κωδικοποιούνται χωριστά το λέξημα και το μόρφημα. Σε μία πρώτη φάση, αν χρειάζεται, καταργείται ο φωνολογικός κανόνας που έχει εφαρμοστεί κατά την σύνθεση του λεξήματος με το κλιτικό μόρφημα.

### **7. Ενεργοποίηση του Λήμματος:**

Το Λήμμα αποτελεί αφηρημένη αναπαράσταση της λέξης, η οποία δεν περιέχει καθόλου στοιχεία μορφής. Στο επίπεδο λήμματος, υπάρχουν τα μορφολογικά χαρακτηριστικά των λέξεων και οι συντακτικές λειτουργίες τους.

Τα μορφολογικά χαρακτηριστικά υποδιαιρούνται σε δύο κατηγορίες:

- Τα *πρωτεύοντα χαρακτηριστικά*, τα οποία αφορούν στην ταξινόμηση των λεξημάτων και αντιστοιχούν στα μέρη του λόγου ( ουσιαστικό, ρήμα, επίθετο κ.λ.π).
- Τα *δευτερεύοντα χαρακτηριστικά*, τα οποία αφορούν στην ταξινόμηση των κλιτικών μορφημάτων ( γένος, αριθμός, πτώση, χρόνο, έγκλιση κ.λ.π.) και επιτελούν δύο λειτουργίες:
  - *Αντικατοπτρίζουν τις συντακτικές λειτουργίες.*  
π.χ. : οδηγός -> ονομαστική -> υποκείμενο.
  - *Κωδικοποιούν ορισμένες σημασιολογικές και ορισμένες πραγματολογικές διαφοροποιήσεις.*  
π.χ. : αρσενικό: ο θείος - θηλυκό: η θεία.

Οι *συντακτικές λειτουργίες* αφορούν στον τρόπο που οι λέξεις σχηματίζουν μικρότερες ομάδες -τις φράσεις- με στενότερους ή χαλαρότερους δεσμούς μεταξύ τους (ονομαστική φράση - ρηματική φράση κ.λ.π) για να εκφράσουν σημασιολογικές σχέσεις. Η φράση ισοδυναμεί και λειτουργεί σα μια λέξη στα πλαίσια της πρότασης (συντακτική λέξη).

Με την πρόσβαση στο λήμμα, τα μορφολογικά χαρακτηριστικά ενεργοποιούνται και αξιοποιούνται κάθε φορά αυτά που είναι απαραίτητα στην επεξεργασία. Διαφορετικά χαρακτηριστικά αν πρόκειται για μεμονωμένη λέξη και διαφορετικά αν η λέξη είναι ενταγμένη σε πλαίσιο (πρόταση- κείμενο).

## ▼ **ΒΑΘΙΑ ΔΟΜΗ:**

### **8. Πρόσβαση στην έννοια της λέξης:**

Η βαθιά δομή δεν είναι γλωσσολογική. Στη βαθιά δομή υπάρχουν οι γνώσεις που έχουμε για τον κόσμο, πραγματολογικές πληροφορίες, οι επιθυμίες, οι ανάγκες, τα αισθήματα και τα συναισθήματα, οι προθέσεις κ.λ.π. Αυτά τα δεδομένα θα επηρεάσουν τόσο την κατανόηση αυτού που ακούμε ή διαβάζουμε, όσο και αυτό που θα πούμε ή θα γράψουμε.



Το παραπάνω πρότυπο διαδικασίας της ανάγνωσης, αφορά την επεξεργασία σε επίπεδο λέξης. Ωστόσο, θα πρέπει να αναφερθεί και το πόσο το πλαίσιο, δηλαδή η πρόταση ή το κείμενο, μέσα στο οποίο εμφανίζεται η λέξη, καθορίζει την έννοιά της.

*Για παράδειγμα: η λέξη «φύλλο» μπορεί να σημαίνει «φύλλο χαρτιού», «φύλλο ενός δέντρου», «φύλλο για πίτες» κ.λ.π.*

Ακόμη, μια λέξη, π.χ. η λέξη «μάτι», εκτός από τη σταθερή λεξική σημασία της, όργανο της όρασης, χρησιμοποιείται για τις ηλεκτρικές εστίες της κουζίνας, για το τηγανιτό αυγό «αυγό μάτι» κ.ά., αλλά και σε ιδιωτισμούς.

Οι ιδιωτισμοί συντακτικά αποτελούν φράσεις, σημασιολογικά όμως λειτουργούν σαν απλές λέξεις. Μερικά *παραδείγματα* είναι:

*«Κόβει το μάτι του», «Του μπήκε στο μάτι», «Δε μου γεμίζει το μάτι» κ.ά.*

Τέλος, σε περιπτώσεις μεγαλόφωνης ανάγνωσης, απαιτούνται δύο επιπρόσθετες διαδικασίες:

- Η φωνητική κωδικοποίηση των συλλαβών και των λέξεων.
- Η άρθρωσή τους.

Το παιδί προφέρει τη συλλαβή και τη λέξη και κατά συνέπεια ενεργοποιείται και η ακουστική οδός παράλληλα με την οπτική. Επομένως, κατά τη διαδικασία της ανάγνωσης, συλλειτουργούν και οι δύο οδοί (ακουστική και οπτική).

(Ε. Λεβαντή et al, 2007)

## 1.5. ΛΟΓΟΣ

Εξετάζοντας προσεκτικά το μοντέλο της Λεβαντή βλέπουμε σε όλα τα στάδια την παρουσία του λόγου και της ομιλίας, δηλαδή την επίδραση της φωνολογίας, μορφολογίας και της σημασιολογίας στην ανάγνωση.

Λόγος είναι το αφηρημένο γλωσσικό σύστημα που κατέχουν από κοινού όλα τα μέλη μιας γλωσσικής κοινότητας και που τους επιτρέπει να συνεννοούνται μεταξύ τους. Ο Λόγος έχει συνοχή, αυτοτέλεια και σταθερότητα (Φιλιππάκη - Warburton, 1992).

Σύμφωνα με τους Bloom and Lahey, 1975 (Σημειώσεις Γερονίκου) ο «λόγος» έχει τρεις διαστάσεις:

- Μορφή: Φωνολογία, Μορφολογία, Σύνταξη
- Περιεχόμενο: Σημασιολογία
- Χρήση: Πραγματολογία

*Φωνολογία είναι* το μέρος εκείνο του λόγου που αφορά την οργάνωση και τους κανόνες των γλωσσικών φθόγγων και φωνημάτων μιας γλώσσας. Η μορφολογία ασχολείται με τη δομή των λέξεων και τη σχέση των μορφημάτων που τις αποτελούν. Η σύνταξη μελετά τη δομή των προτάσεων και τις αρχές που τη διέπουν. Η σημασιολογία το λεξιλόγιο και την ανάκληση των λέξεων και ηπραγματολογία την κοινωνική χρήση του λόγου.

Όλες οι δυσκολίες του λόγου έχουν αρνητική επίπτωση στην ακαδημαϊκή εξέλιξη του μαθητή. Στην παρούσα όμως έρευνα, ο τομέας ο οποίος θα μας απασχολήσει περισσότερο είναι ο *Σημασιολογικός Τομέας του Λόγου*, στον οποίο εντάσσεται η γνώση του Λεξιλογίου, και ο οποίος αποτελεί μία από τις δεξιότητες της ανάγνωσης. Τα παιδιά με Μαθησιακές Δυσκολίες έχουν περιορισμένο Λεξιλόγιο, καθώς και δυσκολία στους ορισμούς των λέξεων (Παπαδάτος, 2003).

Τα περισσότερα παιδιά (περίπου το 90%), αρχίζοντας το δημοτικό, μιλούν καθαρά και έχουν αποκτήσει ένα βασικό λεξιλόγιο που κυμαίνεται στις 14.000 λέξεις. Σημαντική βελτίωση και αύξηση του λεξιλογίου παρατηρείται από χρόνο σε χρόνο

κατά τη σχολική ηλικία. Οι λέξεις χρησιμοποιούνται τα πρώτα σχολικά χρόνια κυριολεκτικά και στη μεγαλύτερη σχολική ηλικία και στη μεταφορική τους σημασία.

Το παιδί, δηλαδή, μαθαίνει στην αρχή την ονομασία των συγκεκριμένων πραγμάτων, τα οποία ορίζει κυρίως με βάση τη χρήση τους. Στη συνέχεια, ταξινομεί τα αντικείμενα σε τάξεις με βάση τα βασικά τους χαρακτηριστικά (χρώμα, σχήμα, μέγεθος). Μεγαλώνοντας ακόμα περισσότερο χρησιμοποιεί για τον ορισμό των αντικειμένων λιγότερο εμφανείς ιδιότητες, έως ότου κατανοήσει εντελώς αφηρημένες έννοιες. ( Μιχελογιάννης & Τζενάκη, 1998)

## **1.6. ΝΟΗΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ**

Στο μοντέλο ανάγνωσης της Λεβαντή δεν αναφέρονται οι νοητικές λειτουργίες που παίρνουν μέρος στην ανάγνωση. Οι λειτουργίες αυτές είναι η προσοχή, η αντίληψη και η μνήμη.

### **1.6.1. ΠΡΟΣΟΧΗ**

Η προσοχή αναφέρεται σε μια γνωστική διεργασία, ή αλλιώς σε μια «νοητική ικανότητα», η οποία βοηθάει το άτομο να βρίσκεται σε ετοιμότητα και σε γνωστική εγρήγορση για την πρόσληψη των περιβαλλοντικών ερεθισμάτων. Αυτή η αυξημένη επικέντρωση της προσοχής σε ορισμένα ερεθίσματα δίνει τη δυνατότητα στο άτομο να απαντάει γρήγορα και με κατάλληλο τρόπο στα ερεθίσματα - μηνύματα και να δρομολογεί τις μνημονικές λειτουργίες, δηλαδή να θυμάται καλύτερα τις πληροφορίες που έχει προσέξει παρά εκείνες που είχε αγνοήσει. Κατά συνέπεια, η μερική ή η γενική επίδοση του ατόμου στις ποικιλόμορφες δραστηριότητές του, εξαρτάται απ' το βαθμό συγκέντρωσης της προσοχής του σε ορισμένα ερεθίσματα που σχετίζονται άμεσα με αυτές τις δραστηριότητες.

*Τα συστατικά στοιχεία της προσοχής είναι:*

- Ετοιμότητα
- Επαγρύπνηση
- Επιλεκτικότητα
- Επικέντρωση

Στην προσοχή διακρίνουμε δύο είδη επεξεργασίας ερεθισμάτων:

- **Αυτόματη:**

Γρήγορη επεξεργασία ερεθισμάτων, παράλληλη, χωρίς προσπάθεια, χωρίς περιορισμούς, όχι κάτω από άμεσο έλεγχο, η οποία είναι το αποτέλεσμα πολλών επαναληπτικών επιτυχών προσπαθειών επεξεργασίας.

- **Ελεγχόμενη:**

Επεξεργασία που είναι αργή, διαδοχική, με προσπάθεια, περιορισμένο εύρος προσοχής, κάτω από άμεσο έλεγχο, και που έχει να κάνει συνήθως με νέες μη σταθερές πληροφορίες.

(Κωτσοπούλου, 2007 ; Κολιάδης, 2002)

Τα παιδιά με Μαθησιακές Δυσκολίες παρουσιάζουν διαταραγμένη προσοχή, δεδομένου ότι δεν κατέχουν την ικανότητα εστίασης της προσοχής τους σε σημαντικά ερεθίσματα και να αγνοούν τα λιγότερο σημαντικά. Για παράδειγμα, δίνουν τον ίδιο βαθμό προσοχής στην δασκάλα την ώρα του μαθήματος και συγχρόνως στα παιδιά που τρέχουν στο διάδρομο. (Παπαδάτος, 2003) Η κακή επίδοση του παιδιού στην τάξη συχνά αποδίδεται σε δυσκολία στη συγκέντρωση της προσοχής στην εργασία του. Συμπερασματικά καταλήγουμε ότι η σπουδαιότητα της προσοχής στην μάθηση δεν μπορεί να υποτιμηθεί. (Κωτσοπούλου, 2007)

### **1.6.2. ΑΝΤΙΛΗΨΗ**

Ο όρος Αντίληψη αναφέρεται στην Νοητική Λειτουργία μέσω της οποίας αναγνωρίζονται τα πληροφοριακά ερεθίσματα από όλες τις αισθήσεις, δηλαδή ο ανθρώπινος νους μετασχηματίζει τα αισθητηριακά πληροφοριακά ερεθίσματα σε αντιληπτικές δεξιότητες, σύμφωνα με τις οποίες το αναπτυσσόμενο άτομο πετυχαίνει την προσαρμογή, την επιβίωση και την πρόδοό του μέσα στο φυσικό- κοινωνικό του σύστημα.

### **1.6.3. ΜΝΗΜΗ**

Η λειτουργία της μνήμης συνίσταται από τη συγκράτηση (αποθήκευση) των πληροφοριακών ερεθισμάτων και την μετατροπή τους (ανάπλαση, αναπαράσταση) σε διάφορες μορφές ή σχήματα προκειμένου να είναι διαθέσιμα στα διάφορα στάδια επεξεργασίας των πληροφοριών. (Κωτσοπούλου, 2007)

Τα επίπεδα μνήμης είναι τα εξής:

### **1. Αισθητήρια καταγραφή:**

Συγκράτηση ερεθισμάτων για τη λειτουργία της Αντίληψης.

Ανάλογα με τον αισθητηριακό τύπο που χρησιμοποιείται για την πρόσληψη μιας πληροφορίας έχουμε και τις διάφορες μορφές αισθητηριακής συγκράτησης. Οι ερευνητές έχουν επικεντρώσει το ενδιαφέρον τους κυρίως στις οπτικές και ακουστικές καταγραφές, δηλαδή στην εικονική ή ηχητική μνήμη, επειδή το μεγαλύτερο μέρος των πληροφοριών (90%) εισέρχεται στο μνημονικό σύστημα διαμέσου της όρασης και της ακοής.

#### **A) Η Οπτική Αισθητηριακή Μνήμη (εικονική μνήμη)**

Η Οπτική Αισθητηριακή Μνήμη συγκρατεί πληροφορίες που προσλαμβάνονται απ' το οπτικό σύστημα. Ο άνθρωπος διαθέτει ικανότητες που επιτρέπουν στις οπτικές πληροφορίες να διατηρούνται για μικρό χρονικό διάστημα, ακόμα και όταν δεν είναι πλέον διαθέσιμες.

#### **B) Η Ακουστική Αισθητηριακή Μνήμη (ηχητική μνήμη)**

Οι ακουστικές πληροφορίες διατηρούνται στην αισθητηριακή μνήμη προσωρινά όπως και οι οπτικές πληροφορίες.

Τόσο η οπτική όσο και η ακουστική καταγραφή στο πρώτο τμήμα του μνημονικού συστήματος παίζουν σπουδαίο ρόλο για την προκαταρκτική γνωστική επεξεργασία των σημαντικών πληροφοριών που θα επιλεγούν και θα μεταβιβαστούν για συστηματική επεξεργασία στη Βραχύχρονη Μνήμη. Οι λειτουργίες της Αντίληψης και της Προσοχής συντελούν στην προκριματική αυτή γνωστική επεξεργασία.

### **2. Βραχύχρονη Μνήμη (B.M.) - Μνήμη Εργασίας:**

Η βασική λειτουργία της Βραχύχρονης Μνήμης συνίσταται στο να επιλέγει και να συγκρατεί για σύντομο χρονικό διάστημα τις πληροφορίες που έχουν γίνει αντικείμενο κάποιας ιδιαίτερης προσοχής στην αισθητηριακή μνήμη και θα χρησιμοποιηθούν άμεσα και επιτόπου. Η δεύτερη βασική λειτουργία της B.M είναι να προετοιμάζει και να συγκρατεί σε ενεργό κατάσταση τις επεξεργασμένες πληροφορίες, ώστε αυτές να μεταβιβάζονται στην M.M για σταθερή και μόνιμη χρήση και να τις ανασύρει, όταν πρόκειται να αντιδράσει.

### **3. Μακρόχρονη Μνήμη (M.M.):**

Η Μακρόχρονη Μνήμη αποτελεί το πιο σύνθετο και το πιο σημαντικό δομικό τμήμα του ανθρώπινου μνημονικού συστήματος στο οποίο μεταφέρονται όλες οι πληροφορίες που έχουν ήδη υποστεί επεξεργασία στη Β.Μ και αποθηκεύονται με τέτοιο τρόπο, ώστε να είναι μόνιμες και διαθέσιμες, δηλαδή να μπορούν να ανασυρθούν και να χρησιμοποιηθούν από το άτομο ανά πάσα στιγμή, όταν παραστεί ανάγκη, δηλαδή όταν χρειάζεται να κατανοήσει ένα κείμενο, να επιλύσει κάποιο πρόβλημα κ.τ.λ. Το εύρος και η χωρητικότητα της Μ.Μ ορίζεται, θεωρητικά τουλάχιστον, ως απεριόριστη.

Τα *συστατικά στοιχεία της Μ.Μ* είναι τα εξής:

- Σημασιολογική μνήμη
- Μνήμη επεισοδίων ή βιωματική μνήμη
- Διαδικαστική μνήμη

(Κολιάδης, 2002)

Όπως προαναφέρθηκε, το Λεξιλόγιο των παιδιών με Μαθησιακές Δυσκολίες είναι περιορισμένο, γεγονός το οποίο οφείλεται στη δυσκολία αποθήκευσης των λέξεων στη Σημασιολογική Μνήμη (Κωτσοπούλου, 2007). Όπως γίνεται φανερό, αυτό το είδος μνήμης απασχολεί περισσότερο την παρούσα έρευνα, γι' αυτό τον λόγο περιγράφεται παρακάτω.

Η *Σημασιολογική Μνήμη* περιλαμβάνει την σχετικά σταθερή, τεκμηριωμένη και οργανωμένη μορφή γνώσης για τον κόσμο. Δηλαδή, περιλαμβάνει τις λέξεις, άλλα λεκτικά σύμβολα, αλγόριθμους, έννοιες, κανόνες, τις σημασίες και τις σχέσεις μεταξύ τους κ.α. Στην καθημερινή ζωή το άτομο ανασύρει πληροφορίες από τη Σημασιολογική Μνήμη, που τις χρησιμοποιεί στη λεκτική επικοινωνία, στην επίλυση προβλημάτων, στην ανάγνωση και κατανόηση ενός κειμένου κ.τ.λ. (Κολιάδης, 2002)

## **1.7. ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ**

### **1.7.1. ΟΡΙΣΜΟΙ**

Από την δεκαετία του 1970 παρατηρείται σημαντική άνοδος του ενδιαφέροντος για τις Μαθησιακές Δυσκολίες, που συνεχίζεται μέχρι τις μέρες μας. Τα τελευταία 50 χρόνια, η κλινική και ερευνητική εργασία πάνω στις Μαθησιακές Διαταραχές αύξησε σημαντικά τις γνώσεις μας και επέβαλε την συνεχή αλλαγή των ορισμών και των όρων που χρησιμοποιούνται για αυτές. (Αναγνωστόπουλος, 2000)

Η προσπάθεια για κατανόηση, καθορισμό, περιγραφή, αιτιολογία και αντιμετώπιση των δυσκολιών μάθησης οδήγησε σε αρκετές περιγραφές και ορισμούς.

Ένας γενικός όρος είναι εκείνος των *Μαθησιακών δυσκολιών*, ο οποίος χρησιμοποιείται για να χαρακτηρίσει τις όποιες δυσκολίες μάθησης ανεξάρτητα από τις αιτίες.

Σύμφωνα με τον *Samuel Kirk*, ο οποίος διατύπωσε έναν ορισμό για τις Μαθησιακές Δυσκολίες που ενσωματώθηκε στο νόμο 91\230 των ΗΠΑ, (*Children with Specific Learning Disabilities Act, 1969*), τις ορίζει ως εξής:

«Τα παιδιά με Μαθησιακές Δυσκολίες παρουσιάζουν κάποια διαταραχή σε μία ή περισσότερες απ' τις βασικές ψυχολογικές διεργασίες που αφορούν την κατανόηση ή τη χρήση του προφορικού ή γραπτού λόγου. Οι διαταραχές αυτές μπορεί να εκδηλωθούν ως διαταραχές στην κατανόηση, στη σκέψη, στο λόγο, στην ανάγνωση, στη γραφή, στην ορθογραφία ή στην αριθμητική. Εμπεριέχουν συνθήκες όπως αντιληπτικές ανεπάρκειες, εγκεφαλική βλάβη, ελάχιστη εγκεφαλική δυσλειτουργία, δυσλεξία, εξελικτική αφασία κλπ. Στις Μαθησιακές Δυσκολίες δεν εντάσσονται εκείνα τα προβλήματα μάθησης που οφείλονται σε οπτικές, ακουστικές ή κινητικές ανεπάρκειες, σε νοητική καθυστέρηση, σε συναισθηματικές διαταραχές ή σε περιβαλλοντική αποστέρηση».

Ο πιο πρόσφατος ορισμός των Μαθησιακών Δυσκολιών είναι αυτός στον οποίο κατέληξε ύστερα από εξάχρονη διεπιστημονική έρευνα το "Εθνικό Συμβούλιο των Μαθησιακών Δυσκολιών" (National Joint Committee of Learning Disabilities) των ΗΠΑ, στον οποίο γίνεται πλέον αποδεκτός ο όρος Μαθησιακές Δυσκολίες. Σύμφωνα με τον ορισμό αυτόν :

«Μαθησιακές Δυσκολίες είναι ένας γενικός όρος ο οποίος αναφέρεται σε μια ετερογενή ομάδα διαταραχών που προέρχονται από σοβαρές δυσκολίες στην εκμάθηση και χρήση του Λόγου, της ανάγνωσης, της γραφής, της λογικής σκέψης και των μαθηματικών ικανοτήτων. Οι διαταραχές αυτές είναι εγγενείς και υποστηρίζεται ότι οφείλονται σε δυσλειτουργία του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος. Συχνά Μαθησιακές Δυσκολίες μπορεί να υπάρχουν ταυτόχρονα και σε άλλες συνθήκες ανεπάρκειας π.χ. αισθητηριακές βλάβες, νοητική καθυστέρηση, κοινωνική ή συναισθηματική διαταραχή. Μπορεί επίσης να συνυπάρχουν και με περιβαλλοντικού τύπου προβλήματα όπως π.χ. πολιτισμική αποστέρηση, ακατάλληλη ή ανεπαρκή διδασκαλία κ.τ.λ. Πρέπει όμως να τονισθεί ότι δεν είναι άμεσο αποτέλεσμα των συνθηκών αυτών».

### **1.7.2. ΚΡΙΤΗΡΙΑ – ΜΟΡΦΕΣ – ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Τα κριτήρια τα οποία προϋποθέτουν την ύπαρξη των Μαθησιακών Δυσκολιών είναι τα εξής :

1. Τεκμηριωμένες αποδείξεις που να καταδεικνύουν ότι το ισχύον σχολικό πρόγραμμα δεν ανταποκρίνεται στις εκπαιδευτικές ανάγκες του παιδιού.
2. Ενδείξεις για διαταραχές σε μία ή περισσότερες από τις βασικές ψυχολογικές διαδικασίες που απαιτούνται για μάθηση (η πρόσληψη, επεξεργασία και κατανόηση πληροφοριών) .
3. Ενδείξεις ακαδημαϊκής επιτυχίας που να είναι σημαντικά κάτω από τις νοητικές του λειτουργίες, ανάγνωση, κατανόηση κειμένων, μαθησιακών υπολογισμών και γραπτή έκφραση.
4. Ενδείξεις ότι τα μαθησιακά προβλήματα δεν οφείλονται σε άλλες μειονεξίες, όπως σωματικές ή ψυχικές διαταραχές, κοινωνικές και πολιτιστικές διαφορές.

(Παπαδάτος, 2003)



Οι κύριες μορφές Μαθησιακών Διαταραχών είναι :

1. Διαταραχές της Ανάγνωσης .  
(Η επίδοση στην ανάγνωση όσον αφορά την ακρίβεια και την κατανόηση της ανάγνωσης είναι σημαντικά κάτω από το αναμενόμενο).
2. Διαταραχή των Μαθηματικών.
3. Διαταραχή της γραπτής έκφρασης.
4. Μαθησιακή διαταραχή μη προσδιοριζόμενη αλλιώς.

Οι παραπάνω διαταραχές παρεμποδίζουν σημαντικά την σχολική επίδοση ή τις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής που απαιτούν τις παραπάνω ικανότητες. Σε περίπτωση που συνυπάρχει αισθητηριακό ελάττωμα οι δυσκολίες είναι ακόμα μεγαλύτερες από αυτές που συνήθως αναμένονται. (Παπαδάτος, 2003)

Τα χαρακτηριστικά των παιδιών με Μαθησιακές Δυσκολίες είναι τα εξής:

Ø Γενικά Χαρακτηριστικά :

1. Δυσκολεύονται στο «ξεδιάλεγμα», στην ταξινόμηση, στην αποθήκευση και γενικά στην οργάνωση των πληροφοριών που δέχονται.
2. Δυσκολεύονται στις αλληλουχίες, π.χ. να μάθουν τις ημέρες της εβδομάδας.
3. Εμφανίζουν έλλειψη «στοχαστικότητας», δηλαδή απαντούν σχεδόν αυτόματα σε ερωτήσεις και προβλήματα και, κατά κανόνα, δίνουν λαθεμένες απαντήσεις, αφού δεν έχουν καθόλου «στοχαστεί» (σκεφτεί) πριν απαντήσουν.
4. Εμφανίζουν «ανώριμη και ανοργάνωτη συμπεριφορά» σε βαθμό, συχνότητα και διάρκεια που ξεχωρίζουν από τους συμμαθητές τους. Η έλλειψη οργάνωσης είναι εμφανής ακόμα και στην σχολική τσάντα, στο δωμάτιό τους, στα συρτάρια της ντουλάπας τους, στα παιχνίδια τους, στον τρόπο που μελετάνε τα μαθήματά τους.
5. Δυσκολεύονται να πάρουν μήνυμα από το τηλέφωνο γιατί πρέπει να ακούν και να γράφουν σε γρήγορο ρυθμό.

