



Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΩΝ

Σχολή Επαγγελμάτων Υγείας και Πρόνοιας

Τμήμα Λογοθεραπείας

Πτυχιακή Εργασία

**«ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΗΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ ΚΑΤΑΝΟΗΣΗΣ
ΠΡΟΦΟΡΙΚΩΝ ΜΕ ΓΡΑΠΤΩΝ ΚΕΙΜΕΝΩΝ ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ Α΄
ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΔΟΚΙΜΑΣΙΩΝ CELF-4
ΚΑΙ ΤΕΣΤ ΑΝΑΓΝΩΣΗΣ Α»**

**«COMPARISON OF THE PERFORMANCE OF GRADE - 7
STUDENTS IN THE COMPREHENSION OF SPOKEN
VERSUS WRITTEN PARAGRAPHS USING THE TESTS
CELF-4 AND THE ALPHA (A) TEST OF READING»**

**Φοιτήτριες : Δανηλίδου Ευαγγελία
Σαμαντά Σπυριδούλα**

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια: Δρ. Κωτσοπούλου Αγγελική

Πάτρα 2010

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Για τη πραγματοποίηση της πτυχιακής μας εργασίας θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε την υπεύθυνη καθηγήτριά μας και επίκουρη καθηγήτρια του τμήματος Λογοθεραπείας στο Α.Τ.Ε.Ι. Πάτρας, Δρ. Αγγελική Κωτσοπούλου για τη σημαντική βοήθεια και καθοδήγηση που μας παρείχε καθ' όλη τη διάρκεια διεκπεραίωσης της πτυχιακής εργασίας μας. Ευχαριστούμε θερμά τη διευθύντρια του 3^{ου} Γυμνασίου Πατρών και το διευθυντή του 2^{ου} Γυμνασίου Αγίου Στεφάνου Αττικής, για την πολύτιμη συνεργασία τους . Επίσης ευχαριστούμε τον κ. Πολύδρο Πολυδωρόπουλο για τη βοήθειά του στη στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων. Τέλος θερμές ευχαριστίες στους φίλους μας Σαμαντά Ευσταθία και Στέργιου Ειρήνη καθώς και στην μητέρα μου Σταθάτου Ευστρατία.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

i.	Ευχαριστίες	.....2
ii.	Περιεχόμενα	.....3
iii.	Περίληψη	.....6
iv.	Κεφάλαιο 1^ο Εισαγωγή	.....8
v.	1.1 Πρόλογος /Στόχος της ερευνητικής μελέτης	.....8
vi.	1.2. Η διαδικασία της κατανόησης	.....10
vii.	1.2.1 Κατανόηση γραπτού κειμένου	.....11
viii.	1.2.2 Παράγοντες που συμβάλουν στην κατανόηση ενός κειμένου	.....15
ix.	1.3 Κατανόηση προφορικού κειμένου (Ακουστική κατανόηση)	.....15
x.	1.4 Η μελέτη της ικανότητας της μνήμης	.....18
xi.	1.4.1 Το Μοντέλο της Ενεργού Μνήμης (Baddeley & Hitch) 1974	.....18
xii.	1.4.2 Η βραχύχρονη μνήμη	.....21
xiii.	1.4.3 Η μακρόχρονη μνήμη	.....22
xiv.	1.5 Μαθησιακές δυσκολίες	.....25
xv.	1.6 Δυσλεξία	.....28
xvi.	1.7 Ανάγνωση	.....29
xvii.	1.7.1 Μοντέλο Ανάγνωσης και γραφής της Uta Frith (1985)	.....31
xviii.	1.7.2 Ανάλυση της διαδικασίας ανάγνωσης σύμφωνα με τον Coltheart (1980)	.....32
xix.	1.7.3 Παιδιά με έλλειψη ευχέρειας στην ανάγνωση	.....33
xx.	Κεφάλαιο 2^ο Σχετικές Μελέτες	.....34
xxi.	2.1 Έρευνα του Πόρποδα Κ.Δ. για την επίδραση του βάθους της αναγνωστικής κατανόησης στο χρόνο	.....34