6. Έχουν περιορισμένη συγκέντρωση προσοχής οπότε κουράζονται πιο εύκολα από τους συμμαθητές τους, διότι ο μηχανισμός φιλτραρίσματος του εγκεφάλου, ο οποίος ξεχωρίζει αυτό που είναι άσχετο, επουσιώδες και επιτρέπει στο άτομο να συγκεντρωθεί σε αυτό που είναι ουσιώδες, δεν λειτουργεί. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να προσέχει εξίσου την δασκάλα που εξηγεί, τα βήματα που ακούγονται στον διάδρομο ή το κουδούνισμα που κάνουν τα σκουλαρίκια της την ώρα που μιλάει.
7. Πολλά από τα παιδιά αυτά μπορεί να είναι πολύ ικανά σε κάποια ή κάποιες δεξιότητες και πολύ αδύνατα σε άλλες.
8. Δυσκολεύονται να ακολουθούν περίπλοκες οδηγίες.
9. Αποδιοργανώνονται σε ατμόσφαιρα άγχους και έντασης.
10. Θυμούνται το πρόγραμμα της τηλεόρασης, αλλά όχι την ορθογραφία απλών καθημερινών λέξεων.
11. Δείχνουν απογοητευμένα και απρόθυμα για σχολική εργασία, για αυτό και η εικόνα που έχουν για τον εαυτό τους είναι πολύ κακή. (χαμηλή αυτοεκτίμηση)
12. Τα περισσότερα εμφανίζουν ανώριμη κινητικότητα, για αυτό και τα περιγράφουν ως «ζημιάρικα παιδιά», αδέξια στις κινήσεις.
13. Δυσκολεύονται πολύ να μάθουν ορισμούς, να θυμούνται ημερομηνίες, μάχες, συνθήκες, ονόματα κ.τ.λ.
14. Δυσκολεύονται να κατανοήσουν γραφικές παραστάσεις.
15. Έχουν ιδιαίτερη δυσκολία στην αντιγραφή από τον πίνακα ή στην γραφή καθ' υπαγόρευση, γιατί ο ρυθμός υπαγόρευσης είναι συνήθως πιο γρήγορος από αυτόν που μπορούν να ακολουθήσουν.
16. Κρατάνε το μολύβι τόσο σφιχτά με αποτέλεσμα γρήγορα να κουράζεται το χέρι ή μπορεί να το κρατάνε λάθος.
17. Δυσκολεύεται να κόψει με το ψαλίδι ίσια γραμμή ή άλλα γεωμετρικά σχήματα.
18. Σύγχυση προσανατολισμού (δεξιά – αριστερό)
19. Ανωμαλίες εγκεφαλικής επικράτησης και πλευρίωσης.
20. Δεν μπορεί να δέσει τα κορδόνια των παπουτσιών του.
21. Καθυστερημένη ανάπτυξη .
22. Καθυστερημένη ανάπτυξη του λόγου.
23. Δεν ξεχωρίζει τις λέξεις σε μια πρόταση ή τις συλλαβές σε μια λέξη.

24. Δεν αντιλαμβάνεται την ομοιοκαταληξία σε απλά ποιηματάκια.
25. Δεν καταλαβαίνει χρονικές ή χωρικές έννοιες.
26. Αδυναμία στην χωρητικότητα της μνήμης .
27. Δυσκολία στην οπτική αντίληψη.
28. Δυσκολεύεται να κατανοήσει περίπλοκες προτάσεις που περιέχουν λειτουργικές λέξεις, παθητική φωνή, έμμεσο αντικείμενο.
29. Περιορισμένο λεξιλόγιο.
30. Δεν μπορεί να αφηγηθεί με συνειρμό και ορθή χρονική σειρά μικρές παραγράφους και ιστορίες.
31. Κινητικές δυσλειτουργίες.

(Παπαδάτος, 2003 ; Φλωράτου, 2009 ; Πολυχρόνη et al, 2006)

**Ø Χαρακτηριστικά ειδικά στην ανάγνωση :**

1. Αργούν να μάθουν τον μηχανισμό της ανάγνωσης συγκριτικά με τους συμμαθητές τους.
2. Όταν αρχίζουν να μαθαίνουν, η πρόοδος είναι σταθερή αλλά πάλι πιο αργή.
3. Συλλαβιστό, κομπιαστό διάβασμα.
4. Δυσκολία στην διάκριση διαφορετικών λέξεων που περιέχουν τα ίδια γράμματα.
5. Παράλειψη μονοσύλλαβων λέξεων π.χ. άρθρων.
6. Λανθασμένη προφορά γραμμάτων.
7. Μειωμένη κατανόηση του κειμένου που διαβάζουν.
8. Δυσκολεύονται να κρατούν την σωστή σειρά που διαβάζουν.
9. Δυσκολεύονται να γυρίσουν από το τέλος της γραμμής στην αρχή της επόμενης.
10. Αντικατάσταση μιας λέξης με μια άλλη ισοδύναμη σημασιολογικά.
11. Αντικατάσταση μιας λέξης με μια άλλη σημασιολογικά αντίθετη.
12. Δεν χρωματίζουν την φωνή τους όταν διαβάζουν.
13. Συγχέουν τα γράμματα που μοιάζουν οπτικά.
14. Δεν σταματούν στην τελεία ούτε στο κόμμα, ίσως σταματήσουν σε λάθος σημείο με αποτέλεσμα να αλλάξει το νόημα.

15. Αντιστρέφουν ή αλλάζουν την σειρά των γραμμάτων σε λέξεις π.χ. αντί «στο» - «τοσ» .
16. Μαντεύουν λέξεις, παρασυρόμενα από κάποια γνωστή τους συλλαβή ή γράμματα.
17. Εάν, την ώρα που διαβάζουν, σηκώσουν το κεφάλι να δουν κάτι, θα αργήσουν πολύ να βρουν το σημείο που είχαν μείνει.

(Παπαδάτος, 2003 ; Φλωράτου, 2009 ; Πολυχρόνη et al, 2006)

### **1.7.3. ΑΙΤΙΟΠΑΘΟΓΕΝΕΙΑ**

Οι αιτίες που οδηγούν στην εμφάνιση των Ειδικών Αναπτυξιακών Μαθησιακών Διαταραχών είναι μέχρι σήμερα ασαφείς. Παρόλα αυτά, πολλοί παράγοντες έχουν ενοχοποιηθεί ότι προδιαθέτουν στην γένεση των Μαθησιακών διαταραχών. Παρακάτω αναφέρονται οι κυριότεροι παθογενετικοί παράγοντες, οι οποίοι είναι :

1. Περιβαλλοντικοί παράγοντες.
2. Προδιαθεσικοί παράγοντες.
3. Γενετικοί παράγοντες.
4. Συναισθηματικοί παράγοντες.
5. Νευροβιολογικοί παράγοντες.
6. Γνωσιακοί παράγοντες.

(Αναγνωστόπουλος, 2000 ; Παπαδάτος, 2003)

## 1.8. ΔΥΣΛΕΞΙΑ

### 1.8.1. ΟΡΙΣΜΟΙ

Μια ειδική κατηγορία των Ειδικών Μαθησιακών Δυσκολιών είναι η Δυσλεξία. Για πολλούς όμως συγγραφείς η έννοια των Ειδικών Μαθησιακών Δυσκολιών ταυτίζεται με την έννοια της Δυσλεξίας. ( Παπαδάτος, 2003)

Ο ορισμός της Δυσλεξίας όταν δεν ταυτίζεται με τις Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες ορίζεται με διαφορετικούς τρόπους από τις επιστημονικές εταιρείες.

✓ Η Αμερικανική εταιρεία ορίζει την Δυσλεξία ως εξής:

*«Η Δυσλεξία είναι μια νευρολογικής φύσης, συχνά με οικογενή επιβάρυνση διαταραχή, που έχει σχέση με την κατάκτηση και την επεξεργασία του λόγου. Ποικίλλει ως προς τον βαθμό σοβαρότητας, εκδηλώνεται με δυσκολίες στην πρόσληψη γλώσσας και την γλωσσική έκφραση, συμπεριλαμβανομένης της φωνολογικής επεξεργασίας, της δυσκολίας στην ανάγνωση, την γραφή, την ορθογραφία και μερικές φορές και την αριθμητική. Η δυσλεξία δεν οφείλεται σε έλλειψη κινήτρων, σε αισθητηριακές βλάβες, σε ακατάλληλη διδασκαλία ή σε απρόσφορες συνθήκες περιβάλλοντος, ωστόσο μπορεί να συνυπάρχει με αυτές τις καταστάσεις. Αν και η δυσλεξία είναι ένα πρόβλημα που το αντιμετωπίζουν τα άτομα για όλη τους την ζωή, κάποια δυσλεξικά άτομα συχνά ανταποκρίνονται στην έγκαιρη και κατάλληλη παρέμβαση. »*

Ο συνηθέστερος χρησιμοποιούμενος ορισμός της Δυσλεξίας είναι εκείνος που στηρίζεται στην ύπαρξη Μαθησιακών Δυσκολιών που δεν οφείλεται σε νοητική υστέρηση ή φτωχό κοινωνικό περιβάλλον. Ο παρακάτω ορισμός είναι χαρακτηριστικός.

✓ Η Παγκόσμια Νευρολογική Εταιρεία (1968) αναφέρει:

*«Μια διαταραχή που εκδηλώνεται ως δυσκολία στη μάθηση της ανάγνωσης, παρά την κατάλληλη εκπαίδευση, την επαρκή νοημοσύνη και τις κοινωνικοπολιτισμικές ευκαιρίες. Η διαταραχή αυτή οφείλεται σε θεμελιακές γνωστικές δυσλειτουργίες που συνήθως έχουν ιδιοσυστασιακή προέλευση. »*

Εντούτοις, υπάρχουν αρκετοί ακόμα αποδεκτοί ορισμοί που προς το παρόν χρησιμοποιούνται. (Παπαδάτος, 2003)

### **1.8.2. ΤΥΠΟΙ ΤΗΣ ΔΥΣΛΕΞΙΑΣ**

Η δυσλεξία διακρίνεται σε δύο μεγάλες κατηγορίες:

- Επίκτητη
- Εξελικτική

( Πόρποδας, 1997)

Η *Εξελικτική Δυσλεξία*, η οποία απασχολεί άμεσα την συγκεκριμένη έρευνα, είναι αυτή που ακολουθεί το άτομο από τη γέννησή του και έχει κληρονομικό υπόβαθρο. (Στασινός, 2003)

Η εξελικτική δυσλεξία διακρίνεται σε *δύο τύπους*:

- *Οπτική Δυσλεξία*, η οποία είναι η πιο διαδεδομένη μορφή δυσλεξίας, που χαρακτηρίζεται από ελλείμματα στην οπτική αντίληψη, την οπτική διάκριση και την οπτική μνήμη.
- *Ακουστική Δυσλεξία*, η οποία θεωρείται πιο δύσκολη μορφή δυσλεξίας καθώς είναι πιο δύσκολη η αντιμετώπισή της και χαρακτηρίζεται από έλλειμμα στην ικανότητα του ατόμου να αναπαριστά στο νου του, τους ξεχωριστούς ήχους της ομιλούμενης γλώσσας, να καταφέρνει να συνθέτει τους ήχους, να κατονομάζει πρόσωπα και πράγματα και να τηρεί την ακουστική ακολουθία.

(Στασινός, 2003 ; Πόρποδας, 1997)

Τέλος, είναι σχεδόν αδύνατο να εντοπιστούν περιπτώσεις που είναι καθαρά οπτική ή ακουστική η Δυσλεξία. Το σύνηθες είναι σε κάθε περίπτωση δυσλεξικού ατόμου να υπάρχουν στοιχεία και από τις δύο περιπτώσεις. (Πόρποδας, 1997)

### **1.8.3. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΔΥΣΛΕΞΙΑΣ**

Τα χαρακτηριστικά της Δυσλεξίας μπορούν να διακριθούν σε τρεις κατηγορίες:

1. Ευδιάκριτα χαρακτηριστικά γενικής συμπεριφοράς.
2. Χαρακτηριστικά της ανάγνωσης.
3. Χαρακτηριστικά της γραφής – ορθογραφίας.

#### **▼ Ευδιάκριτα χαρακτηριστικά της συμπεριφοράς:**

1. Δυσκολία στην διάκριση αριστερού – δεξιού.
2. Σύγχυση ως προς το κυρίαρχο χέρι, μάτι, πόδι.
3. Δυσκολίες στην αντίληψη των εννοιών της διαδοχής, σειράς και διεύθυνσης.
4. Ενδεχόμενη κινητική αδεξιότητα ή υπερκινητικότητα.
5. Αντίθεση μεταξύ της ικανότητας για την αντίληψη του χώρου και της δυσκολίας στην αντίληψη και επεξεργασία του γραπτού λόγου.
6. Σύγχυση στην αντίληψη της έννοιας του χρόνου.
7. Δυσκολία στην επανάληψη πολυσύλλαβων λέξεων και αριθμών με αντίστροφη σειρά.
8. Ενδεχόμενη οπτικό – αντιληπτική λειτουργική ανωμαλία που μπορεί να εκδηλωθεί ως δυσκολία στη διάκριση μορφών (gestalts) και στην οπτική μνήμη.
9. Δυσκολία στην αντιστοιχία οπτικών και ακουστικών ερεθισμάτων.
10. Αδυναμία στην διάκριση των διαφορών σε λέξεις ή γράμματα ακουστικά.

#### **▼ Χαρακτηριστικά της Ανάγνωσης :**

1. Δυσκολία στην διάκριση διαφορετικών λέξεων, οι οποίες όμως περιλαμβάνουν τα ίδια γράμματα. (π.χ. ΤΗΣ – ΣΤΗ)
2. Δυσκολία στην ανάγνωση και προφορά ασυνήθιστων λέξεων.
3. Λάθος στο διάβασμα φωνηέντων (π.χ. ΤΟΝ αντί ΤΗΝ).
4. «Καθρεφτική ανάγνωση» (π.χ. η λέξη «αχ» διαβάζεται «χα»).
5. Παρεμβολή άσχετων φωνημάτων στην ανάγνωση λέξεων.
6. Ενδεχόμενη αντικατάσταση μιας λέξης από άλλη με παρόμοια σημασία (π.χ. «ΣΚΟΤΕΙΝΟΣ – ΜΑΥΡΟΣ»).

7. Δυσκολίες στην διατήρηση της συνέχειας του κειμένου που διαβάζεται.
8. Δυσκολίες στην συνέχεια του διαβάσματος 'όταν τελειώνει η μία σειρά και πρέπει να βρεθεί η σωστή παρακάτω σειρά για διάβασμα.
9. Κινήσεις χειλέων και μερικά γράμματα προφέρονται δυνατά στην προσπάθεια σιωπηλής ανάγνωσης.
10. Στο διάβασμα δεν βγαίνει πάντα το νόημα.
11. Λάθος στο διάβασμα συμφώνων (π.χ. ΘΑ αντί ΝΑ) .
12. Μπορεί να προφέρονται φωνήματα εκεί που δεν υπάρχουν (π.χ. ΤΟΝ αντί ΤΟ) .
13. Φωνήματα ή ολόκληρες συλλαβές μπορεί να παραλείπονται (π.χ. ΕΝΟΣ αντί ΕΝΤΟΣ, ΠΑΡΑΤΗΡΕΙ αντί ΠΑΡΑΤΗΡΕΙΤΑΙ) .
14. Μπορεί να παρατηρούνται στερεότυπες επαναλήψεις στο διάβασμα (π.χ. ΤΟ ΣΚΥΛΙ ΤΟ ΣΚΥΛΙ).
15. Μπορεί να αντικαθίστανται ή παραλείπονται λέξεις σε μια πρόταση (π.χ. ΜΙΑ ΦΟΡΑ ΉΤΑΝ αντί ΜΙΑ ΦΟΡΑ ΚΑΙ ΉΝΑΝ ΚΑΙΡΟ ΉΤΑΝ).
16. Μπορεί να παραλείπονται λέξεις και το νόημα να μην είναι το ίδιο (π.χ. ΉΝΑ ΣΚΥΛΙ αντί ΉΝΑ ΚΑΛΟ ΣΚΥΛΙ).
17. Πολλές φορές παρατηρείται μικρή διακοπή στο διάβασμα.

✓ Χαρακτηριστικά της γραφής – ορθογραφίας:

1. Ακαταστασία, με αποτέλεσμα οι λέξεις να είναι δυσανάγνωστες.
2. Ατελή ευθυγράμμιση των λέξεων πάνω στο χαρτί.
3. Γράμματα, λέξεις ή μικρές προτάσεις γραμμένα «καθρεφτικά» (π.χ. 3 αντί ε, ΝΑΤΟ αντί ΟΤΑΝ, ΝΑ ΘΕΛΕΙ αντί ΘΕΛΕΙ ΝΑ).
4. Χρήση κεφαλαίων γραμμάτων ανάμεσα στα μικρά.
5. Παραλείψεις, επαναλήψεις και αντιμεταθέσεις γραμμάτων που αποτελούν τη λέξη.

(Κ.Δ. Πόρποδας, 1992 ; Ι. Μιχελογιάννης & Μ. Τζενάκη, 1998 ; Αναστασίου, 1998)



## 1.9. ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

Μελέτες στην Ελληνική γλώσσα που αφορούν την επίδραση του λεξιλογίου στην ευχέρεια της ανάγνωσης δεν μπορέσαμε να εντοπίσουμε., αλλά και αυτές της ξένης βιβλιογραφίας δεν ήταν ακριβώς το ίδιο με τη δική μας. Έτσι θα αναφέρουμε κατωτέρω τρεις μελέτες των τελευταίων χρόνων (2004-2009) σχετικές με την έρευνά μας.

### 1<sup>η</sup> ΜΕΛΕΤΗ:

Οι L.E. Cutting et al (2009), πραγματοποίησαν μια μελέτη με σκοπό την κατανόηση, σε νευροψυχολογικό πλαίσιο, του ρόλου της ευχέρειας στην ανάγνωση (μεμονωμένων λέξεων και κειμένου), καθώς επίσης και του ρόλου του προφορικού λόγου και των εκτελεστικών λειτουργιών (executive functions) στην κατανόηση της ανάγνωσης σε μαθητές τυπικά αναπτυσσόμενους (TD) και σε μαθητές που είχαν :

- *Γενική Ανικανότητα Ανάγνωσης (GRD)*, όπου τα παιδιά παρουσιάζουν **ελλείμματα στην ακρίβεια της ανάγνωσης** λέξεων και κατ' επέκταση ελλείμματα κατανόησης.
- *Δυσκολίες στην Κατανόηση (S – RCD)*, όπου τα παιδιά παρουσίαζαν ικανοποιητική ακρίβεια στην ανάγνωση λέξεων, αλλά παρόλα αυτά παρουσίαζαν **ελλείμματα κατανόησης ανάγνωσης**.

Το **δείγμα**, το οποίο χρησιμοποίησαν αποτελούνταν από 56 παιδιά ηλικίας 9 – 14 ετών, εκ των οποίων:

- Τα 21 παιδιά ήταν τυπικά αναπτυσσόμενα (TD).
- Τα 18 παιδιά παρουσίαζαν "Γενική Ανικανότητα Ανάγνωσης" (GRD).
- Τα 17 παιδιά παρουσίαζαν δυσκολία στην κατανόηση (S – RCD).

Οι **μετρήσεις**, τις οποίες χρησιμοποίησαν είναι οι εξής :

- Για την μέτρηση της *συνολικής νοητικής λειτουργικότητας (IQ)*, χρησιμοποίησαν το **Wechsler Intelligence Scale** for Children, Third Edition (WISC – III).
- Για την μέτρηση της *Ευχέρειας σε μεμονωμένες λέξεις* χρησιμοποίησαν το **Test of Word Reading Efficiency** – Sight Words and Phonemic Decoding (TOWRE). Ενώ, για την μέτρηση της *Ευχέρειας σε κείμενο* το **GORT – 4**.
- Για την μέτρηση του *Προφορικού Λόγου* χρησιμοποίησαν το **Peabody Picture Vocabulary Test, Third Edition (PPVT – III)** (για την αξιολόγηση του Λεξιλογίου αντίληψης) , το **Test of Language Development – Intermediate** (TOLD – I:3) (για την αξιολόγηση της γραμματικής και της σύνταξης σε επίπεδο κατανόησης και έκφρασης), και το **Test of Language Competence – Expanded** (TLC – E) όπου το παιδί άκουγε ένα σενάριο και έπρεπε να σκεφτεί τι θα μπορούσε να συμβεί μετά.
- Για την μέτρηση των Εκτελεστικών Λειτουργιών χρησιμοποίησαν το **Tower of London (TOL)**, το **Eli thorn Perceptual Maze Test (EPMT)** και το **Digit Span Backwards (DSB)** από το WISC – III ή το WISC – IV.

Τα **αποτελέσματα** της έρευνας ήταν τα εξής:

1. Οι δύο κλινικές ομάδες παιδιών με ελλείμματα στην ανάγνωση αποκάλυψαν αδυναμίες στο Λεξιλόγιο.
2. Τα τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά είχαν καλύτερη επίδοση στην ταχύτητα ανάγνωσης ενός κειμένου από τα παιδιά με δυσκολίες στην κατανόηση S – RCD.
3. Τα παιδιά με GRD είχαν χαμηλή επίδοση στην Ευχέρεια μεμονωμένων λέξεων και κειμένου.
4. Οι δύο κλινικές ομάδες παιδιών παρουσίασαν παρόμοια επίδοση στην ταχύτητα ανάγνωσης μεμονωμένων λέξεων.
5. Αποκαλύφθηκαν αρκετά αισθητά ελλείμματα στην Εκτελεστική Λειτουργία των παιδιών με S – RCD.

Συμπερασματικά, τα ευρήματα της μελέτης δείχνουν ότι πέρα από την Ευχέρεια και τον Προφορικό Λόγο και οι Εκτελεστικές Λειτουργίες παίζουν σημαντικό

ρόλο στην κατανόηση της ανάγνωσης. Καθώς επίσης, η ικανότητα κατανόησης της ανάγνωσης ενός κειμένου προϋποθέτει Συντακτικές και Σημασιολογικές ικανότητες.

Τέλος, οι ερευνητές προτείνουν περαιτέρω διερεύνηση της επίδρασης του Λεξιλογίου στην ανάγνωση.

## **2<sup>η</sup> ΜΕΛΕΤΗ :**

Οι H.W. Sesma et al (2009), πραγματοποίησαν μια έρευνα με **σκοπό** να εξετάσουν κατά πόσο οι γνωστικές λειτουργίες, ιδιαίτερα η μνήμη εργασίας και οι δεξιότητες σχεδιασμού, μπορούν να επηρεάσουν την ανάγνωση αφού ληφθούν υπόψη οι ατομικές διαφορές στην προσοχή, βασικές δεξιότητες αποκωδικοποίησης, στην ευχέρεια ανάγνωσης και το λεξιλόγιο. Συγκεκριμένα, οι ερευνητές υποθέτοντας ότι οι εκτελεστικές λειτουργίες μπορεί να συνδέονται με τις δεξιότητες κατανόησης της ανάγνωσης, αλλά όχι με μεμονωμένες λέξεις στην ακρίβεια ανάγνωσης, θέλησαν να εξετάσουν τις εκτελεστικές λειτουργίες και την πιθανή συμβολή τους στην ικανότητα κατανόησης ανάγνωσης.

Το **δείγμα** που χρησιμοποιήθηκε για την έρευνα αποτελούνταν από 60 παιδιά ηλικίας 9-15 ετών που παρουσίαζαν δυσκολίες στην ανάγνωση, συμπεριλαμβανομένων 16 παιδιών με ελλείμματα στην ανάγνωση λέξεων (WRD) και 10 παιδιών με δυσκολίες κατανόησης της ανάγνωσης (RCD).

Οι **μετρήσεις**, οι οποίες χρησιμοποιήσαν είναι οι εξής :

- Για την μέτρηση της προσοχής, χρησιμοποίησαν την κλίμακα Behavioral Assessment System for Children (BASC).
- Για την μέτρηση της ακρίβειας ανάγνωσης, χρησιμοποίησαν την υποκατηγορία Word Attack από το τεστ WRMT τα οποίο μετρά πολλές πτυχές της ανάγνωσης συμπεριλαμβανομένων μεμονωμένων λέξεων, κατανόηση ανάγνωσης κ.α.
- Για την μέτρηση της ευχέρειας ανάγνωσης σε κείμενο, χρησιμοποίησαν το GORT-4.
- Για την μέτρηση του *Προφορικού Λόγου* χρησιμοποίησαν το Peabody Picture Vocabulary Test, Third Edition (PPVT – III).

- Για την μέτρηση της *συνολικής διανοητικής λειτουργικότητας (IQ)*, χρησιμοποίησαν το Wechsler Intelligence Scale for Children, Third Edition (WISC – III) και την υποκατηγορία Freedom from Distractibility (FDI)
- Για την μέτρηση των εκτελεστικών λειτουργιών και πιο συγκεκριμένα δεξιοτήτων σχεδιασμού, χρησιμοποίησαν το Tower of London.
- Για την μέτρηση της κατανόησης ανάγνωσης και της ακρίβειας ανάγνωσης λέξεων, χρησιμοποίησαν τις υποκατηγορίες Reading Comprehension και Word Reading του τεστ WIAT-II.

Τα **αποτελέσματα** της έρευνας ήταν τα εξής:

1. Οι δεξιότητες αποκωδικοποίησης αναδείχτηκαν σημαντικής συνεισφοράς στην ανάγνωση μεμονωμένων λέξεων, όπως επίσης και η ευχέρεια ανάγνωσης και το λεξιλόγιο.
2. Οι δεξιότητες εκτελεστικής λειτουργίας (προγραμματισμός και μνήμη εργασίας) είναι σημαντικές για την κατανόηση της ανάγνωσης, αλλά δεν είχαν σημαντική συνεισφορά στην ανάγνωση μεμονωμένων λέξεων.
3. Η μνήμη εργασίας παίζει σημαντικό ρόλο στην κατανόηση ανάγνωσης κειμένου.

Συμπερασματικά, οι εκτελεστικές λειτουργίες και πιο συγκεκριμένα η μνήμη εργασίας και οι δεξιότητες σχεδιασμού επηρεάζουν την κατανόηση της ανάγνωσης λέξεων σε επίπεδο κειμένου, ενώ δεν φαίνεται να συμμετέχουν ενεργά στην ανάγνωση μεμονωμένων λέξεων.

Οι ερευνητές προτείνουν περαιτέρω έρευνα για την συμβολή των εκτελεστικών λειτουργιών στην κατανόηση της ανάγνωσης, λόγω του μικρού αριθμού δείγματος που χρησιμοποίησαν (λιγότερο από 100 παιδιά).

### **3<sup>η</sup> ΜΕΛΕΤΗ :**

Οι Cain et al (2004), πραγματοποίησαν μια έρευνα με **σκοπό** να εξετάσουν τη σχέση μεταξύ της μνήμης εργασίας και των δεξιοτήτων κατανόησης ανάγνωσης, και κατά πόσο αυτές οι υψηλές δεξιότητες συμβάλουν στην κατανόηση του κειμένου, στην περίοδο όπου τα παιδιά μετακινούνται από “αρχάριοι” σε “ανεξάρτητοι” αναγνώστες, αξιολογώντας την ικανότητα ανάγνωσης, το λεξιλόγιο και τις λεκτικές ικανότητες.

Το **δείγμα** που χρησιμοποιήθηκε αποτελούνταν από παιδιά ηλικίας 8, 9 και 11 ετών.

Οι **μετρήσεις**, οι οποίες χρησιμοποιήσαν είναι οι εξής :

- Για την μέτρηση της αναγνωστικής ικανότητας, χρησιμοποίησαν Neale Analysis of Reading Ability-Revised British Edition.
- Για την μέτρηση του λεξιλογίου, χρησιμοποίησαν την κλίμακα The Gates-MacGinitie Vocabulary subtest Level 2, Form K.
- Για την μέτρηση της λεκτικής ικανότητας, χρησιμοποίησαν δυο υποκατηγορίες του τεστ Wechsler Intelligence Scale for Children-Third UK Edition (WISC).
- Για την μέτρηση της μνήμης εργασίας, χρησιμοποίησαν δυο αξιολογήσεις. Μια μέτρηση της επεξεργασίας και αποθήκευσης σε επίπεδο ψηφίου και μια μέτρηση σε επίπεδο λέξεων και προτάσεων.
- Για την μέτρηση της ικανότητα εξαγωγής συμπερασμάτων και ολοκλήρωσης μιας πρότασης, χρησιμοποίησαν οχτώ μικρά κείμενα, όπου τα παιδιά άκουγαν τέσσερις πιθανές προτάσεις (μια πρόταση με τη σωστή φράση, μια πρόταση με λάθος φράση και δυο προτάσεις που είχαν ειπωθεί στο κείμενο με γραμματικές πληροφορίες) και έπρεπε να διαλέξουν τη σωστή για το κάθε κείμενο.
- Για να αξιολογήσουν αν τα παιδιά παρακολουθούν, οι ερευνητές καλούσαν τα παιδιά να διαβάσουν μικρά κείμενα που είχαν αντιφατικές πληροφορίες και έπρεπε να τις καταλάβουν και να τις υπογραμμίσουν.
- Για να αξιολογήσουν τη γνώση της δομής της ιστορίας, χρησιμοποίησαν δυο τρόπους. Πρώτον, διάβαζαν ένα κείμενο και τα παιδιά έπρεπε να δώσουν έναν τίτλο για κάθε κείμενο. Δεύτερον, χρησιμοποίησαν τον αναγραμματισμό,

όπου υπήρχαν σύντομα κείμενα τα οποία είχαν κοπεί σε κάποιο σημείο και υπήρχε ένα κομμάτι που τα γράμματα ήταν ανακατεμένα και το παιδί έπρεπε να τα βάλει στη σωστή σειρά.

Τα **αποτελέσματα** της έρευνας ήταν τα εξής:

1. Η αξιολόγηση της μνήμης εργασίας, σε επίπεδο έκτασης της πρότασης, (σταδιακά αυξανόμενες προτάσεις) είχε πιο ισχυρή συσχέτιση με τις συνιστώσες δεξιότητες (εξαγωγή συμπερασμάτων, γνώση δομής της ιστορίας) και την κατανόηση της ανάγνωσης.
2. Η αξιολόγηση της μνήμης εργασίας σε επίπεδο ψηφίων, είχε συσχέτιση μόνο με την ικανότητα κατανόησης της ανάγνωσης.
3. Οι λεκτικές ικανότητες από μόνες τους δεν μπορούν να ληφθούν υπόψη για τη σχέση μεταξύ της μνήμης εργασίας και της κατανόησης του κειμένου.
4. Η σχέση μεταξύ της κατανόησης της ανάγνωσης και της επεξεργασίας των δεξιοτήτων που είναι σημαντικές για την εξαγωγή συμπερασμάτων και την κατανόηση της παρακολούθησης των παιδιών, δεν φαίνεται να καθορίζονται πλήρως από τη μνήμη εργασίας.
5. Η μνήμη εργασίας είναι ένας από τους παράγοντες που επηρεάζει την ικανότητα της κατανόησης.

Συμπερασματικά, ούτε οι λεκτικές ικανότητες, ούτε η μνήμη εργασίας από μόνες τους αρκούν για την ικανότητα εξαγωγής συμπερασμάτων και την κατανόηση της παρακολούθησης. Γι' αυτό απαιτείται περαιτέρω έρευνα για τις ιδιαίτερες πτυχές της κατανόησης και την προώθηση των δεξιοτήτων που πρέπει να διδάσκονται έτσι ώστε να συμπεριληφθούν σε μελλοντικά προγράμματα σπουδών.

Συμπερασματικά, συγκρίνοντας τα αποτελέσματα μπορεί να γίνει αντιληπτό ότι και οι τρεις μελέτες *συμφωνούν* στα εξής:

1. Το περιορισμένο Λεξιλόγιο συνυπάρχει με ελλείμματα στην ανάγνωση και μπορεί να επηρεάσει την ικανότητα ανάγνωσης.
2. Οι Εκτελεστικές Λειτουργίες παίζουν σημαντικό ρόλο στην κατανόηση της ανάγνωσης.
3. Η Μνήμη Εργασίας είναι ένας από τους παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν την ικανότητα κατανόησης της ανάγνωσης.

## 2<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ

---

# ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ





## 2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

---

### 2.1. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Για την υλοποίηση της παρούσας πτυχιακής εργασίας, οι ερευνητές απευθύνθηκαν στα Δημοτικά σχολεία της περιοχής τους. Αρχικά, πραγματοποιήθηκε συνάντηση με τους διευθυντές των σχολείων, στους οποίους έγινε ενημέρωση σχετικά με τον σκοπό της πτυχιακής εργασίας, τις δοκιμασίες που θα πραγματοποιούνταν, το δείγμα παιδιών που θα χρειαζόταν, τις απαιτούμενες περιβαλλοντικές συνθήκες, την χρονική διάρκεια χορήγησης των δοκιμασιών καθώς και την συνολική διάρκεια της εργασίας. Αφού οι διευθυντές συμφώνησαν και έδωσαν άδεια στους ερευνητές για την είσοδό τους στα σχολεία, στην συνέχεια τους παρέπεμψαν στο εκπαιδευτικό προσωπικό των σχολείων.

Οι ερευνητές επικοινωνήσαν με τους δασκάλους, στους οποίους έγινε η αντίστοιχη ενημέρωση και συνεννοήθηκαν για τα κριτήρια επιλογής του δείγματος καθώς και για τις μελλοντικές συναντήσεις τους. Η επιλογή των παιδιών με μαθησιακές δυσκολίες έγινε από τους δασκάλους, χωρίς να υπάρχει συχνά επίσημη διάγνωση μαθησιακής διαταραχής. Μετά την επιλογή του δείγματος, οι δάσκαλοι ενημέρωσαν τους γονείς των παιδιών για την έρευνά μας, έτσι ώστε να δοθεί η έγκριση για την συμμετοχή τους. Πριν την έναρξη της χορήγησης των δοκιμασιών, οι δάσκαλοι γνώρισαν τους ερευνητές στα παιδιά.

Τα κριτήρια επιλογής που θα έπρεπε να ισχύουν για το δείγμα που αφορά την ομάδα ελέγχου, είναι τα εξής:

1. Να έχουν φυσιολογική νοημοσύνη.
2. Να έχουν ως μητρική την Ελληνική γλώσσα.
3. Αποκλεισμός περίπτωσης Διγλωσσίας.
4. Να μην παρουσιάζουν αισθητηριακά ελλείμματα ή άλλου είδους διαταραχή.

Τα κριτήρια επιλογής που θα έπρεπε να ισχύουν για το κλινικό δείγμα, είναι τα εξής:

1. Να παρουσιάζουν Μαθησιακές Δυσκολίες ή Δυσλεξία.
2. Να έχουν ως μητρική την Ελληνική Γλώσσα.
3. Αποκλεισμός περίπτωσης Διγλωσσίας.

4. Να έχουν φυσιολογική όραση και ακοή.

### **2.1.A. ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΑ**

Το σύνολο του δείγματος που έλαβε μέρος στην παρούσα έρευνα ήταν 50 παιδιά, εκ των οποίων τα 25 παιδιά ήταν τυπικής ανάπτυξης και τα υπόλοιπα 25 ήταν παιδιά με Μαθησιακές Δυσκολίες ή Δυσλεξία. Πιο συγκεκριμένα, από το συνολικό δείγμα τα 29 παιδιά ήταν αγόρια, εκ των οποίων τα 14 με τυπική ανάπτυξη και τα 15 ήταν αγόρια με Μαθησιακές Δυσκολίες. Τα υπόλοιπα 21 ήταν κορίτσια, εκ των οποίων τα 11 με τυπική ανάπτυξη και τα 10 με Μαθησιακές Δυσκολίες.

Η παρούσα έρευνα αποτελείται από δείγμα παιδιών ηλικίας 10 – 11 ετών, τα οποία φοιτούσαν στην Δ' (Τετάρτη) και Ε' (Πέμπτη) τάξη Δημοτικού.

### **2.1.B. ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΡΕΥΝΑΣ**

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε συνολικά σε 5 Δημοτικά Σχολεία, τα οποία είναι:

- 58<sup>ο</sup> Δημοτικό Σχολείο Πατρών.
- 60<sup>ο</sup> Δημοτικό Σχολείο Πατρών.
- 15<sup>ο</sup> Δημοτικό Σχολείο Κερατσινίου Πειραιά.
- 7<sup>ο</sup> Δημοτικό Σχολείο Περάματος Πειραιά.
- Δημοτικό Σχολείο Κοίλων Κοζάνης.

Όσον αφορά τις περιβαλλοντικές συνθήκες, η έρευνα πραγματοποιήθηκε σε ένα ήσυχο και άνετο περιβάλλον, στις βιβλιοθήκες ή σε κάποιο γραφείο, όπου δεν υπήρχε πρόσβαση σε τρίτα πρόσωπα, εκτός του ερευνητή και του υποκειμένου.

Η συχνότητα των συναντήσεων στα σχολεία ήταν 2 φορές την εβδομάδα. Η μέση χρονική διάρκεια χορήγησης των τριών δοκιμασιών ήταν 45 λεπτά. Οι δοκιμασίες ήταν οι εξής :

- Peabody Picture Vocabulary Test Third Edition (PPVT - III).
- Clinical Evaluation of Language Fundamentals – Fourth Edition (CELF-4), κλίμακα «Ορισμοί».
- A-ΤΕΣΤ , κλίμακα «Ευχέρεια Ανάγνωσης».

Η ολοκλήρωση της χορήγησης των δοκιμασιών και της συλλογής του δείγματος πραγματοποιήθηκε στο χρονικό διάστημα του ενός μήνα.

## 2.2. ΔΟΚΙΜΑΣΙΕΣ

---

### **2.2.1. Peabody Picture Vocabulary Test Third Edition (PPVT-III)**

#### **2.2.1.A. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑΣ PPVT – III**

Το Peabody Picture Vocabulary Test Third Edition (PPVT – III) είναι ένα εργαλείο αξιολόγησης, το οποίο έχει εδραιωθεί εδώ και πολλά χρόνια και χρησιμοποιείται ευρέως σε όλες τις Αγγλόφωνες χώρες. Το PPVT – III χρησιμοποιείται με σκοπό την εξέταση της Αντίληψης του Λεξιλογίου.

Αποτελείται από δύο δοκιμαστικά υλικά :

1. Training Item A – B για παιδιά 2 – 6 ετών.
2. Training Item C – D για παιδιά 8 ετών ή μεγαλύτερα.

Επιπλέον, αποτελείται από 17 ομάδες εικόνων, όπου η κάθε μία περιλαμβάνει 12 εκπαιδευτικές εικόνες. Το σύνολο των εικόνων – λέξεων που εξετάζονται είναι 204. Το PPVT – III χρησιμοποιείται για ένα ευρύ φάσμα ηλικιών (από νήπια 2 ετών έως ενήλικους) και , όπου για κάθε ηλικία έχει σχεδιαστεί η κατάλληλη ομάδα εικόνων. (Lloyd M.Dunn & Leota M. Dunn, 1997)

#### **2.2.1.B. ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΤΗΣ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑΣ PPVT – III**

Η διαδικασία χορήγησης της δοκιμασίας Peabody Picture Vocabulary Test Third Edition (PPVT – III) είναι η εξής:

Αρχικά, ο εξεταστής παρουσιάζει στο παιδί την δοκιμαστική σελίδα με τις τέσσερις εικόνες (δοκιμαστικό υλικό C και D, το οποίο είναι για παιδιά 8 ετών και πάνω). Ο εξεταστής λέει στο παιδί : «θέλω να δεις τις τέσσερις εικόνες που υπάρχουν σε αυτήν την σελίδα. Εγώ θα σου πω μια λέξη και μετά εσύ θέλω να επιλέξεις από τις εικόνες και να μου δείξεις την εικόνα που ταιριάζει με την λέξη που σου είπα». Αφού ο εξεταστής βεβαιωθεί ότι το παιδί έχει κατανοήσει την δοκιμασία ξεκινάει την χορήγηση του τεστ κανονικά.

Με βάση την ηλικία του παιδιού, η οποία στην παρούσα έρευνα είναι παιδιά 10 – 11 ετών, ο εξεταστής ανατρέχει στο αντίστοιχο start item (η πρώτη εικόνα στην κατάλληλη ομάδα εικόνων που έχει σχεδιαστεί για την ηλικία του παιδιού), όπου στην συγκεκριμένη περίπτωση start item είναι το νούμερο 85. Αφού ο εξεταστής βρει την ομάδα εκκίνησης παρουσιάζει στο παιδί τις αντίστοιχες εικόνες (οι εικόνες είναι αριθμημένες στην κάτω πλευρά τους) ξεκινώντας από την πρώτη λέξη της ομάδας. Η εντολή που δίνει ο εξεταστής είναι «Δείξε μου . . . ». Για παράδειγμα: «Δείξε μου το φλαμίνγκο».

Εάν το παιδί κάνει ένα ή καθόλου λάθη σε μια ομάδα εικόνων, τότε καθορίζεται το basal set rule και η χορήγηση συνεχίζεται κανονικά με τις επόμενες ομάδες εικόνων. Αντίθετα, εάν το παιδί κάνει περισσότερα από δύο λάθη στην ομάδα εκκίνησης, τότε ο εξεταστής αντιστρέφει διαδοχικά τις ομάδες εικόνων μέχρι να καθορίσει το basal set rule.

Η χορήγηση τερματίζεται μόλις καθοριστεί το ceiling set rule, δηλαδή όταν το παιδί κάνει 8 ή περισσότερα λάθη σε μια ομάδα εικόνων.

### **2.2.1.Γ. ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑΣ PPVT – III**

Κατά τη διάρκεια της χορήγησης ο εξεταστής έχει μπροστά του μια φόρμα απαντήσεων, στην οποία καταγράφονται αριθμημένες όλες οι ομάδες εικόνων καθώς και οι λέξεις που περιλαμβάνονται στην κάθε μία ομάδα. Δεξιά από κάθε λέξη υπάρχει ένας αριθμός που αντιστοιχεί στην σωστή εικόνα. Δίπλα από αυτούς τους αριθμούς υπάρχουν κενά, στα οποία καταγράφονται οι απαντήσεις του παιδιού υπό την μορφή αριθμών. Τα λάθη καταδεικνύονται σχεδιάζοντας μια πλάγια γραμμή στο E στην τελευταία στήλη.

Αφού έχουν καταγραφεί τα λάθη του παιδιού, ο εξεταστής για κάθε ομάδα εικόνων αθροίζει τα λάθη και συμπληρώνει το συνολικό αριθμό λαθών στο κάτω μέρος κάθε ομάδας εικόνων.

Στην συνέχεια, ο εξεταστής αθροίζει τα λάθη, έτσι ώστε να υπολογίσει τον συνολικό αριθμό λαθών όλων των ομάδων, καθώς επίσης υπολογίζει το σύνολο των εικόνων που έχει φτάσει το παιδί.

Τέλος, ο εξεταστής υπολογίζει τον αρχικό βαθμό πραγματοποιώντας την παρακάτω πράξη:

ΣΥΝΟΛΟ ΕΙΚΟΝΩΝ – ΣΥΝΟΛΟ ΛΑΘΩΝ = ΑΡΧΙΚΟΣ ΒΑΘΜΟΣ

## **2.2.2. Clinical Evaluation of Language Fundamentals – Fourth Edition (CELF-4) – Κλίμακα «Ορισμοί»**

### **2.2.2.A. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑΣ CELF – 4**

Το Clinical Evaluation of Language Fundamentals –Fourth Edition (CELF-4) είναι ένα εργαλείο σταθμισμένο στην Αγγλική γλώσσα, το οποίο χρησιμοποιείται από τους θεραπευτές για τον προσδιορισμό, τη διάγνωση και την αξιολόγηση της γλώσσας και των διαταραχών επικοινωνίας σε άτομα ηλικίας από 5 έως 16 ετών.

Το CELF-4 είναι μια διαδικασία αξιολόγησης τεσσάρων επιπέδων:

1. Προσδιορισμός της ύπαρξης ή μη Γλωσσικής διαταραχής.
2. Περιγραφή της φύσης της διαταραχής.
3. Αξιολόγηση κλινικής συμπεριφοράς.
4. Αξιολόγηση της γλώσσας και της επικοινωνίας.

Αποτελείται από τις ακόλουθες κλίμακες αξιολόγησης:

1. Έννοιες και Ακολουθία Οδηγών – Concepts and Following Directions.
2. Δομή Λέξεων – Word Structure.
3. Επανάληψη Προτάσεων – Recalling Sentences.
4. Σχηματισμός Προτάσεων – Formulated Sentences.
5. Κατηγοριοποίηση Λέξεων – Word Classes 1 and 2.
6. Προτασιακή Δομή – Sentence Structure.
7. Λεξιλόγιο Έκφρασης – Expressive Vocabulary.
8. Κατανόηση Προφορικών Κειμένων – Understanding Spoken Paragraphs.
9. Φωνολογική Ενημερότητα – Phonological Awareness.
10. Συνειρμική Κατονομασία – Word Associations.

11. Επανάληψη Αριθμών – Number Repetition.
12. Αυτοματισμοί Αλληλουχίες – Familiar Sequences.
13. Αυτόματη Κατονομασία – Rapid Automatic Naming.
14. Πραγματολογία – Pragmatic Profile.  
MANUAL (ΟΔΗΓΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΗ)
15. Αναπτυξιακά Πηλίκα – Scaled Scores.
16. Εγχειρίδιο και Οδηγίες Βαθμολόγησης – Administration and Scoring Directions. (Semel, E., Wiig, H.E. & Secord, W., 2006)

Στην παρούσα έρευνα θα χρησιμοποιηθεί μόνο η κλίμακα «Ορισμοί».

### **Κλίμακα «Ορισμοί»**

Η κλίμακα «Ορισμοί» του CELF-4 χρησιμοποιείται με σκοπό να αξιολογήσει την ικανότητα των παιδιών να δίνουν ορισμούς λέξεων. Η συγκεκριμένη κλίμακα αποτελείται από 24 λέξεις, όπου σε κάθε λέξη αντιστοιχεί ένα παράδειγμα και για κάθε λέξη υπάρχουν πιθανές απαντήσεις, οι οποίες αποτελούν τα κριτήρια βαθμολόγησης, ανάλογα με την απάντηση του παιδιού.

Οι λέξεις, οι οποίες εξετάζονται, καθώς και οι κατηγορίες στις οποίες ανήκουν είναι οι εξής:

#### **Ø ΕΠΙΣΤΗΜΗ:**

- ü Ηχώ / Αντίλαλος
- ü Κάκτος
- ü Διατήρηση
- ü Μεταμόρφωση

#### **Ø ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ :**

- ü Αναμνηστικό / σουβενίρ
- ü Επιτροπή
- ü Πεζός
- ü Δεκαετία
- ü Μετανάστης
- ü Διαπραγμάτευση
- ü Κοιλιάδα
- ü Συνθήκη

### **Ø ΓΛΩΣΣΑ / ΛΟΓΟΤΕΧΝΙΑ / ΤΕΧΝΕΣ :**

- ü Βραβείο
- ü Συναίσθημα
- ü Δειλός
- ü Μύθος
- ü Αυτοβιογραφία
- ü Προτεραιότητα
- ü Αίνιγμα
- ü Αφοσίωση
- ü Επιμονή
- ü Αναγνώριση

### **Ø ΚΟΣΜΟΣ / ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ :**

- ü Κιθάρα
- ü Πειράζω

Το παιδί ακούει την λέξη – στόχο και το παράδειγμά της από την ερευνήτρια και στην συνέχεια καλείται να δώσει τον ορισμό της λέξης, δηλαδή ποια είναι η σημασία της λέξης που άκουσε.

#### **2.2.2.B. ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΤΗΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ «ΟΡΙΣΜΟΙ»**

Η διαδικασία χορήγησης της κλίμακας «Ορισμοί» του CELF-4 γίνεται ως εξής :

Αρχικά, ο εξεταστής δίνει στο παιδί οδηγίες σχετικά με την δοκιμασία και πραγματοποιείται δοκιμαστική προσπάθεια:

Αρχικά, ο εξεταστής λέει: «Θα σου πω πρώτα μια λέξη και μετά θα σου δώσω ένα παράδειγμα γι' αυτήν την λέξη. Εσύ μετά θέλω να μου πεις τι σημαίνει αυτή η λέξη, να μου πεις την σημασία της. Μπορείς να μου πεις τι σημαίνει η λέξη εξηγώντας την ή λέγοντας μερικά πράγματα σχετικά με αυτήν. Για παράδειγμα, εγώ μπορεί να σου πω την λέξη "καμηλοπάρδαλη" και το παράδειγμα να είναι: το παιδί είπε: "Η καμηλοπάρδαλη βρίσκεται εκεί". Εσύ μετά μπορείς να μου πεις τι σημαίνει η

λέξη "καμηλοπάρδαλη" λέγοντας ότι είναι ένα ζώο με μακρύ λαιμό, ότι ζει στην Αφρική ή στον ζωολογικό κήπο.»

Εφόσον ο εξεταστής βεβαιωθεί ότι το παιδί έχει κατανοήσει την διαδικασία, τότε ξεκινάει την χορήγηση κανονικά.

*Παράδειγμα:*

Ο εξεταστής λέει: «Άκου με προσεχτικά. Η λέξη είναι: «κιθάρα». Για παράδειγμα: «Ο πωλητής είπε: "Αυτή η παλιά κιθάρα είναι πολύτιμη". Τώρα θέλω να μου πεις τι σημαίνει η λέξη "κιθάρα";»

Αφού το παιδί ακούσει την λέξη και το παράδειγμά της καλείται να απαντήσει και να ορίσει την λέξη. Ο εξεταστής καταγράφει την απάντηση του παιδιού κατά λέξη στον χώρο που παρέχεται στην φόρμα απαντήσεων. Εάν η απάντηση του παιδιού είναι ασαφής ή ελλιπής και ο εξεταστής πιστεύει ότι το παιδί μπορεί να ορίσει καλύτερα την λέξη, τότε μπορεί να το παροτρύνει λέγοντάς του «Πες μου περισσότερα». Εάν το παιδί δεν γνωρίζει μια λέξη, τότε δεν καταγράφεται καμία απάντηση και συνεχίζεται η χορήγηση με την επόμενη λέξη.

#### **2.2.2.Γ. ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ «ΟΡΙΣΜΟΙ»**

Αφού έχουν καταγραφεί οι απαντήσεις του παιδιού, τότε συγκρίνονται με τα κριτήρια βαθμολόγησης (πιθανές απαντήσεις), τα οποία βρίσκονται κάτω από κάθε λέξη στην φόρμα απαντήσεων, όπου κάθε πιθανή απάντηση βαθμολογείται με 1,2 ή 0 πόντους. Στην συνέχεια, ανάλογα με την απάντηση του παιδιού και την σύγκριση που έχει γίνει με τις πιθανές απαντήσεις, κυκλώνεται ο αντίστοιχος βαθμός 2,1 ή 0 μονάδες, όπου βρίσκονται, για κάθε λέξη, δεξιά στην στήλη βαθμολόγησης στην φόρμα απαντήσεων.

Τα κριτήρια βαθμολόγησης είναι τα εξής:

ü **2 μονάδες:** για τις λέξεις οι οποίες έχουν ορισθεί από το παιδί ολοκληρωμένα και σωστά. Έχει δοθεί ορισμός για την σημασία της λέξης, έχει γίνει αναφορά στην κατηγορία ή ομάδα στην οποία ανήκει η λέξη και έχουν δοθεί ένα ή περισσότερα χαρακτηριστικά γνωρίσματα.



Û **1 μονάδα:** για τις λέξεις όπου το παιδί έχει δώσει μερικώς σωστή απάντηση. Έχει γίνει αναφορά στην κατηγορία ή έχει δοθεί ένα ή περισσότερα χαρακτηριστικά.

Û **0 μονάδα :** για τις λέξεις όπου το παιδί έχει δώσει λανθασμένη απάντηση ή για τις λέξεις όπου το παιδί δεν έχει δώσει καμία απάντηση.

✓ Παρακάτω δίνεται ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα βαθμολόγησης:

*Η λέξη είναι «κιθάρα», το παράδειγμα είναι: Ο πωλητής είπε: «αυτή η παλιά κιθάρα είναι πολύτιμη». Οι πιθανές απαντήσεις και η βαθμολόγηση τους για αυτή την λέξη είναι:*

- Έγχορδο όργανο.
- Μουσικός / παίζει μουσική, παίζεται με τα χέρια, έχει χορδές, ακουστική ή ηλεκτρική, σε μια μπάντα/ μουσικό συγκρότημα, οποιαδήποτε άλλη κατάλληλη περιγραφή.

*2 πόντοι: και τα δύο παραπάνω.*

*1 πόντος: ένα από τα παραπάνω ή μουσικό όργανο.*

*Εάν η απάντηση του παιδιού είναι:*

- «Η κιθάρα είναι ένα μουσικό όργανο που έχει 6 χορδές και παίζεται με τα χέρια» , τότε θα πάρει 2 πόντους.
- «Μουσικό όργανο», τότε θα πάρει 1 πόντο.
- Σε περίπτωση λανθασμένης, άσχετης ή καμίας απάντησης, τότε θα πάρει 0 πόντους.

Εφόσον ο ερευνητής έχει βαθμολογήσει όλες τις λέξεις, σύμφωνα με τον παραπάνω τρόπο, τότε υπολογίζει το σύνολο των σωστών αθροίζοντας τις βαθμολογίες που έχει κυκλώσει στην δεξιά στήλη.

### **2.2.3. ΤΕΣΤ Ανάγνωσης (A – ΤΕΣΤ) – Κλίμακα «Ευχέρεια Ανάγνωσης»**

#### **2.2.3.A. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑΣ A – ΤΕΣΤ**

Σκοπός του Τεστ Ανάγνωσης (Τεστ-A) το οποίο κατασκευάστηκε από τους Σ. Παντελιάδου & Φ. Αντωνίου (2008) είναι η σφαιρική αξιολόγηση της αναγνωστικής δεξιότητας μαθητών της Γ' δημοτικού έως και της Γ' γυμνασίου (8 έως 15 ετών) και ο εντοπισμός όσων μαθητών αντιμετωπίζουν σοβαρές αναγνωστικές δυσκολίες στις ηλικίες της υποχρεωτικής εκπαίδευσης. Το Τεστ Ανάγνωσης αποτελείται από δοκιμασίες που καλύπτουν την αναγνωστική αποκωδικοποίηση, την ευχέρεια και την κατανόηση, δίνοντας επίσης έμφαση στις μορφολογικές και συντακτικές δεξιότητες.

Το Τεστ-A προσφέρει μεγάλο πλούτο πληροφοριών για την αναγνωστική συμπεριφορά των μαθητών και μπορεί να αξιοποιηθεί με πολλαπλούς τρόπους:

1. Παρέχεται η δυνατότητα για σφαιρική αξιολόγηση της αναγνωστικής ικανότητας. Μέχρι σήμερα, τα διάφορα μέσα (τεστ) αξιολόγησης της αναγνωστικής επίδοσης εστιάζουν είτε μόνο στην αποκωδικοποίηση, είτε μόνο στην κατανόηση, δίνοντας ελλιπείς πληροφορίες. Με το A-Τεστ περιγράφεται μια συνολική εικόνα της αναγνωστικής επίδοσης για το μαθητή.
2. Παρέχεται η δυνατότητα για συγκριτική αξιολόγηση της αναγνωστικής επίδοσης ενός μαθητή σε σχέση με το μέσο όρο επίδοσης στην κάθε τάξη, σε όλη τη διάρκεια της υποχρεωτικής εκπαίδευσης και όχι μόνο στις πρώτες τάξεις του δημοτικού σχολείου.
3. Παρέχεται η δυνατότητα για ανίχνευση των μαθητών με σοβαρές αναγνωστικές δυσκολίες στο πλαίσιο του σχολείου.
4. Διευκολύνεται η τυπική διάγνωση μαθητών με Μαθησιακές Δυσκολίες, καθώς με τη χορήγηση του Τεστ – A μπορεί να πιστοποιηθεί η αναγνωστική τους απόκλιση από το μέσο όρο των μαθητών που φοιτούν στην ίδια τάξη.
5. Παρέχεται η δυνατότητα για διευρυμένη συμμετοχή των εκπαιδευτικών στην ανίχνευση των Μαθησιακών Δυσκολιών των μαθητών.
6. Δίνεται η δυνατότητα για ορθολογική και τεκμηριωμένη σύνταξη του εξατομικευμένου εκπαιδευτικού προγράμματος κάθε μαθητή μέσα από τη συγκριτική ανάλυση της επίδοσης στις διαφορετικές δοκιμασίες.

7. Δίνεται η δυνατότητα της ερευνητικής αξιοποίησης, σε κάθε περίπτωση που απαιτείται η έγκυρη και αξιόπιστη μέτρηση του αναγνωστικού επιπέδου για μαθητές που φοιτούν στις τάξεις από Γ΄ δημοτικού έως και Γ΄ γυμνασίου. Ακόμη, οι ερευνητές μπορούν να χρησιμοποιήσουν τις επιμέρους δοκιμασίες, όταν διερευνάται η αξιολόγηση επιμέρους αναγνωστικών δεξιοτήτων, στο βαθμό που και αυτές οι δοκιμασίες είναι έγκυρες και αξιόπιστες, διατηρώντας όλες τις απαιτούμενες ψυχομετρικές ιδιότητες.

(Σ. Παντελιάδου & Φ. Αντωνίου, 2008)

### **Κλίμακα «Ευχέρεια Ανάγνωσης»**

Στην παρούσα έρευνα θα χρησιμοποιηθεί η κλίμακα «Ευχέρεια Ανάγνωσης» του Α – Τεστ.

Η κλίμακα «Ευχέρεια Ανάγνωσης» χρησιμοποιείται με σκοπό την αξιολόγηση της ευχέρειας, ακρίβειας και ταχύτητας της ανάγνωσης σε συγκεκριμένο χρόνο. Αποτελείται από ένα κείμενο, το οποίο καλείται το παιδί να διαβάσει όσο πιο καλά και γρήγορα μπορεί στην χρονική διάρκεια του ενός λεπτού.

#### **2.2.3.B. ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΤΗΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ «ΕΥΧΕΡΕΙΑ ΑΝΑΓΝΩΣΗΣ»**

Η διαδικασία χορήγησης της κλίμακας «Ευχέρεια Ανάγνωσης» του Α – ΤΕΣΤ είναι η εξής:

Ο ερευνητής λέει: «θα σου δώσω ένα κείμενο και θέλω να το διαβάσεις όσο πιο καλά και γρήγορα μπορείς. Πρόσεχε τους τόνους. Εγώ θα παρακολουθώ από την δική μου σελίδα και θα σε χρονομετρήσω για ένα λεπτό. Αν δυσκολεύεσαι σε κάποια λέξη , τότε θα την διαβάζω εγώ και εσύ θα συνεχίζεις παρακάτω. Θα ξεκινήσεις να διαβάζεις μόλις πω "πάμε"» .

Αφού ο ερευνητής λέει τις οδηγίες στο παιδί, στην συνέχεια του δίνει την καρτέλα με το κείμενο που θα πρέπει να διαβαστεί, ενώ ταυτόχρονα ο ίδιος κρατάει την δική του καρτέλα με το κείμενο.

Κατά την διάρκεια της ανάγνωσης του κειμένου από το παιδί, ο ερευνητής πρέπει να κάνει τα εξής:

- Χρονομετρά για ένα λεπτό.
- Αν ο μαθητής δε διαβάσει μια λέξη σε 3” τη διαβάζει ο ερευνητής.
- Κυκλώνει τις λέξεις που διαβάστηκαν λάθος, παραλείφθηκαν ή διαβάστηκαν από τον ερευνητή.
- Μετά το πέρας του ενός λεπτού λέει στο παιδί να σταματήσει και βάζει αγκύλη στο σημείο τερματισμού.

### **2.2.3.Γ. ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ «ΕΥΧΕΡΕΙΑ ΑΝΑΓΝΩΣΗΣ»**

Στην καρτέλα με το κείμενο που κρατάει ο ερευνητής, στην οποία σημειώνει τις παρατηρήσεις του, δεξιά του κειμένου καταγράφεται μια στήλη, η οποία περιλαμβάνει το συνολικό αριθμό λέξεων κάθε πρότασης. Σε αυτήν την στήλη, για κάθε πρόταση, ο ερευνητής σημειώνει την βαθμολογία του με τον εξής τρόπο:

- Εάν αυτοδιορθώνεται ο μαθητής, η λέξη θεωρείται σωστή και βαθμολογείται με 1.
- Οι λέξεις που παραλείφθηκαν ή διαβάστηκαν από τον ερευνητή θεωρούνται λάθη και βαθμολογούνται με 0.

Στο κάτω μέρος του κειμένου υπάρχει ένας πίνακας, στον οποίο ο ερευνητής υπολογίζει και καταγράφει τα εξής :

ΣΤΗΛΗ Α: το σύνολο των λέξεων του κειμένου που διάβασε ο μαθητής.

ΣΤΗΛΗ Β: σύνολο λαθών.

ΣΤΗΛΗ Γ: σύνολο σωστών, το οποίο προκύπτει από την παρακάτω αφαίρεση:

Σύνολο λέξεων του κειμένου (Α) – το σύνολο λαθών (Β) = σύνολο σωστών (Γ)

# 3<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ

---

# ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ



### 3. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ – ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

---

#### 3.1. Περιγραφή Δείγματος

Τα δείγμα μας αποτελείται από 50 παιδιά ηλικίας 10 έως 11 χρονών. Τα 25 με τυπική εξέλιξη και τα 25 με Μαθησιακές Δυσκολίες. Από τα παιδιά με τυπική εξέλιξη τα 14 είναι αγόρια (56%) τα 11 είναι κορίτσια (44%), επίσης από τα παιδιά με Μαθησιακές Δυσκολίες τα 15 είναι αγόρια (60%) και τα 10 είναι κορίτσια (40%). Όλα τα παιδιά έχουν υποβληθεί σε 3 tests τα οποία είναι τα εξής:

- Ø PPVT – III
- Ø CELF – 4 – Κλίμακα «Ορισμοί»
- Ø A-ΤΕΣΤ – Κλίμακα «Ευχέρεια Ανάγνωσης»

Στην συνέχεια από τις απαντήσεις που έχει δώσει το κάθε ένα παιδί για το κάθε test υπολογίζονται τα εξής:

- Ø Για το PPVT – III από τον αρχικό βαθμό του κάθε παιδιού σε συνδυασμό με την ηλικία υπολογίζεται ο σταθερός βαθμός και στην συνέχεια η εκατοστιαία τιμή αυτού του βαθμού (Percentile Rank)
- Ø Για το CELF – 4 από το σύνολο των σωστών απαντήσεων σε συνδυασμό με την ηλικία του κάθε παιδιού υπολογίζεται το Scaled Score και κατόπιν η εκατοστιαία τιμή αυτού του βαθμού (Percentile Rank)
- Ø Για το A-TEST από σύνολο των σωστών απαντήσεων σε συνδυασμό με το φύλο και την σχολική τάξη του κάθε παιδιού υπολογίζεται η εκατοστιαία τιμή αυτού του βαθμού (Percentile Rank)

Τα δεδομένα παρουσιάζονται στον πίνακα 1 (βλ. Παράρτημα ).

Ο σκοπός μας είναι να ελέγξουμε το κατά πόσο οι απαντήσεις του ενός test επηρεάζουν τις απαντήσεις του άλλου για την κάθε μια κατηγορία παιδιών στο σύνολο τους καθώς και για αγόρια και κορίτσια ξεχωριστά, καθώς επίσης να εξετάσουμε για το κάθε ένα test τις απαντήσεις μεταξύ των δύο διαφορετικών κατηγοριών παιδιών. Συνεπώς οι έλεγχοι οι οποίοι θα πραγματοποιηθούν είναι οι εξής:

- Έλεγχος μεταξύ των tests PPVT – III και CELF – 4

- Έλεγχος μεταξύ των tests PPVT – III και A-TEST
- Έλεγχος μεταξύ των tests CELF – 4 και A-TEST

Οι παραπάνω έλεγχοι θα διεξαχθούν στις εξής κατηγορίες

1. Στα τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά στο σύνολο του δείγματος
2. Στα τυπικά αναπτυσσόμενα αγόρια
3. Στα τυπικά αναπτυσσόμενα κορίτσια
4. Στα παιδιά με Μαθησιακές Δυσκολίες στο σύνολο του δείγματος
5. Στα αγόρια με Μαθησιακές Δυσκολίες
6. Στα κορίτσια με Μαθησιακές Δυσκολίες

Επίσης θα πραγματοποιηθούν οι παρακάτω έλεγχοι

- Έλεγχος του PPVT – III μεταξύ των τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών και των παιδιών με Μαθησιακές Δυσκολίες.
- Έλεγχος του CELF – 4 μεταξύ των τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών και των παιδιών με Μαθησιακές Δυσκολίες.
- Έλεγχος του A-TEST μεταξύ των τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών και των παιδιών με Μαθησιακές Δυσκολίες.

Οι τιμές οι οποίες θα χρησιμοποιηθούν για την διεξαγωγή όλων των παραπάνω ελέγχων είναι τα Percentile Rank.

### 3.2. Χαρακτηριστικά των Κατανομών

Για την διεξαγωγή όλων των παραπάνω ελέγχων και την επιλογή του κατάλληλου test για τον κάθε έναν έλεγχο, θα πρέπει πρώτα να εξετάσουμε το εάν τα δεδομένα τα οποία θα υποβληθούν στους ελέγχους ακολουθούν την κανονική κατανομή ή όχι. Στη περίπτωση που τα δεδομένα ακολουθούν την κανονική κατανομή τότε θα χρησιμοποιήσουμε παραμετρικό έλεγχο, ενώ στην περίπτωση που τα δεδομένα δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή ο έλεγχος θα είναι μη – παραμετρικός.

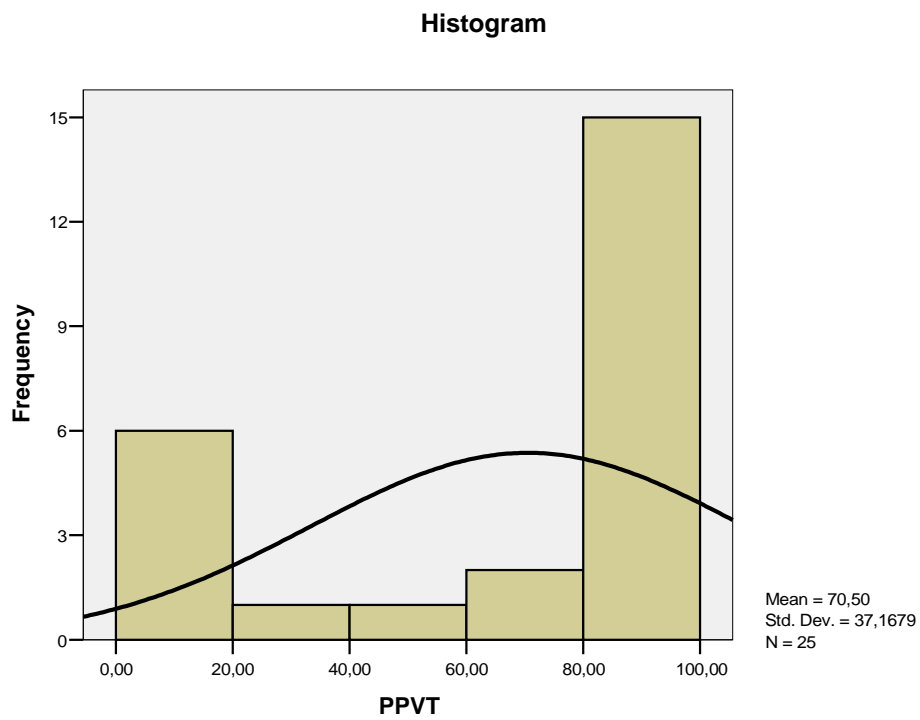
Εφόσον οι τιμές με τις οποίες θα γίνουν οι έλεγχοι είναι τα Percentile Rank, για αυτές τις τιμές θα πάμε να εξετάσουμε εάν ακολουθούν κανονική κατανομή ή όχι για το κάθε ένα test και για την κάθε μια από τις 6 κατηγορίες που αναφέρονται παραπάνω. Δηλαδή συνολικά θα εξετάσουμε 18 διαφορετικά δείγματα.

Ένας πρώτος οπτικός έλεγχος για την κατανομή των δεδομένων μας και συγκεκριμένα για το εάν τα δεδομένα μας προέρχονται από κανονική κατανομή μπορεί να γίνει μέσω του ιστογράμματος συχνοτήτων, έχοντας προσαρμόσει στο ιστόγραμμα και την καμπύλη της κανονικής κατανομής.

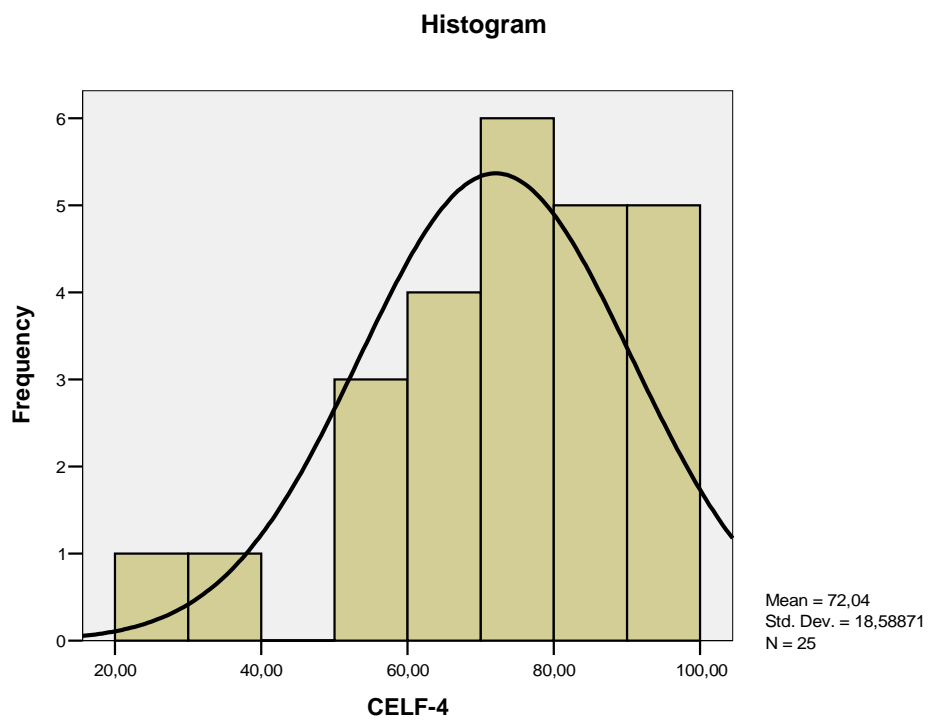
Ξεκινάμε παρουσιάζοντας τα ιστογράμματα συχνοτήτων για τα 3 tests για το σύνολο του δείγματος των τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών.



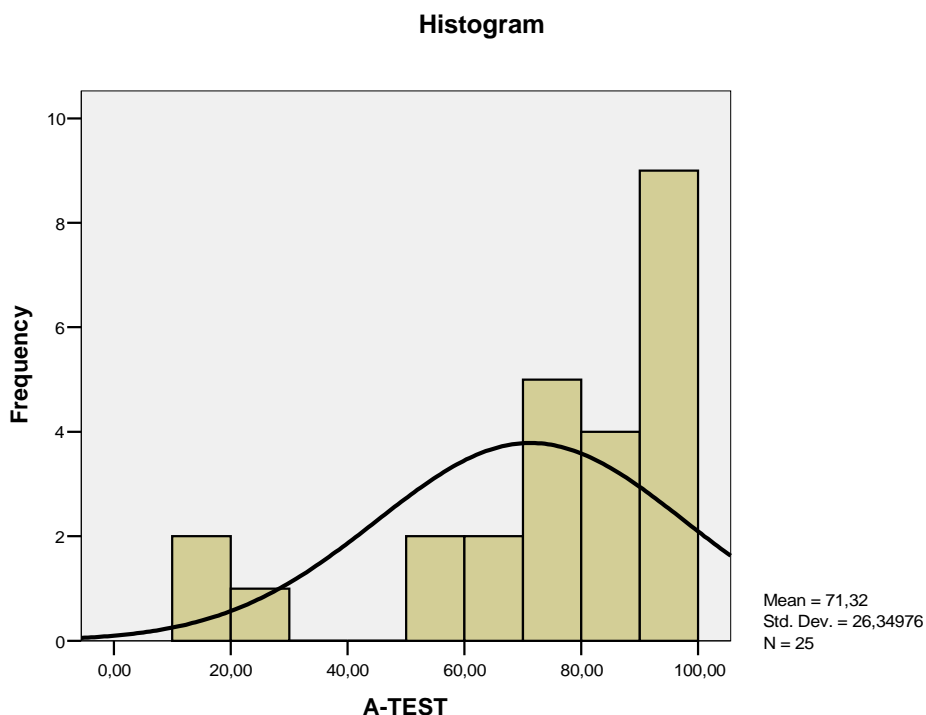
Γράφημα 1: Ιστόγραμμα συχνοτήτων για PPVT – III για τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά



Γράφημα 2: Ιστόγραμμα συχνοτήτων για CELF - 4 για τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά



Γράφημα 3: Ιστόγραμμα συχνοτήτων για A-ΤΕΣΤ για τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά



Και στα 3 παραπάνω γραφήματα παρατηρούμε ότι η κατανομή των δεδομένων δεν είναι αμφίπλευρα συμμετρική και αποκλίνει από την κανονική κατανομή.

Εκτός από τον οπτικό έλεγχο που διεξήγαμε για το εάν τα δεδομένα μας ακολουθούν την κανονική κατανομή, μπορούμε να διεξάγουμε και τον μη παραμετρικό έλεγχο του Lilliefors. Η υπόθεση που θα ελέγξουμε μέσω του συγκεκριμένου ελέγχου είναι η εξής:

$H_0$ : Το δείγμα προέρχεται από κανονική κατανομή με άγνωστη μέση τιμή και άγνωστη διασπορά

Έναντι της εναλλακτικής

$H_1$ : Το δείγμα προέρχεται από μια μη κανονική κατανομή

Η διεξαγωγή του ελέγχου κανονικότητας του Lilliefors μέσω του SPSS συνίσταται στην διεξαγωγή του ελέγχου Kolmogorov-Smirnov. Τα αποτελέσματα του ελέγχου για τα 3 tests για το σύνολο του δείγματος των τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		PPVT	SELF-4	A-TEST
N		25	25	25
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	70,5000	72,0400	71,3200
	Std. Deviation	37,16790	18,58871	26,34976
Most Extreme Differences	Absolute	,296	,203	,200
	Positive	,214	,108	,147
	Negative	-,296	-,203	-,200
Kolmogorov-Smirnov Z		1,482	1,016	1,000
Asymp. Sig. (2-tailed)		,025	,253	,270

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

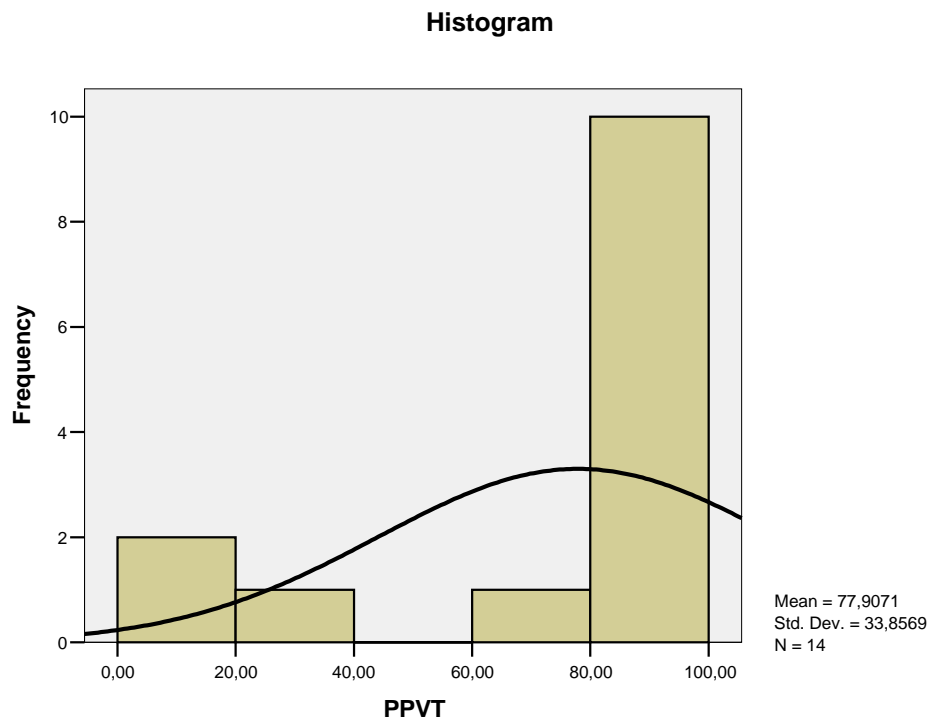
Η τιμή της ελεγχουσυνάρτησης του Lilliefors δίνεται στην γραμμή **Most Extreme Differences, Absolute**. Το 95 % ποσοστιαίο σημείο της κατανομής του Lilliefors για 25 παρατηρήσεις είναι ίσο με 0,173. Η μηδενική υπόθεση σε επίπεδο σημαντικότητας 5% απορρίπτεται όταν η τιμή της ελεγχουσυνάρτησης του Lilliefors (**Most Extreme Differences, Absolute**) είναι μεγαλύτερη από το 95% ποσοστιαίο σημείο της κατανομής του Lilliefors, δηλαδή στην προκειμένη περίπτωση μεγαλύτερη από το 0,173.

Από τον παραπάνω πίνακα παρατηρούμε ότι οι τιμές του **Most Extreme Differences, Absolute** και για τα 3 tests είναι μεγαλύτερες από το 0,173 συνεπώς και για τα 3 tests η μηδενική υπόθεση ότι τα δεδομένα προέρχονται από κανονική κατανομή απορρίπτεται.

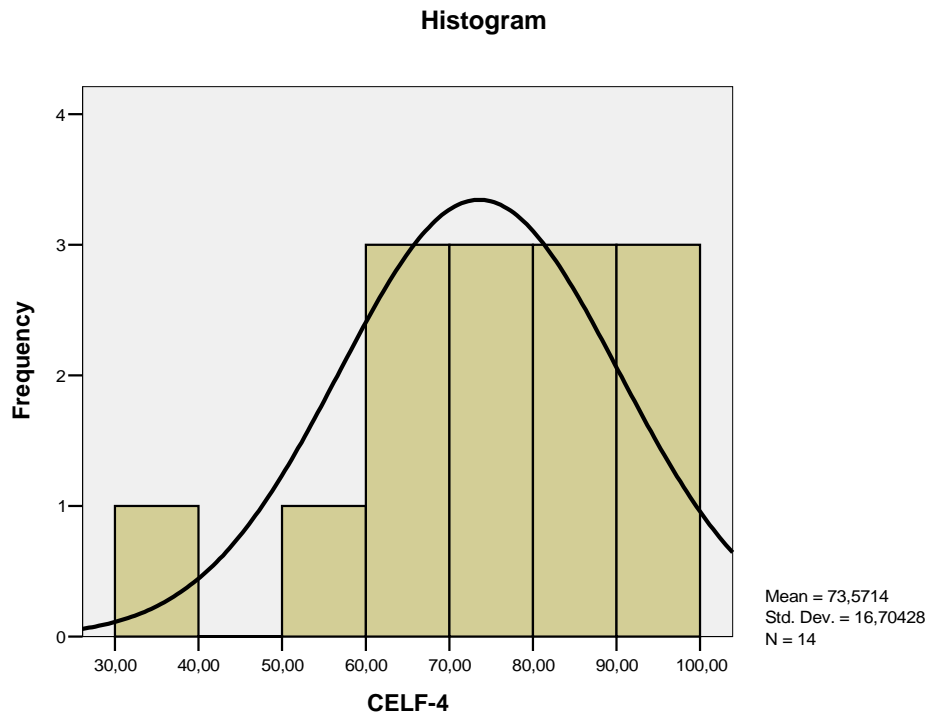
Συνεχίζουμε ελέγχοντας για το εάν τα Percentile Rank των τυπικά αναπτυσσόμενων αγοριών και για τα 3 tests προέρχονται από κανονική κατανομή.

Τα ιστογράμματα συχνοτήτων για τα 3 tests για τα τυπικά αναπτυσσόμενα αγόρια παρουσιάζονται στα παρακάτω γραφήματα.

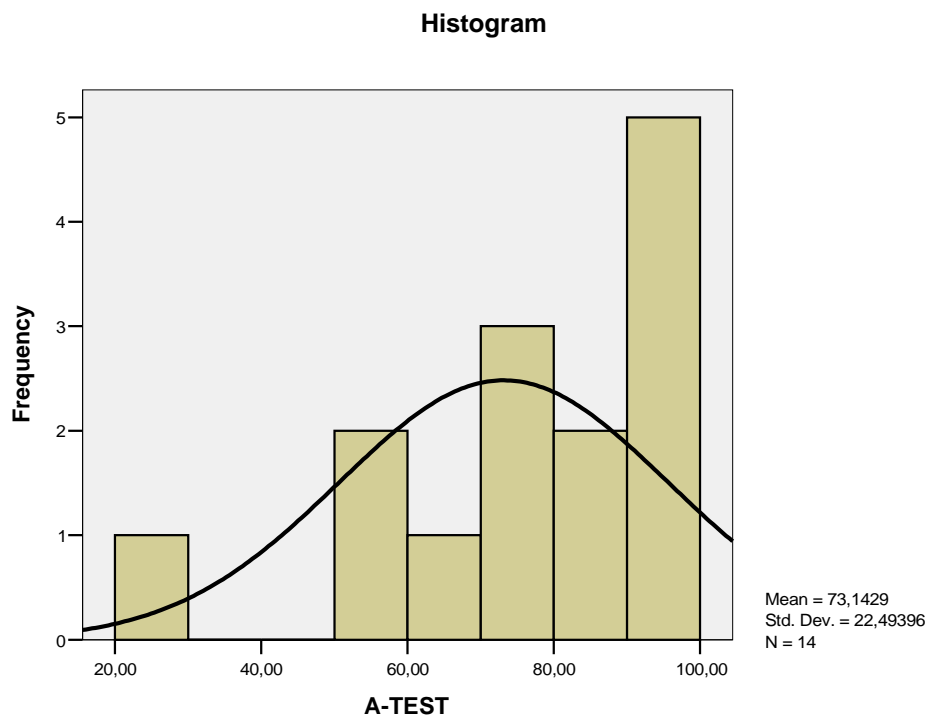
Γράφημα 4: Ιστόγραμμα συχνοτήτων για PPVT – III για τυπικά αναπτυσσόμενα αγόρια



Γράφημα 5: Ιστόγραμμα συχνοτήτων για CELF - 4 για τυπικά αναπτυσσόμενα αγόρια



Γράφημα 6: Ιστόγραμμα συχνοτήτων για A-ΤΕΣΤ για τυπικά αναπτυσσόμενα αγόρια



Στο πρώτο γράφημα παρατηρούμε ότι η κατανομή των δεδομένων δεν είναι αμφίπλευρα συμμετρική και αποκλίνει από την κανονική κατανομή. Ενώ από το δεύτερο και το τρίτο γράφημα μπορούμε να ισχυριστούμε ότι η κατανομή είναι αμφίπλευρα συμμετρική και προσεγγίζει την καμπύλη της κανονικής κατανομής.

Συνεχίζουμε τον έλεγχο κανονικότητας του Percentile Rank για τα τυπικά αναπτυσσόμενα αγόρια διεξάγοντας τον μη παραμετρικό έλεγχο κανονικότητας του Lilliefors, τα αποτελέσματα του οποίου παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		PPVT	SELF-4	A-TEST
N		14	14	14
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	77,9071	73,5714	73,1429
	Std. Deviation	33,85690	16,70428	22,49396
Most Extreme Differences	Absolute	,326	,177	,159
	Positive	,260	,100	,125
	Negative	-,326	-,177	-,159
Kolmogorov-Smirnov Z		1,218	,662	,594
Asymp. Sig. (2-tailed)		,103	,773	,872

a. Test distribution is Normal.

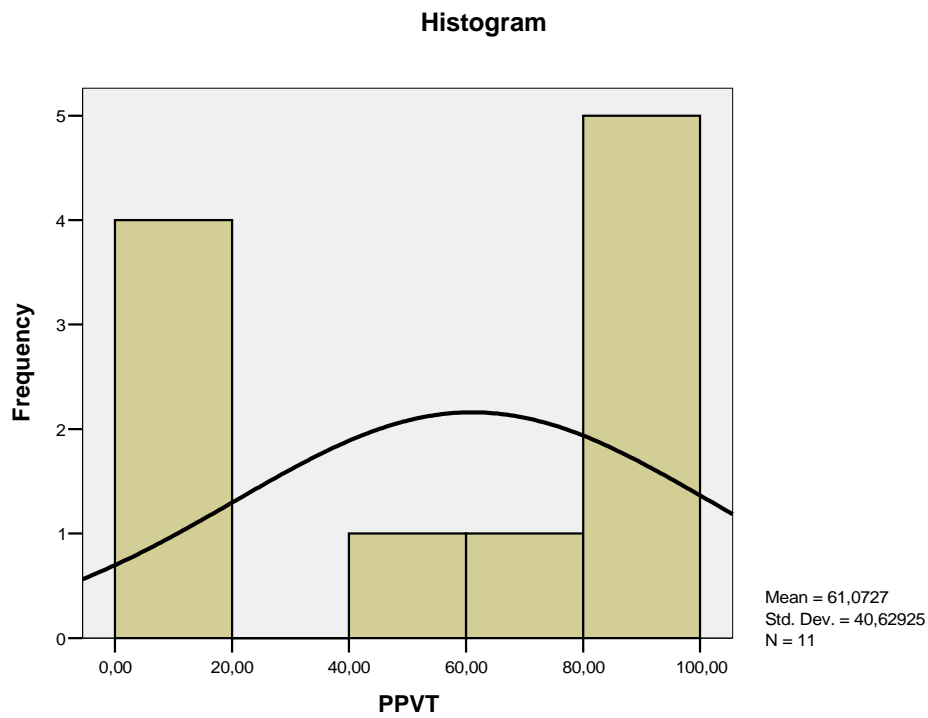
b. Calculated from data.

Η μηδενική υπόθεση του ελέγχου σε επίπεδο σημαντικότητας 5% απορρίπτεται όταν η τιμή της ελεγχουσυνάρτησης του Lilliefors (**Most Extreme Differences, Absolute**) είναι μεγαλύτερη από το 95% ποσοστιαίο σημείο της κατανομής του Lilliefors, δηλαδή στην προκειμένη περίπτωση μεγαλύτερη από το 0,227.

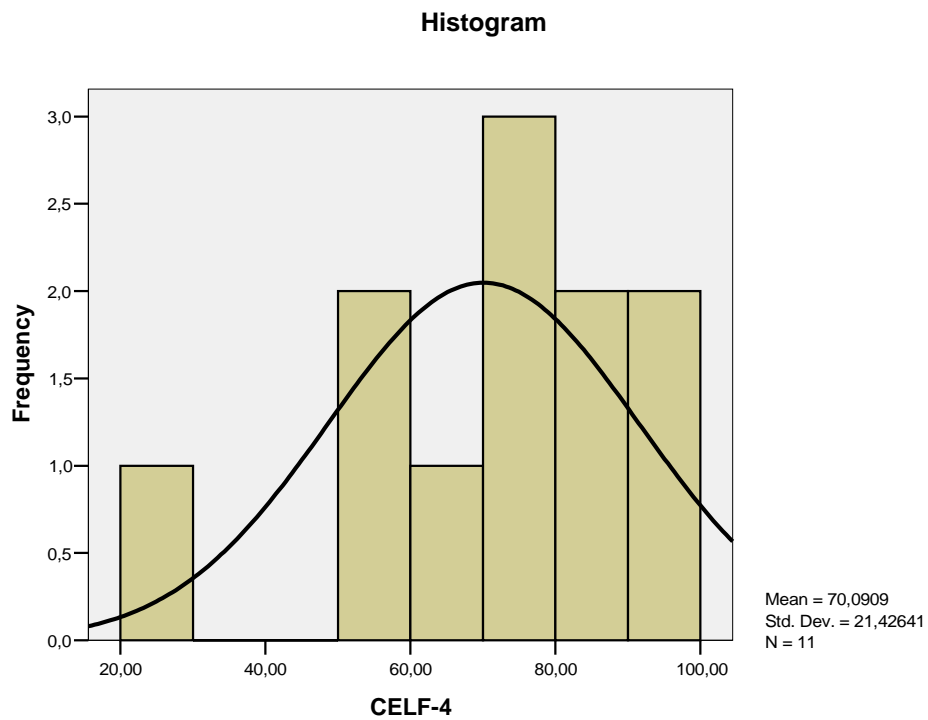
Από τον παραπάνω πίνακα παρατηρούμε ότι οι τιμές του **Most Extreme Differences, Absolute** για το SELF-4 (0,177) και το A- ΤΕΣΤ (0,159) είναι μικρότερες από το 0,227, συνεπώς σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% μπορούμε να ισχυριστούμε ότι δεν απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση και ότι τα δείγματα των τυπικά αναπτυσσόμενων αγοριών για το CELF-4 και το A-ΤΕΣΤ προέρχονται από κανονική κατανομή. Σε αντίθεση με την τιμή του **Most Extreme Differences, Absolute** για το PPVT-III (0,326) η οποία είναι μεγαλύτερη από το 0,227, συνεπώς η μηδενική υπόθεση ότι τα δεδομένα των τυπικά αναπτυσσόμενων αγοριών για το PPVT-III προέρχονται από κανονική κατανομή απορρίπτεται.

Συνεχίζουμε ελέγχοντας για το εάν τα Percentile Rank των τυπικά αναπτυσσόμενων κοριτσιών και για τα 3 tests προέρχονται από κανονική κατανομή. Τα ιστογράμματα συχνοτήτων για τα 3 tests για τα τυπικά αναπτυσσόμενα κορίτσια παρουσιάζονται στα παρακάτω γραφήματα.

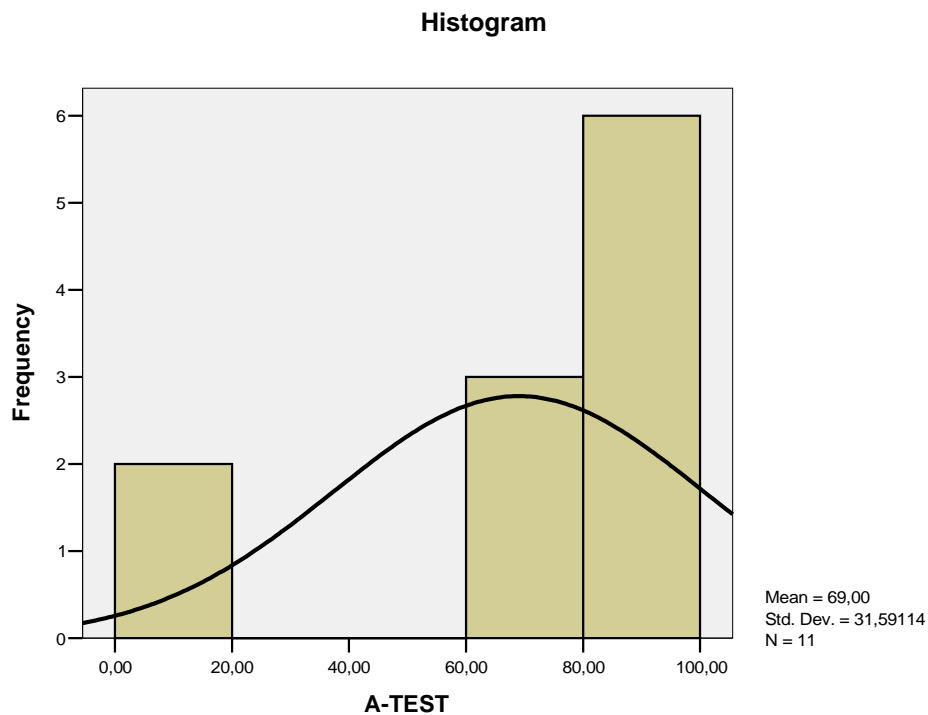
Γράφημα 7: Ιστόγραμμα συχνοτήτων για PPVT – III για τα τυπικά αναπτυσσόμενα κορίτσια



Γράφημα 8: Ιστόγραμμα συχνοτήτων για CELF - 4 για τα τυπικά αναπτυσσόμενα κορίτσια



Γράφημα 9: Ιστόγραμμα συχνοτήτων για A-ΤΕΣΤ για τα τυπικά αναπτυσσόμενα κορίτσια



Στο πρώτο γράφημα παρατηρούμε ότι η κατανομή των δεδομένων δεν είναι αμφίπλευρα συμμετρική και αποκλίνει από την κανονική κατανομή. Ενώ από το δεύτερο και το τρίτο γράφημα μπορούμε να ισχυριστούμε ότι η κατανομή είναι αμφίπλευρα συμμετρική και προσεγγίζει την καμπύλη της κανονικής κατανομής.

Συνεχίζουμε τον έλεγχο κανονικότητας του Percentile Rank για τα τυπικά αναπτυσσόμενα κορίτσια διεξάγοντας τον μη παραμετρικό έλεγχο κανονικότητας του Lilliefors, τα αποτελέσματα του οποίου παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		PPVT	SELF-4	A-TEST
N		11	11	11
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	61,0727	70,0909	69,0000
	Std. Deviation	40,62925	21,42641	31,59114
Most Extreme Differences	Absolute	,260	,227	,240
	Positive	,213	,123	,171
	Negative	-,260	-,227	-,240
Kolmogorov-Smirnov Z		,861	,753	,796
Asymp. Sig. (2-tailed)		,449	,622	,551

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.



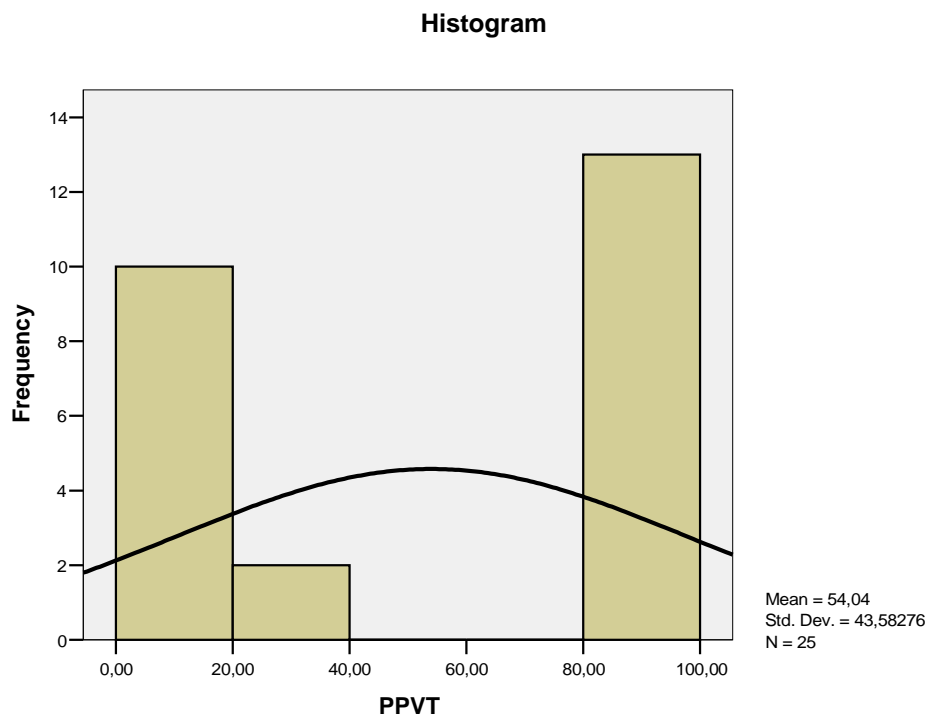
Η μηδενική υπόθεση του ελέγχου σε επίπεδο σημαντικότητας 5% απορρίπτεται όταν η τιμή της ελεγχοσυνάρτησης του Lilliefors (**Most Extreme Differences, Absolute**) είναι μεγαλύτερη από το 95% ποσοστιαίο σημείο της κατανομής του Lilliefors, δηλαδή στην προκειμένη περίπτωση μεγαλύτερη από το 0,249.

Από τον παραπάνω πίνακα παρατηρούμε ότι οι τιμές του **Most Extreme Differences, Absolute** για το SELF-4 (0,227) και το A-ΤΕΣΤ (0,240) είναι μικρότερες από το 0,249, συνεπώς σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% μπορούμε να ισχυριστούμε ότι δεν απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση και ότι τα δείγματα των τυπικά αναπτυσσόμενων κοριτσιών για το CELF-4 και το A-ΤΕΣΤ προέρχονται από κανονική κατανομή. Σε αντίθεση με την τιμή του **Most Extreme Differences, Absolute** για το PPVT-III (0,260) η οποία είναι μεγαλύτερη από το 0,249, συνεπώς η μηδενική υπόθεση ότι τα δεδομένα των τυπικά αναπτυσσόμενων κοριτσιών για το PPVT-III προέρχονται από κανονική κατανομή απορρίπτεται.

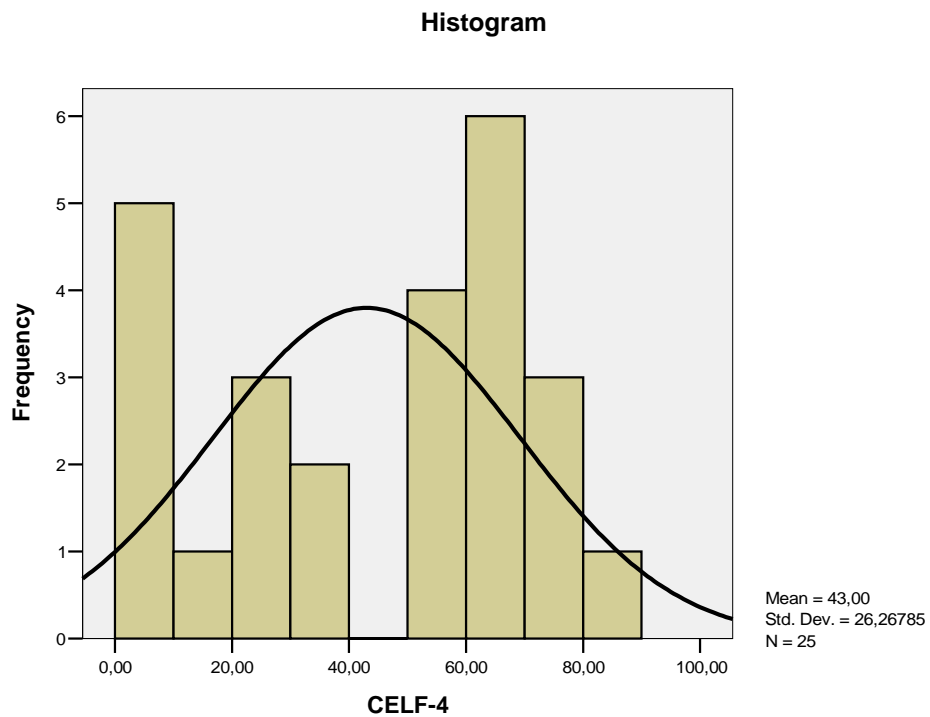
Συνεχίζουμε ελέγχοντας για το εάν τα Percentile Rank τα οποία έχουν προκύψει από τις απαντήσεις των παιδιών με Μαθησιακές Δυσκολίες προέρχονται ή όχι από κανονική κατανομή.

Ξεκινάμε παρουσιάζοντας τα ιστογράμματα συχνοτήτων για τα 3 tests για το σύνολο του δείγματος των παιδιών με Μαθησιακές Δυσκολίες.

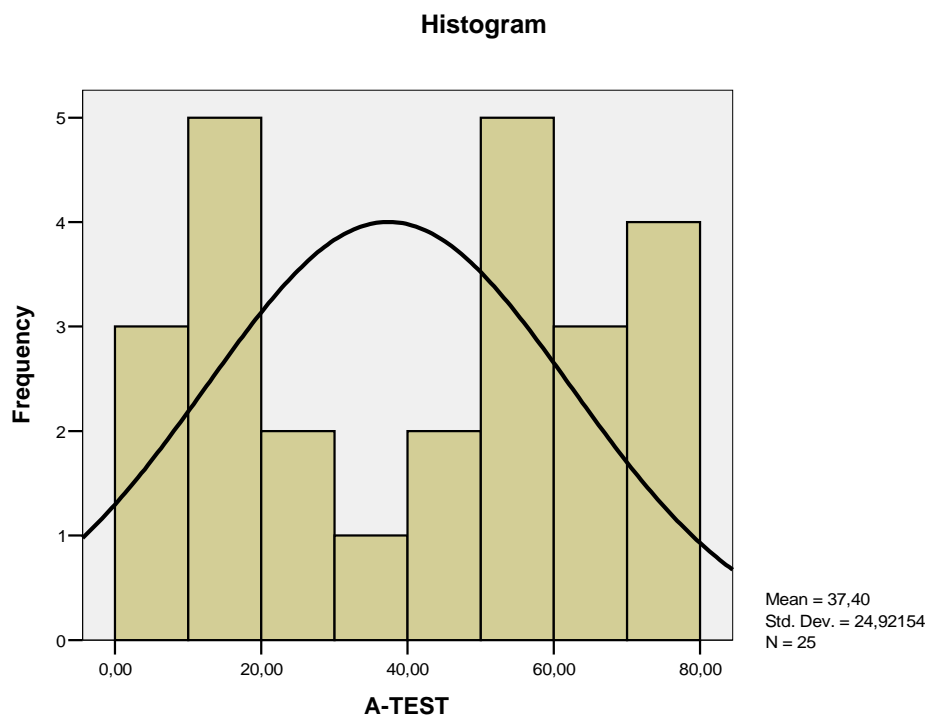
Γράφημα 10: Ιστόγραμμα συχνοτήτων για PPVT – III για παιδιά με Μαθησιακές Δυσκολίες



Γράφημα 11: Ιστόγραμμα συχνοτήτων για CELF-4 για παιδιά με Μαθησιακές Δυσκολίες



Γράφημα 12: Ιστόγραμμα συχνοτήτων για A-ΤΕΣΤ για παιδιά με Μαθησιακές Δυσκολίες



Από το πρώτο γράφημα παρατηρούμε ότι η κατανομή των δεδομένων δεν είναι αμφίπλευρα συμμετρική και αποκλίνει από την κανονική κατανομή. Από το δεύτερο και το τρίτο γράφημα, η κατανομή των δεδομένων φαίνεται να προσεγγίζει την καμπύλη της κανονικής κατανομής, ωστόσο για να βγάλουμε πιο ασφαλή συμπεράσματα θα συνεχίσουμε τον έλεγχο περί κανονικότητας, με τον μη παραμετρικό έλεγχο του Lilliefors. Τα αποτελέσματα του ελέγχου για τα 3 tests για τα παιδιά με Μαθησιακές Δυσκολίες παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		PPVT	SELF-4	A-TEST
N		25	25	25
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	54,0400	43,0000	37,4000
	Std. Deviation	43,58276	26,26785	24,92154
Most Extreme Differences	Absolute	,302	,177	,184
	Positive	,216	,113	,184
	Negative	-,302	-,177	-,173
Kolmogorov-Smirnov Z		1,510	,884	,921
Asymp. Sig. (2-tailed)		,021	,415	,364

a. Test distribution is Normal.

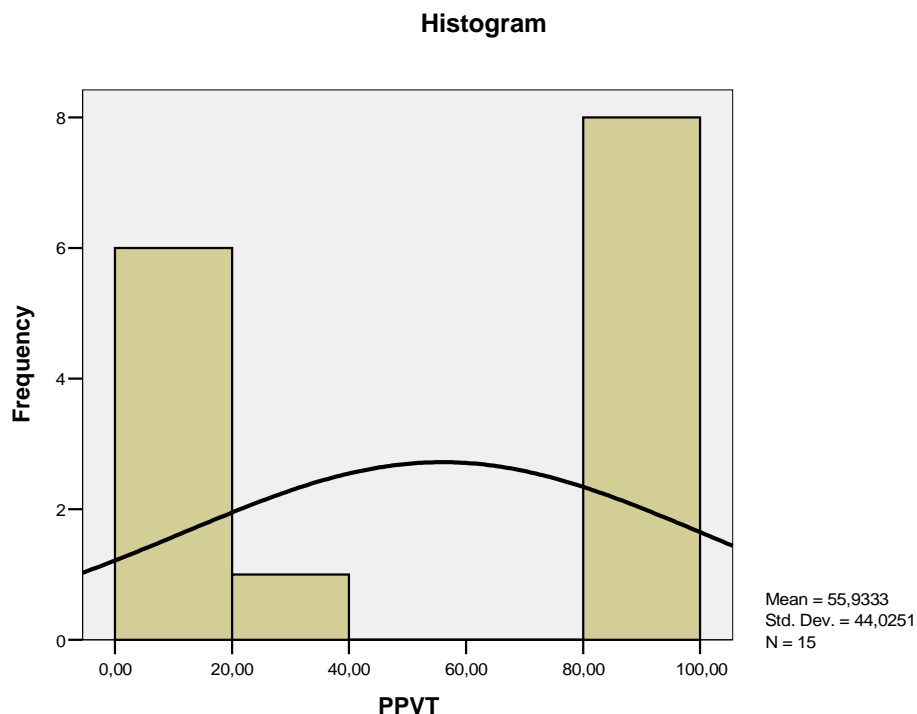
b. Calculated from data.

Η μηδενική υπόθεση του ελέγχου σε επίπεδο σημαντικότητας 5% απορρίπτεται όταν η τιμή της ελεγχοσυνάρτησης του Lilliefors (**Most Extreme Differences, Absolute**) είναι μεγαλύτερη από το 95% ποσοστιαίο σημείο της κατανομής του Lilliefors, δηλαδή στην προκειμένη περίπτωση μεγαλύτερη από το 0,173.

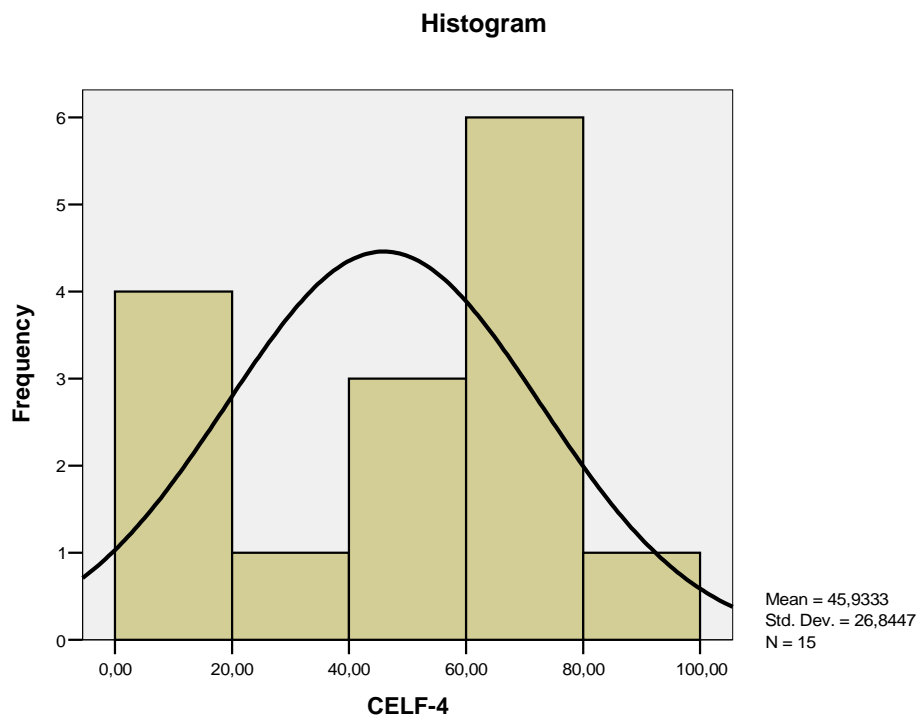
Από τον παραπάνω πίνακα παρατηρούμε ότι οι τιμές του **Most Extreme Differences, Absolute** και για τα 3 tests είναι μεγαλύτερες από το 0,173, συνεπώς η μηδενική υπόθεση ότι τα δεδομένα των παιδιών με Μαθησιακές Δυσκολίες προέρχονται από κανονική κατανομή απορρίπτεται.

Συνεχίζουμε ελέγχοντας για το εάν τα Percentile Rank των αγοριών με Μαθησιακές Δυσκολίες και για τα 3 tests προέρχονται από κανονική κατανομή. Τα ιστογράμματα συχνότητων για τα 3 tests για τα αγόρια με Μαθησιακές Δυσκολίες παρουσιάζονται στα παρακάτω γραφήματα.

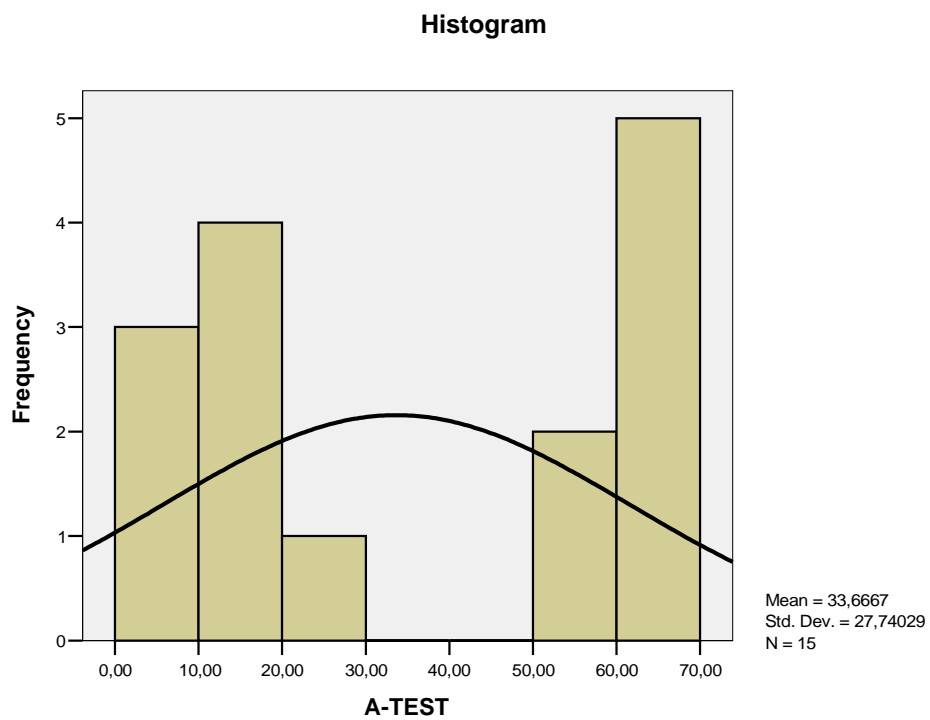
Γράφημα 13: Ιστόγραμμα συχνότητων για PPVT – III για αγόρια με Μαθησιακές Δυσκολίες



Γράφημα 14: Ιστόγραμμα συχνοτήτων για CELF-4 για αγόρια με Μαθησιακές Δυσκολίες



Γράφημα 15: Ιστόγραμμα συχνοτήτων για A-ΤΕΣΤ για αγόρια με Μαθησιακές Δυσκολίες



Και στα 3 παραπάνω γραφήματα παρατηρούμε ότι η κατανομή των δεδομένων δεν είναι αμφίπλευρα συμμετρική και αποκλίνει από την κανονική κατανομή.

Συνεχίζουμε τον έλεγχο κανονικότητας του Percentile Rank για τα αγόρια με Μαθησιακές Δυσκολίες διεξάγοντας τον μη παραμετρικό έλεγχο κανονικότητας του Lilliefors, τα αποτελέσματα του οποίου παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		PPVT	SELF-4	A-TEST
N		15	15	15
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	55,9333	45,9333	33,6667
	Std. Deviation	44,02510	26,84470	27,74029
Most Extreme Differences	Absolute	,327	,227	,270
	Positive	,253	,134	,270
	Negative	-,327	-,227	-,189
Kolmogorov-Smirnov Z		1,266	,879	1,045
Asymp. Sig. (2-tailed)		,081	,423	,225

a. Test distribution is Normal.

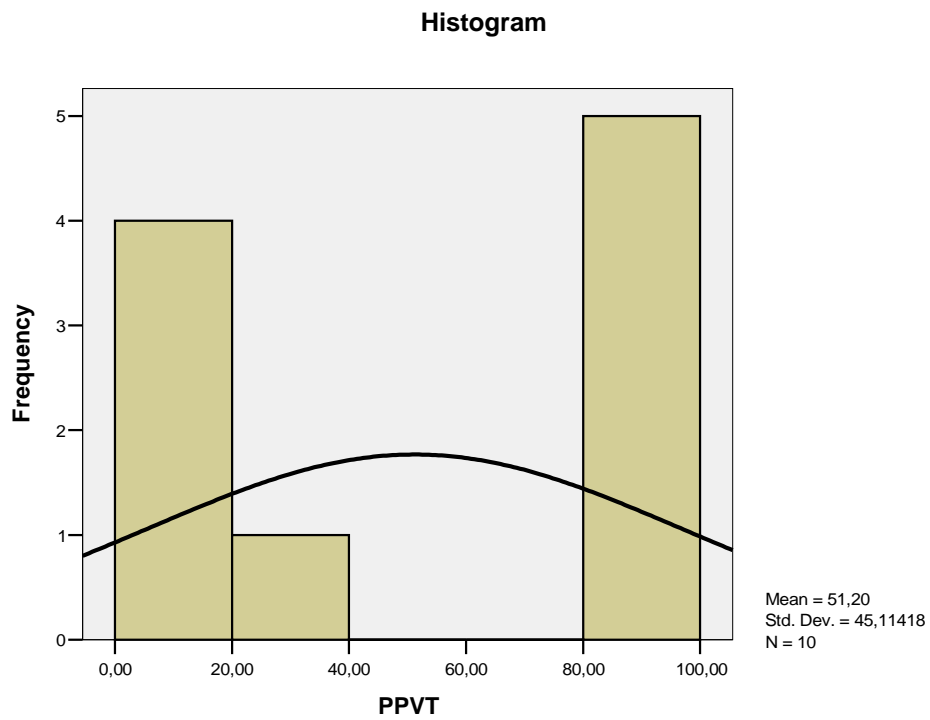
b. Calculated from data.

Η μηδενική υπόθεση του ελέγχου σε επίπεδο σημαντικότητας 5% απορρίπτεται όταν η τιμή της ελεγχοσυνάρτησης του Lilliefors (**Most Extreme Differences, Absolute**) είναι μεγαλύτερη από το 95% ποσοστιαίο σημείο της κατανομής του Lilliefors, δηλαδή στην προκειμένη περίπτωση μεγαλύτερη από το 0,220.

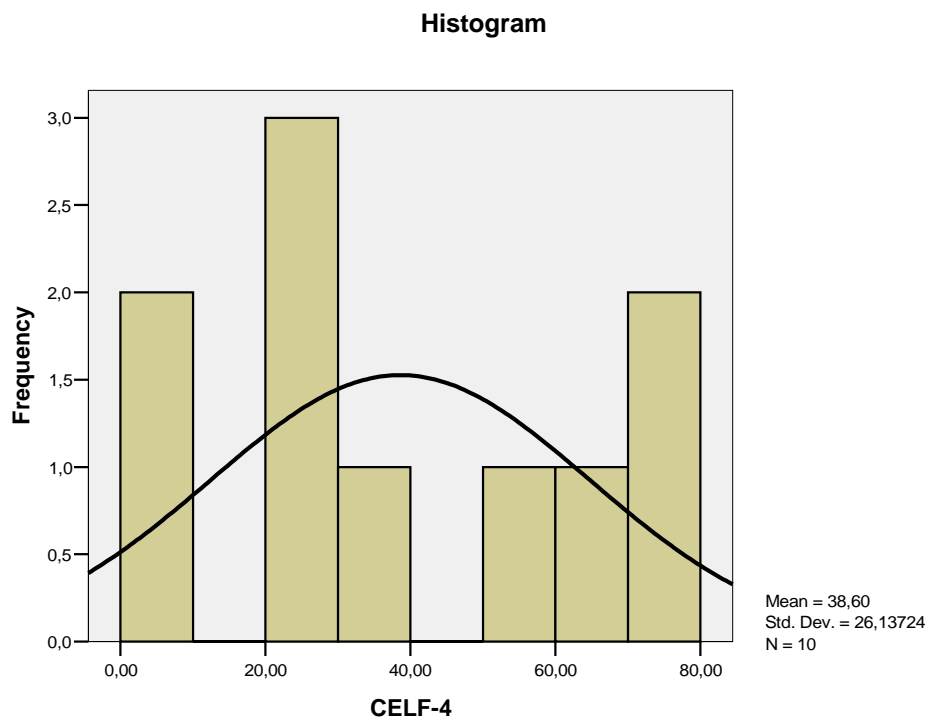
Από τον παραπάνω πίνακα παρατηρούμε ότι οι τιμές του **Most Extreme Differences, Absolute** και για τα 3 tests είναι μεγαλύτερες από το 0,220, συνεπώς η μηδενική υπόθεση ότι τα δεδομένα των αγοριών με Μαθησιακές Δυσκολίες προέρχονται από κανονική κατανομή απορρίπτεται.

Συνεχίζουμε ελέγχοντας για το εάν τα Percentile Rank των κοριτσιών με Μαθησιακές Δυσκολίες και για τα 3 tests προέρχονται από κανονική κατανομή. Τα ιστογράμματα συχνότητων για τα 3 tests για τα κορίτσια με Μαθησιακές Δυσκολίες παρουσιάζονται στα παρακάτω γραφήματα.

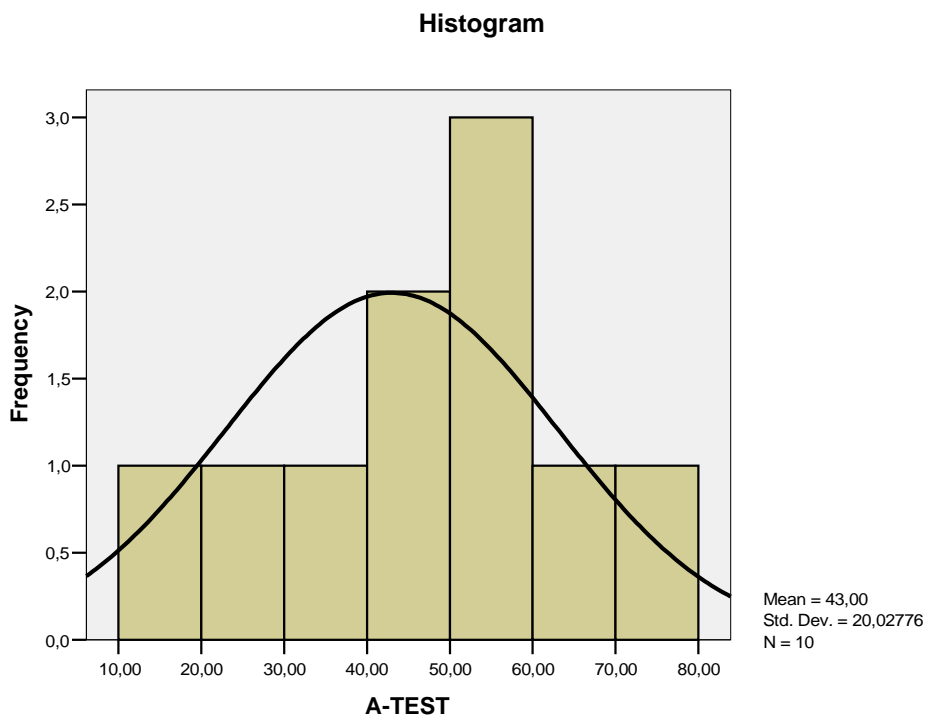
Γράφημα 16: Ιστόγραμμα συχνοτήτων για PPVT – III για κορίτσια με Μαθησιακές Δυσκολίες



Γράφημα 17: Ιστόγραμμα συχνοτήτων για CELF-4 για κορίτσια με Μαθησιακές Δυσκολίες



Γράφημα 18: Ιστόγραμμα συχνοτήτων για A-ΤΕΣΤ για κορίτσια με Μαθησιακές Δυσκολίες



Στο πρώτο γράφημα παρατηρούμε ότι η κατανομή των δεδομένων δεν είναι αμφίπλευρα συμμετρική και αποκλίνει από την κανονική κατανομή. Ενώ από το δεύτερο και το τρίτο γράφημα μπορούμε να ισχυριστούμε ότι η κατανομή είναι αμφίπλευρα συμμετρική και προσεγγίζει την καμπύλη της κανονικής κατανομής, ωστόσο για να βγάλουμε πιο ασφαλή συμπεράσματα θα συνεχίσουμε τον έλεγχο περί κανονικότητας, με τον μη παραμετρικό έλεγχο του Lilliefors. Τα αποτελέσματα του ελέγχου για τα 3 tests για τα κορίτσια με Μαθησιακές Δυσκολίες παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:



**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		PPVT	SELF-4	A-TEST
N		10	10	10
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	51,2000	38,6000	43,0000
	Std. Deviation	45,11418	26,13724	20,02776
Most Extreme Differences	Absolute	,293	,199	,163
	Positive	,231	,199	,163
	Negative	-,293	-,125	-,140
Kolmogorov-Smirnov Z		,925	,628	,517
Asymp. Sig. (2-tailed)		,359	,825	,952

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Η μηδενική υπόθεση του ελέγχου σε επίπεδο σημαντικότητας 5% απορρίπτεται όταν η τιμή της ελεγχουσυνάρτησης του Lilliefors (**Most Extreme Differences, Absolute**) είναι μεγαλύτερη από το 95% ποσοστιαίο σημείο της κατανομής του Lilliefors, δηλαδή στην προκειμένη περίπτωση μεγαλύτερη από το 0,258.

Από τον παραπάνω πίνακα παρατηρούμε ότι οι τιμές του **Most Extreme Differences, Absolute** για το SELF-4 (0,199) και το A-TEST (0,163) είναι μικρότερες από το 0,258, συνεπώς σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% μπορούμε να ισχυριστούμε ότι δεν απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση και ότι τα δείγματα των κοριτσιών με Μαθησιακές Δυσκολίες για το CELF-4 και το A-TEST προέρχονται από κανονική κατανομή. Σε αντίθεση με την τιμή του **Most Extreme Differences, Absolute** για το PPVT (0,293) η οποία είναι μεγαλύτερη από το 0,258, συνεπώς η μηδενική υπόθεση ότι τα δεδομένα των κοριτσιών με Μαθησιακές Δυσκολίες για το PPVT-III προέρχονται από κανονική κατανομή απορρίπτεται.

Έχοντας ολοκληρώσει τους ελέγχους όσον αφορά το εάν η κατανομή των δειγμάτων που θα εξετάσουμε προέρχονται ή όχι από κανονική κατανομή παρουσιάζουμε στον παρακάτω πίνακα τα αποτελέσματα όλων των παραπάνω ελέγχων. Όπου ΝΑΙ σημαίνει ότι τα δείγματα μπορούμε να ισχυριστούμε ότι προέρχονται από κανονική κατανομή και όπου ΟΧΙ ότι τα δείγματα δεν προέρχονται από κανονική κατανομή

	PPVT - III	CELF-4	A-ΤΕΣΤ
Τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ
Τυπικά αναπτυσσόμενα αγόρια	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ
Τυπικά αναπτυσσόμενα κορίτσια	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ
Παιδιά με Μαθησιακές Δυσκολίες	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ
Αγόρια με Μαθησιακές Δυσκολίες	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ
Κορίτσια με Μαθησιακές Δυσκολίες	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ

### 3.3. Έλεγχος Ισότητας

Σε αυτή την ενότητα θα εξετάσουμε το κατά πόσο υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές ή όχι μεταξύ των tests καθώς και μεταξύ των δύο κατηγοριών παιδιών.

Οι έλεγχοι θα γίνουν για τις εξής κατηγορίες:

1. Έλεγχος ισότητας μεταξύ PPVT-III και CELF-4 για τα τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά
2. Έλεγχος ισότητας μεταξύ PPVT-III και A-ΤΕΣΤ για τα τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά
3. Έλεγχος ισότητας μεταξύ CELF-4 και A-ΤΕΣΤ για τα τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά
4. Έλεγχος ισότητας μεταξύ PPVT-III και CELF-4 για τα τυπικά αναπτυσσόμενα αγόρια
5. Έλεγχος ισότητας μεταξύ PPVT-III και A-ΤΕΣΤ για τα τυπικά αναπτυσσόμενα αγόρια
6. Έλεγχος ισότητας μεταξύ CELF-4 και A-ΤΕΣΤ για τα τυπικά αναπτυσσόμενα αγόρια
7. Έλεγχος ισότητας μεταξύ PPVT-III και CELF-4 για τα τυπικά αναπτυσσόμενα κορίτσια
8. Έλεγχος ισότητας μεταξύ PPVT-III και A-ΤΕΣΤ για τα τυπικά αναπτυσσόμενα κορίτσια

9. Έλεγχος ισότητας μεταξύ CELF-4 και A-ΤΕΣΤ για τα τυπικά αναπτυσσόμενα κορίτσια
10. Έλεγχος ισότητας μεταξύ PPVT-III και CELF-4 για τα παιδιά με Μαθησιακές Δυσκολίες
11. Έλεγχος ισότητας μεταξύ PPVT-III και A-ΤΕΣΤ για τα παιδιά με Μαθησιακές Δυσκολίες
12. Έλεγχος ισότητας μεταξύ CELF-4 και A-ΤΕΣΤ για τα παιδιά με Μαθησιακές Δυσκολίες
13. Έλεγχος ισότητας μεταξύ PPVT-III και CELF-4 για τα αγόρια με Μαθησιακές Δυσκολίες
14. Έλεγχος ισότητας μεταξύ PPVT-III και A-ΤΕΣΤ για τα αγόρια με Μαθησιακές Δυσκολίες
15. Έλεγχος ισότητας μεταξύ CELF-4 και A-ΤΕΣΤ για τα αγόρια με Μαθησιακές Δυσκολίες
16. Έλεγχος ισότητας μεταξύ PPVT-III και CELF-4 για τα κορίτσια με Μαθησιακές Δυσκολίες
17. Έλεγχος ισότητας μεταξύ PPVT-III και A-ΤΕΣΤ για τα κορίτσια με Μαθησιακές Δυσκολίες
18. Έλεγχος ισότητας μεταξύ CELF-4 και A-ΤΕΣΤ για τα κορίτσια με Μαθησιακές Δυσκολίες
19. Έλεγχος του PPVT – III μεταξύ των τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών και των παιδιών με Μαθησιακές Δυσκολίες
20. Έλεγχος του CELF – 4 μεταξύ των τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών και των παιδιών με Μαθησιακές Δυσκολίες
21. Έλεγχος του A-ΤΕΣΤ μεταξύ των τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών και των παιδιών με Μαθησιακές Δυσκολίες

Οι έλεγχοι 1 έως 18 αφορούν σε εξαρτημένα δείγματα και συνεπώς θα χρησιμοποιηθεί είτε το paired sample t-test όταν τα δείγματα προέρχονται από κανονική κατανομή, είτε ο μη παραμετρικός έλεγχος των προσημασμένων τάξεων μεγέθους του Wilcoxon για δείγμα ζευγών παρατηρήσεων όταν τα δείγματα δεν προέρχονται από την κανονική κατανομή. Οι έλεγχοι 19 έως 21 αφορούν σε ανεξάρτητα δείγματα και συνεπώς θα χρησιμοποιηθεί είτε το independent sample t-

test όταν τα δείγματα προέρχονται από κανονική κατανομή, είτε ο μη παραμετρικός έλεγχος Wilcoxon-Mann-Whitney. Παρακάτω, αναφέρουμε ποιο test θα χρησιμοποιηθεί για τον κάθε ένα από τους 21 παραπάνω ελέγχους:

1. Wilcoxon για δείγμα ζευγών παρατηρήσεων
2. Wilcoxon για δείγμα ζευγών παρατηρήσεων
3. Wilcoxon για δείγμα ζευγών παρατηρήσεων
4. Wilcoxon για δείγμα ζευγών παρατηρήσεων
5. Wilcoxon για δείγμα ζευγών παρατηρήσεων
6. Paired sample t-test
7. Wilcoxon για δείγμα ζευγών παρατηρήσεων
8. Wilcoxon για δείγμα ζευγών παρατηρήσεων
9. Paired sample t-test
10. Wilcoxon για δείγμα ζευγών παρατηρήσεων
11. Wilcoxon για δείγμα ζευγών παρατηρήσεων
12. Wilcoxon για δείγμα ζευγών παρατηρήσεων
13. Wilcoxon για δείγμα ζευγών παρατηρήσεων
14. Wilcoxon για δείγμα ζευγών παρατηρήσεων
15. Wilcoxon για δείγμα ζευγών παρατηρήσεων
16. Wilcoxon για δείγμα ζευγών παρατηρήσεων
17. Wilcoxon για δείγμα ζευγών παρατηρήσεων
18. Paired sample t-test
19. Wilcoxon-Mann-Whitney
20. Wilcoxon-Mann-Whitney
21. Wilcoxon-Mann-Whitney

Ξεκινάμε από τον πρώτο έλεγχο, δηλαδή θα ελέγξουμε για ισότητα μεταξύ PPVT-III και CELF-4 για τα τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά. Όπως αναφέρουμε παραπάνω το test που θα χρησιμοποιηθεί για αυτό τον έλεγχο είναι το μη παραμετρικό test Wilcoxon για δείγμα ζευγών παρατηρήσεων. Τα δεδομένα στην περίπτωση μας αποτελούνται από 25 ζεύγη τιμών  $(x_1, y_1), (x_2, y_2), \dots, (x_{25}, y_{25})$  που αποτελούν την πραγματοποίηση της ακολουθίας των δισδιάστατων τυχαίων μεταβλητών  $(X_1, Y_1), (X_2, Y_2), \dots, (X_{25}, Y_{25})$ , η οποία αποτελεί το τυχαίο δείγμα μεγέθους

25 από τον δισδιάστατο πληθυσμό που περιγράφεται από την μεταβλητή  $(X, Y)$ . Η μοναδική υπόθεση που πρέπει να κάνουμε για την διεξαγωγή του ελέγχου είναι ότι η παραπάνω ακολουθία των δισδιάστατων τυχαίων μεταβλητών αποτελεί τυχαίο δείγμα από τον πληθυσμό των τιμών του τυχαίου διανύσματος  $(X, Y)$ . Δεδομένου ότι ο έλεγχος του Wilcoxon ελέγχει για διαφορές στην διάμεσο, η παραπάνω υπόθεση μας επιτρέπει να αντικαταστήσουμε την διάμεσο με την μέση τιμή της διαφοράς των δύο δειγμάτων.

Συνεπώς η υπόθεση που θα ελέγξουμε μέσω του παραπάνω ελέγχου είναι η εξής:

$$H_0 : m_1 - m_2 = 0$$

Έναντι της εναλλακτικής

$$H_1 : m_1 - m_2 \neq 0$$

Όπου  $m_1$  η μέση τιμή του πρώτου δείγματος και  $m_2$  η μέση τιμή του δεύτερου δείγματος.

Διεξάγοντας τον έλεγχο Wilcoxon μέσω του SPSS τα αποτελέσματα που προκύπτουν παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες:

		Ranks		
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
SELF-4 - PPVT-III	Negative Ranks	16 <sup>a</sup>	10,41	166,50
	Positive Ranks	9 <sup>b</sup>	17,61	158,50
	Ties	0 <sup>c</sup>		
	Total	25		

a. SELF-4 < PPVT-III

b. SELF-4 > PPVT-III

c. SELF-4 = PPVT-III

**Test Statistics<sup>b</sup>**

	SELF-4 - PPVT-III
Z	-,108 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	,914

a. Based on positive ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Στον πρώτο πίνακα βλέπουμε στην στήλη N των αριθμό των αρνητικών διαφορών (Negative Ranks) της διαφοράς (SELF-4 – PPVT - III), των αριθμό των θετικών διαφορών (Positive Ranks) καθώς και των αριθμό που οι παρατηρήσεις μεταξύ των 2 test είναι ίδιες (Ties). Επίσης στην στήλη Mean Rank βλέπουμε τον μέσο αριθμό της τάξης μεγέθους των απόλυτων διαφορών και τέλος στην στήλη Sum of Ranks βλέπουν το άθροισμα των τάξεων μεγέθους των απόλυτων διαφορών.

Στον δεύτερο πίνακα, δίνεται η τιμή της στατιστικής συνάρτησης του ελέγχου η οποία έχει υπολογισθεί με βάση το άθροισμα των θετικών τάξεων μεγέθους εφόσον αυτό έχει την μικρότερη τιμή από τα δύο. Επειδή, βέβαια έχουμε αμφίπλευρο έλεγχο η παραπάνω παρατήρηση δεν έχει ιδιαίτερη σημασία. Το επίπεδο σημαντικότητας του ελέγχου (Asymp. Sig (2-tailed)) είναι ίσο με 0,914, συνεπώς σε 5% επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας μπορούμε να ισχυριστούμε ότι η μηδενική υπόθεση περί ισότητας της διαφοράς των μέσων τιμών των δειγμάτων με το μηδέν δεν απορρίπτεται, γεγονός που μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των 2 tests για τα τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά.

Συνεχίζουμε με τον 2<sup>ο</sup> έλεγχο: Έλεγχος ισότητας μεταξύ PPVT-III και A-TEΣΤ για τα τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά, για το οποίο όπως έχουμε δει θα χρησιμοποιήσουμε το μη παραμετρικό test Wilcoxon για δείγμα ζευγών παρατηρήσεων. Τα αποτελέσματα που προκύπτουν από την διεξαγωγή του ελέγχου μέσω του SPSS παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες.

### Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
A-TEST - PPVT-III	Negative Ranks	15 <sup>a</sup>	10,37	155,50
	Positive Ranks	8 <sup>b</sup>	15,06	120,50
	Ties	2 <sup>c</sup>		
	Total	25		

a. A-TEST < PPVT-III

b. A-TEST > PPVT-III

c. A-TEST = PPVT-III

### Test Statistics<sup>b</sup>

	A-TEST - PPVT-III
Z	-,533 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	,594

a. Based on positive ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Στον πρώτο πίνακα παρουσιάζουμε τα περιγραφικά μέτρα που προκύπτουν από τον έλεγχο και από τον δεύτερο πίνακα παρατηρούμε ότι το επίπεδο σημαντικότητας του ελέγχου (Asymp. Sig (2-tailed)) είναι ίσο με 0,594, συνεπώς σε 5% επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας μπορούμε να ισχυριστούμε ότι η μηδενική υπόθεση περί ισότητας της διαφοράς των μέσων τιμών των δειγμάτων με το μηδέν δεν απορρίπτεται, γεγονός που μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των 2 tests για τα τυπικά αναπτυσσόμενα.

Συνεχίζουμε διεξάγοντας το ίδιο test και για τον 3<sup>ο</sup> έλεγχο : Έλεγχος ισότητας μεταξύ CELF-4 και A-TEST για τα τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά. Τα αποτελέσματα που προκύπτουν από την διεξαγωγή του ελέγχου μέσω του SPSS παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες.

### Ranks

	N	Mean Rank	Sum of Ranks
A-TEST - SELF-4 Negative Ranks	11 <sup>a</sup>	13,55	149,00
Positive Ranks	13 <sup>b</sup>	11,62	151,00
Ties	1 <sup>c</sup>		
Total	25		

a. A-TEST < SELF-4

b. A-TEST > SELF-4

c. A-TEST = SELF-4

### Test Statistics<sup>b</sup>

	A-TEST - SELF-4
Z	-,029 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	,977

a. Based on negative ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Στον πρώτο πίνακα παρουσιάζουμε τα περιγραφικά μέτρα που προκύπτουν από τον έλεγχο και από τον δεύτερο πίνακα παρατηρούμε ότι το επίπεδο σημαντικότητας του ελέγχου (Asymp. Sig (2-tailed)) είναι ίσο με 0,977, συνεπώς σε 5% επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας μπορούμε να ισχυριστούμε ότι η μηδενική υπόθεση περί ισότητας της διαφοράς των μέσων τιμών των δειγμάτων με το μηδέν δεν απορρίπτεται, γεγονός που μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των 2 tests για τα τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά.

Ολοκληρώνοντας τους ελέγχους για το σύνολο των τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών μεταξύ των τριών tests καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι οι απαντήσεις του ενός test σχετίζονται άμεσα με τις απαντήσεις των άλλων δύο tests.

Συνεχίζουμε με τον 4<sup>ο</sup> έλεγχο: Έλεγχος ισότητας μεταξύ PPVT-III και CELF-4 για τα τυπικά αναπτυσσόμενα αγόρια για τον οποίο πάλι θα χρησιμοποιήσουμε το μη παραμετρικό test Wilcoxon για δείγμα ζευγών παρατηρήσεων. Στην περίπτωση των τυπικά αναπτυσσόμενων αγοριών έχουμε 14 ζεύγη τιμών για τα οποία θα διεξάγουμε το test. Τα αποτελέσματα που προκύπτουν από την διεξαγωγή του ελέγχου μέσω του SPSS παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες.



### Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
SELF-4 - PPVT-III	Negative Ranks	10 <sup>a</sup>	7,00	70,00
	Positive Ranks	4 <sup>b</sup>	8,75	35,00
	Ties	0 <sup>c</sup>		
	Total	14		

a. SELF-4 < PPVT-III

b. SELF-4 > PPVT-III

c. SELF-4 = PPVT-III

### Test Statistics<sup>b</sup>

	SELF-4 - PPVT-III
Z	-1,100 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	,271

a. Based on positive ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Στον πρώτο πίνακα παρουσιάζουμε τα περιγραφικά μέτρα που προκύπτουν από τον έλεγχο και από τον δεύτερο πίνακα παρατηρούμε ότι το επίπεδο σημαντικότητας του ελέγχου (Asymp. Sig (2-tailed)) είναι ίσο με 0,271, συνεπώς σε 5% επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας μπορούμε να ισχυριστούμε ότι η μηδενική υπόθεση περί ισότητας της διαφοράς των μέσων τιμών των δειγμάτων με το μηδέν δεν απορρίπτεται, γεγονός που μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των 2 tests για τα τυπικά αναπτυσσόμενα αγόρια.

Στην συνέχεια διεξάγουμε το ίδιο test για τον 5<sup>ο</sup> έλεγχο : Έλεγχος ισότητας μεταξύ PPVT-III και A-ΤΕΣΤ για τα τυπικά αναπτυσσόμενα αγόρια. Τα αποτελέσματα που προκύπτουν από την διεξαγωγή του ελέγχου μέσω του SPSS παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες.

### Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
A-TEST - PPVT-III	Negative Ranks	8 <sup>a</sup>	6,31	50,50
	Positive Ranks	4 <sup>b</sup>	6,88	27,50
	Ties	2 <sup>c</sup>		
	Total	14		

a. A-TEST < PPVT-III

b. A-TEST > PPVT-III

c. A-TEST = PPVT-III

### Test Statistics<sup>b</sup>

	A-TEST - PPVT-III
Z	-,902 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	,367

a. Based on positive ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Στον πρώτο πίνακα παρουσιάζουμε τα περιγραφικά μέτρα που προκύπτουν από τον έλεγχο και από τον δεύτερο πίνακα παρατηρούμε ότι το επίπεδο σημαντικότητας του ελέγχου (Asymp. Sig (2-tailed)) είναι ίσο με 0,367, συνεπώς σε 5% επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας μπορούμε να ισχυριστούμε ότι η μηδενική υπόθεση περί ισότητας της διαφοράς των μέσων τιμών των δειγμάτων με το μηδέν δεν απορρίπτεται, γεγονός που μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των 2 tests για τα τυπικά αναπτυσσόμενα αγόρια.

Συνεχίζουμε με τον 6<sup>ο</sup> έλεγχο : Έλεγχος ισότητας μεταξύ CELF-4 και A-TEST για τα τυπικά αναπτυσσόμενα αγόρια. Όπως έχουμε αναφέρει παραπάνω το test που θα χρησιμοποιηθεί για τον συγκεκριμένο έλεγχο είναι το Paired sample t-test. Τα αποτελέσματα που προκύπτουν από την διεξαγωγή του ελέγχου μέσω του SPSS παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες.

**Paired Samples Statistics**

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
SELF-4	73,5714	14	16,70428	4,46441
A-TEST	73,1429	14	22,49396	6,01176

**Paired Samples Test**

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
SELF-4 - A-TEST	,42857	21,22667	5,67307	-11,83	12,68	,076	13	,941

Στον πρώτο πίνακα βλέπουμε κάποια μέτρα θέσης των δύο δειγμάτων και στον δεύτερο πίνακα παρατηρούμε ότι το επίπεδο σημαντικότητας (Sig. (2-tailed)) του ελέγχου t-test είναι 0,941, συνεπώς μπορούμε να ισχυριστούμε ότι σε 5% επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας η μηδενική υπόθεση περί ισότητας της διαφοράς των μέσων τιμών των δειγμάτων με το μηδέν δεν απορρίπτεται, γεγονός που μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο tests για τα τυπικά αναπτυσσόμενα αγόρια. Οπότε, ολοκληρώνοντας τους ελέγχους και για τα τυπικά αναπτυσσόμενα αγόρια μεταξύ των τριών tests καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι οι απαντήσεις του ενός test σχετίζονται άμεσα με τις απαντήσεις των άλλων δύο tests.

Συνεχίζουμε την ανάλυση με τα τυπικά αναπτυσσόμενα κορίτσια και με τον 7<sup>ο</sup> κατά σειρά έλεγχο ο οποίος είναι ο εξής : Έλεγχος ισότητας μεταξύ PPVT-III και CELF-4 για τα τυπικά αναπτυσσόμενα κορίτσια. Για τον έλεγχο θα χρησιμοποιήσουμε το μη παραμετρικό test Wilcoxon για δείγμα ζευγών παρατηρήσεων. Στην περίπτωση των τυπικά αναπτυσσόμενων κοριτσιών έχουμε 11 ζεύγη τιμών για τα οποία θα διεξάγουμε το test. Τα αποτελέσματα που προκύπτουν από την διεξαγωγή του ελέγχου μέσω του SPSS παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες.

### Ranks

	N	Mean Rank	Sum of Ranks
SELF-4 - PPVT-III Negative Ranks	6 <sup>a</sup>	4,33	26,00
Positive Ranks	5 <sup>b</sup>	8,00	40,00
Ties	0 <sup>c</sup>		
Total	11		

a. SELF-4 < PPVT-III

b. SELF-4 > PPVT-III

c. SELF-4 = PPVT-III

### Test Statistics<sup>b</sup>

	SELF-4 - PPVT-III
Z	-,622 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	,534

a. Based on negative ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Στον πρώτο πίνακα παρουσιάζουμε τα περιγραφικά μέτρα που προκύπτουν από τον έλεγχο και από τον δεύτερο πίνακα παρατηρούμε ότι το επίπεδο σημαντικότητας του ελέγχου (Asymp. Sig (2-tailed)) είναι ίσο με 0,534, συνεπώς σε 5% επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας μπορούμε να ισχυριστούμε ότι η μηδενική υπόθεση περί ισότητας της διαφοράς των μέσων τιμών των δειγμάτων με το μηδέν δεν απορρίπτεται, γεγονός που μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των 2 tests για τα τυπικά αναπτυσσόμενα κορίτσια.

Στην συνέχεια διεξάγουμε το ίδιο test για τον 8<sup>ο</sup> έλεγχο : Έλεγχος ισότητας μεταξύ PPVT-III και A-ΤΕΣΤ για τα τυπικά αναπτυσσόμενα κορίτσια. Τα αποτελέσματα που προκύπτουν από την διεξαγωγή του ελέγχου μέσω του SPSS παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες.

### Ranks

	N	Mean Rank	Sum of Ranks
A-TEST - PPVT-III Negative Ranks	7 <sup>a</sup>	4,43	31,00
Positive Ranks	4 <sup>b</sup>	8,75	35,00
Ties	0 <sup>c</sup>		
Total	11		

a. A-TEST < PPVT-III

b. A-TEST > PPVT-III

c. A-TEST = PPVT-III

**Test Statistics<sup>b</sup>**

	A-TEST - PPVT-III
Z	-,178 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	,859

a. Based on negative ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Στον πρώτο πίνακα παρουσιάζουμε τα περιγραφικά μέτρα που προκύπτουν από τον έλεγχο και από τον δεύτερο πίνακα παρατηρούμε ότι το επίπεδο σημαντικότητας του ελέγχου (Asymp. Sig (2-tailed)) είναι ίσο με 0,859, συνεπώς σε 5% επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας μπορούμε να ισχυριστούμε ότι η μηδενική υπόθεση περί ισότητας της διαφοράς των μέσων τιμών των δειγμάτων με το μηδέν δεν απορρίπτεται, γεγονός που μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των 2 tests για τα τυπικά αναπτυσσόμενα κορίτσια.

Συνεχίζουμε με τον 9<sup>ο</sup> έλεγχο : Έλεγχος ισότητας μεταξύ CELF-4 και A-TEST για τα τυπικά αναπτυσσόμενα κορίτσια. Όπως έχουμε αναφέρει παραπάνω το test που θα χρησιμοποιηθεί για τον συγκεκριμένο έλεγχο είναι το Paired sample t-test. Τα αποτελέσματα που προκύπτουν από την διεξαγωγή του ελέγχου μέσω του SPSS παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες.

**Paired Samples Statistics**

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
SELF-4	70,0909	11	21,42641	6,46030
A-TEST	69,0000	11	31,59114	9,52509

**Paired Samples Test**

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
SELF-4 - A-TEST	1,09091	33,96603	10,24114	-21,73	23,91	,107	10	,917

Στον πρώτο πίνακα βλέπουμε κάποια μέτρα θέσης των δύο δειγμάτων και στον δεύτερο πίνακα παρατηρούμε ότι το επίπεδο σημαντικότητας (Sig. (2-tailed) του ελέγχου t-test είναι 0,917, συνεπώς μπορούμε να ισχυριστούμε ότι σε 5% επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ότι η μηδενική υπόθεση περί ισότητας της διαφοράς των μέσων τιμών των δειγμάτων με το μηδέν δεν απορρίπτεται, γεγονός που μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο tests για τα τυπικά αναπτυσσόμενα κορίτσια. Οπότε, ολοκληρώνοντας τους ελέγχους και για τα τυπικά αναπτυσσόμενα κορίτσια μεταξύ των τριών tests καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι οι απαντήσεις του ενός test σχετίζονται άμεσα με τις απαντήσεις των άλλων δύο tests.

Περνάμε τώρα στην κατηγορία των παιδιών με Μαθησιακές Δυσκολίες. Για το σύνολο των παρατηρήσεων καθώς και για τα αγόρια και τα κορίτσια ξεχωριστά θα χρησιμοποιήσουμε το μη παραμετρικό test Wilcoxon για δείγμα ζευγών παρατηρήσεων εκτός από τα κορίτσια για τα test CELF-4 και A-TEΣΤ όπου θα χρησιμοποιήσουμε το paired sample t-test. Συνεπώς για τους ελέγχους 10<sup>ο</sup> έως 17<sup>ο</sup> θα χρησιμοποιήσουμε το Wilcoxon test και για τον 18<sup>ο</sup> έλεγχο το paired t-test.

Για τον 10<sup>ο</sup> έλεγχο: Έλεγχος ισότητας μεταξύ PPVT-III και CELF-4 για τα παιδιά με Μαθησιακές Δυσκολίες, τα αποτελέσματα που προκύπτουν από την διεξαγωγή του ελέγχου μέσω του SPSS παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες.

**Ranks**

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
SELF-4 - PPVT-III	Negative Ranks	15 <sup>a</sup>	14,57	218,50
	Positive Ranks	10 <sup>b</sup>	10,65	106,50
	Ties	0 <sup>c</sup>		
	Total	25		

a. SELF-4 < PPVT-III

b. SELF-4 > PPVT-III

c. SELF-4 = PPVT-III

**Test Statistics<sup>b</sup>**

	SELF-4 - PPVT-III
Z	-1,507 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	,132

a. Based on positive ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Από τον δεύτερο πίνακα παρατηρούμε ότι το επίπεδο σημαντικότητας του ελέγχου (Asymp. Sig (2-tailed)) είναι ίσο με 0,132, συνεπώς σε 5% επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας μπορούμε να ισχυριστούμε ότι η μηδενική υπόθεση περί ισότητας της διαφοράς των μέσων τιμών των δειγμάτων με το μηδέν δεν απορρίπτεται, γεγονός που μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των 2 tests για τα παιδιά με Μαθησιακές Δυσκολίες.

Συνεχίζουμε με τον 11<sup>ο</sup> έλεγχο : Έλεγχος ισότητας μεταξύ PPVT-III και A-TEST για τα παιδιά με Μαθησιακές Δυσκολίες, τα αποτελέσματα του οποίου παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες:

**Ranks**

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
A-TEST - PPVT-III	Negative Ranks	15 <sup>a</sup>	14,37	215,50
	Positive Ranks	9 <sup>b</sup>	9,39	84,50
	Ties	1 <sup>c</sup>		
	Total	25		

a. A-TEST < PPVT-III

b. A-TEST > PPVT-III

c. A-TEST = PPVT-III

**Test Statistics<sup>b</sup>**

		A-TEST - PPVT-III
Z		-1,872 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)		,061

a. Based on positive ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Από τον δεύτερο πίνακα παρατηρούμε ότι το επίπεδο σημαντικότητας του ελέγχου (Asymp. Sig (2-tailed)) είναι ίσο με 0,061, συνεπώς σε 5% επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας μπορούμε να ισχυριστούμε ότι οριακά η μηδενική υπόθεση περί ισότητας της διαφοράς των μέσων τιμών των δειγμάτων με το μηδέν δεν απορρίπτεται, γεγονός που μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των 2 tests για τα παιδιά με Μαθησιακές Δυσκολίες.

Για τον 12<sup>ο</sup> έλεγχο : Έλεγχος ισότητας μεταξύ CELF-4 και A-ΤΕΣΤ για τα παιδιά με Μαθησιακές Δυσκολίες, τα αποτελέσματα είναι τα εξής :

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
A-TEST - SELF-4	Negative Ranks	13 <sup>a</sup>	13,38	174,00
	Positive Ranks	11 <sup>b</sup>	11,45	126,00
	Ties	1 <sup>c</sup>		
	Total	25		

a. A-TEST < SELF-4

b. A-TEST > SELF-4

c. A-TEST = SELF-4

#### Test Statistics<sup>b</sup>

	A-TEST - SELF-4
Z	-,686 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	,493

a. Based on positive ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Από τον δεύτερο πίνακα παρατηρούμε ότι το επίπεδο σημαντικότητας του ελέγχου (Asymp. Sig (2-tailed)) είναι ίσο με 0,493, συνεπώς σε 5% επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας μπορούμε να ισχυριστούμε ότι η μηδενική υπόθεση περί ισότητας της διαφοράς των μέσων τιμών των δειγμάτων με το μηδέν δεν απορρίπτεται, γεγονός που μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι και μεταξύ του A-ΤΕΣΤ με το SELF-4 δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά για τα παιδιά με Μαθησιακές Δυσκολίες.

Ολοκληρώνοντας τους ελέγχους για το σύνολο των παιδιών με Μαθησιακές Δυσκολίες μεταξύ των τριών tests καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι οι απαντήσεις του ενός test σχετίζονται άμεσα με τις απαντήσεις των άλλων δύο tests.



Συνεχίζουμε με τον 13<sup>ο</sup> έλεγχο: Έλεγχος ισότητας μεταξύ PPVT-III και CELF-4 για τα αγόρια με Μαθησιακές Δυσκολίες, τα αποτελέσματα του οποίου παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες

**Ranks**

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
SELF-4 - PPVT-III	Negative Ranks	10 <sup>a</sup>	8,15	81,50
	Positive Ranks	5 <sup>b</sup>	7,70	38,50
	Ties	0 <sup>c</sup>		
	Total	15		

a. SELF-4 < PPVT-III

b. SELF-4 > PPVT-III

c. SELF-4 = PPVT-III

**Test Statistics<sup>b</sup>**

	SELF-4 - PPVT-III
Z	-1,221 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	,222

a. Based on positive ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Παρατηρούμε λοιπόν από τον δεύτερο πίνακα ότι και σε αυτή την περίπτωση το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας του ελέγχου είναι ίσο με 0,222, δηλαδή μεγαλύτερο του 5% οπότε σε αυτό το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας δεν απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση περί ισότητας της διαφοράς των μέσων τιμών των δειγμάτων. Συνεπώς μεταξύ των tests SELF-4 και PPVT-III για τα αγόρια με Μαθησιακές Δυσκολίες δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές.

Για τον 14<sup>ο</sup> έλεγχο: Έλεγχος ισότητας μεταξύ PPVT-III και A-ΤΕΣΤ για τα αγόρια με Μαθησιακές Δυσκολίες, τα αποτελέσματα είναι τα εξής :

**Ranks**

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
A-TEST - PPVT-III	Negative Ranks	10 <sup>a</sup>	8,25	82,50
	Positive Ranks	4 <sup>b</sup>	5,63	22,50
	Ties	1 <sup>c</sup>		
	Total	15		

a. A-TEST < PPVT-III

b. A-TEST > PPVT-III

c. A-TEST = PPVT-III

**Test Statistics<sup>b</sup>**

	A-TEST - PPVT-III
Z	-1,884 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	,060

a. Based on positive ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Παρατηρούμε ότι το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας του ελέγχου είναι 0,06 δηλαδή μεγαλύτερο του 5%, συνεπώς μπορούμε να ισχυριστούμε ότι οριακά η μηδενική υπόθεση δεν απορρίπτεται και ότι μεταξύ των tests A-ΤΕΣΤ και PPVT-III για τα αγόρια με Μαθησιακές Δυσκολίες δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές.

Για τον 15<sup>ο</sup> έλεγχο: Έλεγχος ισότητας μεταξύ CELF-4 και A-ΤΕΣΤ για τα αγόρια με Μαθησιακές Δυσκολίες, τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες

**Ranks**

	N	Mean Rank	Sum of Ranks
A-TEST - SELF-4 Negative Ranks	9 <sup>a</sup>	8,56	77,00
Positive Ranks	6 <sup>b</sup>	7,17	43,00
Ties	0 <sup>c</sup>		
Total	15		

a. A-TEST < SELF-4

b. A-TEST > SELF-4

c. A-TEST = SELF-4

**Test Statistics<sup>b</sup>**

	A-TEST - SELF-4
Z	-,966 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	,334

a. Based on positive ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Και σε αυτή την περίπτωση σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5 % δεν απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση περί ισότητας της διαφοράς των μέσων τιμών των δειγμάτων. Συνεπώς και μεταξύ των tests SELF-4 και A-ΤΕΣΤ για τα αγόρια με Μαθησιακές Δυσκολίες δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές. Οπότε,

ολοκληρώνοντας τους ελέγχους για τα αγόρια με Μαθησιακές Δυσκολίες μεταξύ των τριών tests καταλήγουμε και εδώ στο συμπέρασμα ότι οι απαντήσεις του ενός test σχετίζονται άμεσα με τις απαντήσεις των άλλων δύο tests.

Συνεχίζουμε με τα κορίτσια με Μαθησιακές Δυσκολίες και συγκεκριμένα με τον 16<sup>ο</sup> έλεγχο: Έλεγχος ισότητας μεταξύ PPVT-III και CELF-4 για τα κορίτσια με Μαθησιακές Δυσκολίες. Τα αποτελέσματα του ελέγχου παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες

**Ranks**

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
SELF-4 - PPVT-III	Negative Ranks	5 <sup>a</sup>	6,80	34,00
	Positive Ranks	5 <sup>b</sup>	4,20	21,00
	Ties	0 <sup>c</sup>		
	Total	10		

a. SELF-4 < PPVT-III

b. SELF-4 > PPVT-III

c. SELF-4 = PPVT-III

**Test Statistics<sup>b</sup>**

		SELF-4 - PPVT-III
Z		-,663 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)		,507

a. Based on positive ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Παρατηρούμε ότι το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας του ελέγχου είναι 0,507 δηλαδή μεγαλύτερο του 5%, συνεπώς μπορούμε να ισχυριστούμε ότι η μηδενική υπόθεση δεν απορρίπτεται και ότι μεταξύ των tests SELF-4 και PPVT-III για τα κορίτσια με Μαθησιακές Δυσκολίες δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές.

Για τον 17<sup>ο</sup> έλεγχο: Έλεγχος ισότητας μεταξύ PPVT-III και A-ΤΕΣΤ για τα κορίτσια με Μαθησιακές Δυσκολίες, τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες .

**Ranks**

	N	Mean Rank	Sum of Ranks
A_TEST - PPVT-III Negative Ranks	5 <sup>a</sup>	7,00	35,00
Positive Ranks	5 <sup>b</sup>	4,00	20,00
Ties	0 <sup>c</sup>		
Total	10		

a. A\_TEST < PPVT-III

b. A\_TEST > PPVT-III

c. A\_TEST = PPVT-III

**Test Statistics<sup>b</sup>**

	A_TEST - PPVT-III
Z	-,764 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	,445

a. Based on positive ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας του ελέγχου είναι 0,445 δηλαδή μεγαλύτερο του 5%, συνεπώς η μηδενική υπόθεση περί ισότητας της διαφοράς των μέσων τιμών των δειγμάτων δεν απορρίπτεται, επομένως μεταξύ των tests A-TEST και PPVT-III για τα κορίτσια με Μαθησιακές Δυσκολίες δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές.

Συνεχίζουμε με τον 18<sup>ο</sup> έλεγχο : Έλεγχος ισότητας μεταξύ CELF-4 και A-TEST για τα κορίτσια με Μαθησιακές Δυσκολίες. Όπως έχουμε αναφέρει παραπάνω το test που θα χρησιμοποιηθεί για τον συγκεκριμένο έλεγχο είναι το Paired sample t-test. Τα αποτελέσματα που προκύπτουν από την διεξαγωγή του ελέγχου μέσω του SPSS παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες:

**Paired Samples Statistics**

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
SELF-4	38,6000	10	26,13724	8,26532
A-TEST	43,0000	10	20,02776	6,33333

### Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
SELF-4 - A-TEST	-4,400	27,27310	8,62451	-23,910	15,1100	-,510	9	,622

Στον πρώτο πίνακα βλέπουμε κάποια μέτρα θέσης των δύο δειγμάτων και στον δεύτερο πίνακα παρατηρούμε ότι το επίπεδο σημαντικότητας (Sig. (2-tailed)) του ελέγχου t-test είναι 0,622, συνεπώς μπορούμε να ισχυριστούμε ότι σε 5% επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας η μηδενική υπόθεση περί ισότητας της διαφοράς των μέσων τιμών των δειγμάτων με το μηδέν δεν απορρίπτεται, γεγονός που μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο tests για τα κορίτσια με Μαθησιακές Δυσκολίες. Οπότε, ολοκληρώνοντας τους ελέγχους και για τα κορίτσια με Μαθησιακές Δυσκολίες μεταξύ των τριών tests καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι οι απαντήσεις του ενός test σχετίζονται άμεσα με τις απαντήσεις των άλλων δύο tests.

Θα συνεχίσουμε με τους τρεις τελευταίους ελέγχους με τους οποίους θα εξετάσουμε εάν οι απαντήσεις των δύο διαφορετικών κατηγοριών παιδιών διαφέρουν για το κάθε ένα test. Δεδομένου ότι και για τους τρεις ελέγχους τα υπό εξέταση δείγματα δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή, ο έλεγχος που θα χρησιμοποιήσουμε και στις 3 περιπτώσεις είναι ο μη παραμετρικός έλεγχος Wilcoxon-Mann-Whitney. Και για αυτόν τον έλεγχο η μηδενική υπόθεση παραμένει ίδια και σε περίπτωση απόρριψης της μηδενικής υπόθεσης οι παρατηρήσεις των δύο υπό εξέταση δειγμάτων παρουσιάζουν στατιστικά σημαντικές διαφορές.

Για τον 19<sup>ο</sup> έλεγχο: Έλεγχος του PPVT – III μεταξύ των τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών και των παιδιών με Μαθησιακές Δυσκολίες, τα αποτελέσματα του ελέγχου Wilcoxon-Mann-Whitney μέσω του SPSS παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες

**Ranks**

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΠΑΙΔΙΩΝ		N	Mean Rank	Sum of Ranks
PPVT-III	ΤΥΠΙΚΑ ΑΝΑΠΤΥΣΣΟΜΕΝΑ	25	30,56	764,00
	ΠΑΙΔΙΑ ΜΕ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ	25	20,44	511,00
	Total	50		

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	PPVT-III
Mann-Whitney U	186,000
Wilcoxon W	511,000
Z	-2,458
Asymp. Sig. (2-tailed)	,014

a. Grouping Variable: ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΠΑΙΔΙΩΝ

Στον πρώτο πίνακα βλέπουμε κάποια μέτρα θέσης των δύο δειγμάτων και στον δεύτερο πίνακα παρατηρούμε ότι το επίπεδο σημαντικότητας (Asymp. Sig.(2-tailed)) του ελέγχου είναι 0,014, συνεπώς σε 5% επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας η μηδενική υπόθεση περί ισότητας της διαφοράς των μέσων τιμών των δειγμάτων με το μηδέν απορρίπτεται, γεγονός που μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των απαντήσεων των τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών και των παιδιών με Μαθησιακές Δυσκολίες για το PPVT-III test.

Για τον 20<sup>ο</sup> έλεγχο: Έλεγχος του CELF – 4 μεταξύ των τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών και των παιδιών με Μαθησιακές Δυσκολίες, τα αποτελέσματα του Wilcoxon-Mann-Whitney τα οποία παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες μας οδηγούν και σε αυτή την περίπτωση σε απόρριψη της

μηδενικής υπόθεσης σε 5% επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας, δεδομένου ότι το επίπεδο σημαντικότητας (Asymp. Sig. (2-tailed)) του ελέγχου είναι <0,001.

**Ranks**

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΠΑΙΔΙΩΝ		N	Mean Rank	Sum of Ranks
SELF-4	ΤΥΠΙΚΑ ΑΝΑΠΤΥΣΣΟΜΕΝΑ	25	33,44	836,00
	ΠΑΙΔΙΑ ΜΕ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ	25	17,56	439,00
	Total	50		

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	SELF-4
Mann-Whitney U	114,000
Wilcoxon W	439,000
Z	-3,889
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

a. Grouping Variable: ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΠΑΙΔΙΩΝ

Τέλος για τον 21<sup>ο</sup> έλεγχο: Έλεγχος του A-ΤΕΣΤ μεταξύ των τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών και των παιδιών με Μαθησιακές Δυσκολίες, τα αποτελέσματα του Wilcoxon-Mann-Whitney παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες.

**Ranks**

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΠΑΙΔΙΩΝ		N	Mean Rank	Sum of Ranks
A-TEST	ΤΥΠΙΚΑ ΑΝΑΠΤΥΣΣΟΜΕΝΑ	25	34,02	850,50
	ΠΑΙΔΙΑ ΜΕ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ	25	16,98	424,50
	Total	50		

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	A-TEST
Mann-Whitney U	99,500
Wilcoxon W	424,500
Z	-4,160
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

a. Grouping Variable: ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΠΑΙΔΙΩΝ

Και σε αυτή την περίπτωση το επίπεδο σημαντικότητας του ελέγχου είναι  $<0,001$ , συνεπώς οδηγούμαστε στο συμπέρασμα ότι υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των απαντήσεων των τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών και των απαντήσεων των παιδιών με Μαθησιακές Δυσκολίες για το A-TEΣΤ.

### 3.4. Συμπεράσματα

Τα συμπεράσματα στα οποία καταλήξαμε μετά την διεξαγωγή και των 21 ελέγχων είναι τα εξής:

1. Οι απαντήσεις των τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών σε ένα test σχετίζονται με τις απαντήσεις που έχουν δώσει στα άλλα δύο tests
2. Οι απαντήσεις των τυπικά αναπτυσσόμενων αγοριών σε ένα test σχετίζονται με τις απαντήσεις που έχουν δώσει στα άλλα δύο tests
3. Οι απαντήσεις των τυπικά αναπτυσσόμενων κοριτσιών σε ένα test σχετίζονται με τις απαντήσεις που έχουν δώσει στα άλλα δύο tests
4. Οι απαντήσεις των παιδιών με Μαθησιακές Δυσκολίες σε ένα test σχετίζονται με τις απαντήσεις που έχουν δώσει στα άλλα δύο tests
5. Οι απαντήσεις των αγοριών με Μαθησιακές Δυσκολίες σε ένα test σχετίζονται με τις απαντήσεις που έχουν δώσει στα άλλα δύο tests
6. Οι απαντήσεις των κοριτσιών με Μαθησιακές Δυσκολίες σε ένα test σχετίζονται με τις απαντήσεις που έχουν δώσει στα άλλα δύο tests
7. Οι απαντήσεις των τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών έχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές με τις απαντήσεις των παιδιών με Μαθησιακές Δυσκολίες για το PPVT-III
8. Οι απαντήσεις των τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών έχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές με τις απαντήσεις των παιδιών με Μαθησιακές Δυσκολίες για το CELF-4
9. Οι απαντήσεις των τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών έχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές με τις απαντήσεις των παιδιών με Μαθησιακές Δυσκολίες για το A-TEΣΤ



# 4<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ

---

# ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΥΖΗΤΗΣΗ



#### 4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΣΥΖΗΤΗΣΗ

---

Με βάση την διεξαγωγή και των 21 στατιστικών ελέγχων, η παρούσα έρευνα καταλήγει στα παρακάτω συγκεντρωτικά συμπεράσματα:

✓ Συμπεράσματα για τα τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά :

Με βάση την στατιστική ανάλυση που πραγματοποιήθηκε για τα τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά στο σύνολό τους, για τα τυπικά αναπτυσσόμενα κορίτσια και για τα τυπικά αναπτυσσόμενα αγόρια όσον αφορά την σύγκριση των απαντήσεών τους μεταξύ των τριών tests (PPVT – III, CELF – 4, A – ΤΕΣΤ), το αποτέλεσμα που προκύπτει σε όλες τις παραπάνω περιπτώσεις δειγμάτων είναι το ίδιο.

Δηλαδή, από στατιστικής άποψης η μηδενική υπόθεση περί ισότητας της διαφοράς των μέσων τιμών των δειγμάτων με το μηδέν δεν απορρίπτεται, γεγονός που μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των 3 test.

Άρα, λοιπόν, οι απαντήσεις των τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών στο σύνολό τους, των τυπικά αναπτυσσόμενων κοριτσιών και των τυπικά αναπτυσσόμενων αγοριών στο ένα test σχετίζονται με τις απαντήσεις που έχουν δώσει στα άλλα δύο tests. Φαίνεται, λοιπόν, ότι η μεταβλητή «φύλο» δεν επηρεάζει τα αποτελέσματα του τυπικά αναπτυσσόμενου δείγματος και στα 3 tests.

✓ Συμπεράσματα για τα παιδιά με Μαθησιακές Δυσκολίες :

Με βάση την στατιστική ανάλυση που πραγματοποιήθηκε για τα παιδιά με Μαθησιακές Δυσκολίες στο σύνολό τους, για τα κορίτσια με Μαθησιακές Δυσκολίες και για τα αγόρια με Μαθησιακές Δυσκολίες όσον αφορά την σύγκριση των απαντήσεών τους μεταξύ των τριών tests (PPVT – III, CELF – 4, A – ΤΕΣΤ), το αποτέλεσμα που προκύπτει σε όλες τις παραπάνω περιπτώσεις δειγμάτων είναι το ίδιο.

Δηλαδή, από στατιστικής άποψης η μηδενική υπόθεση περί ισότητας της διαφοράς των μέσων τιμών των δειγμάτων με το μηδέν δεν απορρίπτεται,

γεγονός που μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των 3 test.

Άρα, λοιπόν, οι απαντήσεις των παιδιών με Μαθησιακές Δυσκολίες στο σύνολό τους, των κοριτσιών με Μαθησιακές Δυσκολίες και των αγοριών με Μαθησιακές Δυσκολίες στο ένα test σχετίζονται με τις απαντήσεις που έχουν δώσει στα άλλα δύο tests. Φαίνεται, λοιπόν, ότι η μεταβλητή «φύλο» δεν επηρεάζει τα αποτελέσματα του κλινικού δείγματος και στα 3 tests.

Συμπερασματικά, με βάση την στατιστική ανάλυση και για τις δύο κατηγορίες παιδιών, θα μπορούσαμε να υποθέσουμε ότι η Αντίληψη και η Έκφραση του Λεξιλογίου σχετίζονται με την Ευχέρεια της ανάγνωσης. Το παραπάνω συμπέρασμα συμφωνεί με την βιβλιογραφική ανασκόπηση καθώς και με τις σύγχρονες μελέτες.

Πιο συγκεκριμένα, με βάση την στατιστική ανάλυση, για τα παιδιά με Μαθησιακές Δυσκολίες στον έλεγχο μεταξύ του PPVT – III και του A – ΤΕΣΤ, παρατηρήθηκε ότι υπάρχει οριακή συσχέτιση μεταξύ τους, γεγονός που δεν συμβαίνει στον έλεγχο μεταξύ του CELF - 4 και του A – ΤΕΣΤ.

Άρα, λοιπόν φαίνεται ότι η Έκφραση του Λεξιλογίου πιθανόν να σχετίζεται περισσότερο με την Ικανότητα Ευχέρειας της ανάγνωσης, παρά η Αντίληψη του Λεξιλογίου.

#### ✓ Συμπεράσματα για τις δύο διαφορετικές ομάδες παιδιών

Με βάση την στατιστική ανάλυση, η οποία πραγματοποιήθηκε για την σύγκριση των απαντήσεων μεταξύ των τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών και των παιδιών με Μαθησιακές Δυσκολίες για το κάθε ένα test, το αποτέλεσμα της σύγκρισης και για τρία tests είναι το ίδιο.

Δηλαδή, από στατιστικής άποψης η μηδενική υπόθεση περί ισότητας της διαφοράς των μέσων τιμών των δειγμάτων με το μηδέν απορρίπτεται, γεγονός που μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των απαντήσεων των τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών και των παιδιών με Μαθησιακές Δυσκολίες και στα τρία tests (PPVT – III, CELF – 4, A – ΤΕΣΤ).

Άρα , λοιπόν οι απαντήσεις των τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών έχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές με τις απαντήσεις των παιδιών με Μαθησιακές Δυσκολίες και για τα τρία tests.

Συμπερασματικά, καταλήγουμε στο γεγονός ότι τα παιδιά με Μαθησιακές Δυσκολίες παρουσιάζουν χαμηλότερη επίδοση και στα τρία tests σε σχέση με την επίδοση των τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών. Το παραπάνω αποτέλεσμα επιβεβαιώνει την βιβλιογραφική ανασκόπηση, στην οποία αναφέρεται ότι τα παιδιά με Μαθησιακές Δυσκολίες παρουσιάζουν περιορισμένο λεξιλόγιο, δυσκολία στους ορισμούς των λέξεων και ελλείμματα στην ικανότητα ανάγνωσης.

## 5<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ

---

# ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ



### 5. ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

---

Όσον αφορά τους περιορισμούς της παρούσας έρευνας περιλαμβάνονται οι εξής :

- ✚ Κατά την διάρκεια της χορήγησης του Τεστ Ανάγνωσης (A – ΤΕΣΤ) και συγκεκριμένα την στιγμή που ο ερευνητής ανακοίνωνε στο παιδί ότι θα χρονομετρηθεί για ένα λεπτό η ανάγνωσή του, παρατηρήθηκε ότι σε ένα μεγάλο ποσοστό παιδιών αυτή η οδηγία τους προκαλούσε αυξημένη αίσθηση άγχους, γεγονός το οποίο μπορεί να επηρέασε αρνητικά την επίδοσή τους στην ανάγνωση του κειμένου.
- ✚ Κατά την διάρκεια της χορήγησης του PPVT – III, παρατηρήθηκε ένα μεγάλο ποσοστό τυχαιότητας, διότι αρκετά παιδιά σε κάποιες λέξεις απαντούσαν την σωστή εικόνα – στόχο, χωρίς πραγματικά να την γνωρίζουν. Γεγονός το οποίο γινόταν αντιληπτό από τον ερευνητή, καθ' ότι τα παιδιά δήλωναν την άγνοιά τους είτε με έκφραση άγνοιας είτε λεκτικά λέγοντας «δεν ξέρω, θα πω στην τύχη». Στο ποσοστό τυχαιότητας συμβάλλει και το οπτικό ερέθισμα ως περαιτέρω βοήθεια.
- ✚ Η επίδοση των παιδιών ακόμη και αυτών με Μαθησιακή Διαταραχή ήταν αρκετά υψηλή (σχεδόν μέσα στα φυσιολογικά πλαίσια). Βέβαια, η διάγνωση των παιδιών με μαθησιακή διαταραχή έγινε από τους δασκάλους και ίσως σε μερικές περιπτώσεις να μην ήταν απόλυτα σωστή. Επίσης, το δείγμα για τις δύο κατηγορίες (τυπικά αναπτυσσόμενα / με Μαθησιακές Δυσκολίες) ήταν μικρό (25 παιδιά σε κάθε κατηγορία) και το εύρος της ηλικίας 10 με 11 περιορισμένο.

Εν κατακλείδι, *προτείνεται* η περαιτέρω έρευνα του παρόντος θέματος με σημαντικά μεγαλύτερο δείγμα υποκειμένων και εάν είναι δυνατόν με αποδεδειγμένη διάγνωση Μαθησιακής Διαταραχής.

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

---

1. Αναγνωστόπουλος, Δ.Κ. (2000). Η Αιτιοπαθογένεια των Μαθησιακών Διαταραχών. *Αρχαία Ελληνικής Ιατρικής*, 17(5), 506-517. Ανάκτηση 2-6-2010. Από <http://www.isth.gr>.
2. Αναστασίου (1998). *Δυσλεξία: Θεωρία και Έρευνα: Όψεις Πρακτικής. Θεωρητικά, διαγνωστικά και ερευνητικά ζητήματα*. Αθήνα, Εκδόσεις Ατραπός.
3. Βλασσοπούλου, Μ., Γιαννετοπούλου, Α., Διαμαντή, Μ., Κιρπότην, Λ., Λεβαντή, Ε., Λευθέρη, Κ. & Σακελλαρίου, Γ. (2007). *Γλωσσικές Δυσκολίες και Γραπτός Λόγος στο πλαίσιο της Σχολικής Μάθησης*. Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρη.
4. Braze, D., Tabor, W., Shankweiler, D. & Mencl, E. (2007). Speaking up for Vocabulary: Reading Skill Differences in Young Adults. *Journal of Learning Disabilities*, 40 (3), 226-243. Ανάκτηση 10-6-2010. Από <http://www.isth.gr>.
5. Cain, K., Oakhill, J. & Bryant, P. (2004). Children's Reading Comprehension Ability: Concurrent Prediction by Working Memory, Verbal Ability, and Component Skills. *Journal of Educational Psychology*, 96 (1), 31-42. By the American Psychological Association, Inc.
6. Γερονίκου, Ε. (2006). *Σημειώσεις του μαθήματος: Αναπτυξιακές Γλωσσικές Διαταραχές*. ΑΤΕΙ ΠΑΤΡΑΣ: Τμήμα Λογοθεραπείας.
7. Cutting, L.E., Materek, A., Cole, C.A.S., Levine, T.M. & Mahone, E.M. (2009). Effects of Fluency, oral language, and executive function on reading comprehension performance. *Journal of Ann Dyslexia*, 59 (1), 34-54. Ανάκτηση 25-4-2010. Από <http://www.isth.gr>.
8. Δάλλα, Β., Καρπαθίου, Χ. & Μάρρα, Μ. (1994). *Δυσλεξία*. Αθήνα: 4<sup>η</sup> Έκδοση Ελλήν.
9. Dunn, L.M. & Dunn, L.M. (1997). *Peabody Picture Vocabulary Test Third Edition (PPVT-III)*. American Guidance Service.
10. Φιλιππάκη – Warburton, E. (1992). *Εισαγωγή στη Θεωρητική Γλωσσολογία*. Αθήνα, Εκδόσεις Νεφέλη.
11. Φλωράτου, Μ.Μ. (2009). *Μαθησιακές Δυσκολίες και όχι Τεμπελιά*. Αθήνα, Εκδόσεις Οδυσσέας.
12. Κατή, Δ. (2000). *Γλώσσα και Επικοινωνία στο παιδί*. Αθήνα, Εκδόσεις Οδυσσέας.

13. Κολιάδης, Ε.Α. (2002). *Γνωστική Ψυχολογία Γνωστική Νευροεπιστήμη και Εκπαιδευτική Πράξη*. τ. Δ', Αθήνα.
14. Κωτσοπούλου, Α. (2007). *Σημειώσεις του μαθήματος: Μαθησιακές Διαταραχές, Δυσλεξία & Γλωσσικές Διαταραχές στη σχολική ηλικία*. ΑΤΕΙ ΠΑΤΡΑΣ: Τμήμα Λογοθεραπείας.
15. Μιχελογιάννης, Ι. & Τζενάκη, Μ. (1998). *Μαθησιακές Δυσκολίες*. Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρη.
16. Παλιεράκης, Ν. (2004). *Ένταξη και χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία*. 1<sup>ο</sup> Εκπαιδευτικό Συνέδριο. Ανάκτηση 5-6-2010. Από <http://www.isth.gr>.
17. Παντελιάδου, Σ. & Αντωνίου, Φ. (2008). *Τεστ Ανάγνωσης (Α-ΤΕΣΤ)*. Αθήνα, Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων – ΕΠΕΑΕΚ.
18. Παντελιάδου, Σ. & Μπότσας, Γ. (2007). *Μαθησιακές Δυσκολίες: Βασικές Έννοιες και Χαρακτηριστικά*. Βόλος: Εκδόσεις Γράφημα.
19. Παπαδάτος, Γ. (2003). *Δυσλεξία Εγχειρίδιο για Ειδικούς*. Αθήνα, Εκδόσεις Παρισιάνου.
20. Πολυχρόνη, Φ., Χατζηχρήστου, Χ. & Μπίμπου, Α. (2006). *Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες, Δυσλεξία: Ταξινόμηση, αξιολόγηση και παρέμβαση*. Αθήνα: Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα.
21. Πόρποδας, Κ. (1997). *Δυσλεξία. Η Ειδική Διαταραχή στη μάθηση του γραπτού λόγου*. Αθήνα: Αυτοέκδοση.
22. Πόρποδας, Κ.Δ. (1992). *Δυσλεξία*. Αθήνα: Αυτοέκδοση.
23. Πρωτόπαπας, Α. & Σκαλούμπακας, Χ. *Η Αξιολόγηση της Αναγνωστικής Ευχέρειας για τον εντοπισμό αναγνωστικών δυσκολιών*. Αθήνα: Ινστιτούτο Επεξεργασίας του Λόγου.
24. Στασινός, Δ. (2003). *Δυσλεξία και σχολείο*. Αθήνα: Gutenberg.
25. Semel, E., Wiig, E.H. & Secord, W. (2006). *Clinical Evaluation of Language Fundamentals Fourth Edition (CELF-4)*. London: Harcourt Assessment.
26. Sesma, H.W., Mahone, E.M., Levine, T., Eason, S.H. & Cutting, L.E. (2009). The Contribution of executive Skills to reading Comprehension. *Journal of Child Neuropsychology*, 15 (3), 232-246. Ανάκτηση 4-9-2010. Από <http://www.isth.gr>.
27. Χρυσόχου, Β. (1986). *Ανιμετώπιση της Δυσλεξίας*. Αθήνα, Εκδόσεις Κέδρος.



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΠΙΝΑΚΑΣ 1: «ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗΣ»

Group	ΌΝΟΜΑ	ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	PPVT - III			CELF - 4 "ΟΡΙΣΜΟΙ"			Α - ΤΕΣΤ "ΕΥΧΕΡΕΙΑ ΑΝΑΓΝΩΣΗΣ"	
				ΑΡΧΙΚΟΣ ΒΑΘΜΟΣ	ΣΤΑΘΕΡΟΣ ΒΑΘΜΟΣ	Percentile Rank	ΣΥΝΟΛΟ ΣΩΣΤΩΝ	Scaled Score	Percentile Rank	ΣΥΝΟΛΟ ΣΩΣΤΩΝ	Percentile Rank
1	M.P.	10χρ.3μην.	A	174	137	99	29	13	84	90	60
1	Θ.Μ.	10χρ.2μην.	A	177	142	99,7	28	13	84	158	99
1	M.M.	10χρ.11μην.	A	174	134	99	26	12	75	104	80
1	Γ.Ρ.	10χρ.3μην.	A	173	136	99	31	14	91	101	70
1	Χ.Π.	10χρ.2μην.	A	167	131	98	36	15	95	110	80
1	Ο.Χ.	10χρ.2μην.	A	169	133	99	24	11	63	80	50
1	M.Χ.	10χρ.	K	180	145	99,9	29	13	84	170	99
1	B.O.	10χρ.2μην.	K	168	132	98	16	8	25	100	70
1	Λ.Φ.	10χρ.1μην.	K	180	145	99,9	35	15	95	103	70
1	Χ.Π.	10χρ.9μην.	A	108	81	10	25	12	75	104	50
1	Π.Σ.	10χρ.2μην.	K	107	84	14	20	10	50	93	60
1	Τ.Σ.Σ.	10χρ.4μην.	A	120	92	30	17	9	37	66	20
1	M.Γ.	10χρ.2μην.	A	139	108	70	30	13	84	99	70
1	A.A.	10χρ.	K	128	99	47	34	15	95	150	95
1	ΓΚ.Φ.	10χρ.3μην.	K	145	111	77	27	12	75	131	90
1	N.A.	10χρ.4μην.	K	109	84	14	26	12	75	58	10
1	M.P.	10χρ.4μην.	A	107	83	13	23	11	63	95	70
1	Π.Π.	10χρ.11μην.	A	165	125	95	31	14	91	148	95
1	N.Σ.	10χρ.11μην.	K	105	79	8	21	10	50	116	80
1	Σ.Γ.	10χρ.10μην.	K	117	87	19	22	11	63	59	10
1	Σ.Σ.	10χρ.11μην.	A	163	123	94	27	12	75	149	95
1	Σ.Λ.	10χρ.11μην.	A	156	116	86	21	10	50	117	90
1	Φ.Λ.	10χρ.10μην.	A	177	137	99	24	11	63	136	95
1	Φ.Κ.	11χρ.	K	178	137	99	27	12	75	150	95
1	B.A.	10χρ.5μην.	K	164	127	96	29	13	84	110	80
2	Γ.Μ.	10χρ.3μην.	A	162	125	95	20	10	50	89	60

2	Ε.Ε.	10χρ.1μην.	A	156	121	92	20	10	50	66	20
2	Γ.Β.	10χρ.1μην.	A	162	127	96	26	12	75	97	70
2	Κ.Μ.	10χρ.	A	167	131	98	17	9	37	80	50
2	Χ.Σ.	10χρ.3μην.	A	160	123	94	24	11	63	97	70
2	Γ.Σ.	10χρ.3μην.	K	154	118	88	21	10	50	90	50
2	Α.Μ.	10χρ.2μην.	K	164	129	97	26	12	75	88	50
2	Ι.Σ.	10χρ.3μην.	K	160	123	94	14	8	25	82	40
2	Μ.Σ.	10χρ.1μην.	K	160	125	95	25	12	75	97	60
2	Κ.Δ.	10χρ.9μην.	K	105	79	8	18	9	37	70	10
2	Μ.Α.	10χρ.8μην.	A	118	88	21	20	10	50	66	10
2	Ε.Β.	10χρ.7μην.	K	95	73	4	10	6	9	75	20
2	Κ.Σ.	10χρ.5μην.	A	106	80	9	12	7	16	67	10
2	Ν.Α.	10χρ.8μην.	A	174	134	98	28	13	84	60	5
2	Ζ.Β.	10χρ.5μην.	A	93	71	3	6	4	2	66	10
2	Α.Δ.	10χρ.	A	94	75	5	9	6	9	48	5
2	Τ.Κ.	10χρ.4μην.	A	100	78	7	24	11	63	101	70
2	Γ.Κ.	10χρ.7μην.	A	163	124	95	22	11	63	81	50
2	Α.Π.	10χρ.10μην	A	116	86	18	24	11	63	90	60
2	Β.Α.	10χρ.9μην.	A	109	82	12	4	3	1	27	5
2	Π.Γ.	10χρ.8μην.	K	125	94	34	24	11	63	84	40
2	Α.Λ.	10χρ.9μην.	K	53	44	0	6	4	2	75	30
2	Κ.Κ.	10χρ.11μην	K	87	67	1	14	8	25	114	80
2	Φ.Σ.	10χρ.6μην.	K	158	120	91	14	8	25	85	50
2	Λ.Π.	10χρ.6μην.	A	165	126	96	24	11	63	59	10

*Σημείωση: Όπου 1 είναι Φυσιολογικά παιδιά*

*Όπου 2 είναι παιδιά με Μαθησιακές Δυσκολίες*