	διεργασίας και στην ανάκληση σε σχέση με την ηλικία και το φύλλο.	
xxii.	2.2 Έρευνα των Βογινδρούκα Ι., Σελίνη Ε., Πρωτόπαπα Α.	.....35
xxiii.	2.3 Έρευνα των Linderholm,T.,Cong,X & Zhao,Q., για τις διαφορές γνωστικής και μεταγνωστικής επεξεργασίας σε συνάρτηση με την λειτουργία της μνήμης εργασίας και της ανάγνωσης κειμένου για διαφορετικούς σκοπούς.	.....37
xxiv.	2.4 Έρευνα των Kibby και Cohen για τη λειτουργία της μνήμης σε παιδιά με δυσκολίες ανάγνωσης (ΔΑ), ή /και διαταραχή ελλειμματικής προσοχής/ υπερκινητική διαταραχή(ΔΕΠΥ).	.....40
xxv.	2.5 Έρευνα των Engle, Cantor και Carullo (1992) για τη σχέση μεταξύ εργαζόμενης μνήμης (EM) και κατανόησης.	.....43
xxvi.	Κεφάλαιο 3^ο Μεθοδολογία της ερευνητικής μελέτης	.....45
xxvii.	3.1 Δείγμα της παρούσας έρευνας	.....45
xxviii.	3.2 Υλικό αξιολόγησης	.....45
xxix.	3.3 Μεθοδολογία	.....46
xxx.	3.3.1 Τεστ Ανάγνωσης Α	.....46
xxxi.	3.3.2 Clinical Evaluation of Language Fundamentals (CELF-4)	.....49
xxxii.	3.4 Ποσοτική ανάλυση των αποτελεσμάτων	.....51
xxxiii.	Κεφάλαιο 4^ο Στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων	.....52
xxxiv.	Κεφάλαιο 5^ο Συζήτηση/Περιορισμοί	.....62
xxxv.	5.1 Συζήτηση	.....62
xxxvi.	5.2 Περιορισμοί	.....66
xxxvii.	Βιβλιογραφία	.....68

xxxviii.	Παραρτήματα	.....74
xxxix.	Παράρτημα I: Πρωτόκολλο που χρησιμοποιήθηκε για την αξιολόγηση.	.....75
xl.	Παράρτημα II: Στοιχεία της ομάδας μελέτης, Στατιστική ανάλυση μέσω του στατιστικού προγράμματος Statistical Package for the Social Sciences: SPSS	.....87

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν η αξιολόγηση και η σύγκριση της κατανόησης προφορικών κειμένων με αυτή των γραπτών κειμένων, μαθητών της 1^{ης} Γυμνασίου με τυπική ανάπτυξη, κάνοντας χρήση της δοκιμασίας «Τεστ-Α Ανάγνωσης» και του τεστ «Clinical Evaluation of Language Fundamentals (CELF-4)». Επίσης η μελέτη αυτή σκοπεύει να ρίξει φως στα λάθη που κάνουν οι μαθητές με τυπική ανάπτυξη, ώστε να είναι περισσότερο αντικειμενική η αξιολόγηση μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες.

Στη μελέτη πήραν μέρος 49 παιδιά (25 αγόρια και 24 κορίτσια) της 1^{ης} Γυμνασίου με τυπική ανάπτυξη. Όλα τα παιδιά του δείγματος είχαν μητρική γλώσσα την Ελληνική. Σε όλους τους μαθητές χορηγήθηκαν οι κλίμακες «Κατανόηση Γραπτών Κειμένων» του τεστ Ανάγνωσης Α (Τεστ Α), και η «Κατανόηση Προφορικών Κειμένων» του Clinical Evaluation of Language Fundamentals (CELF-4).

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας οι μαθητές κατά μέσο όρο, ανταποκρίθηκαν επαρκώς για την ηλικία τους και στις δύο δοκιμασίες (εκ. τιμή 52,3 % για το CELF-4 και 60,69 % για το Α τεστ Ανάγνωσης). Η κατανόηση γραπτών κειμένων ήταν ελαφρώς καλύτερη και στα αγόρια και στα κορίτσια σε σχέση με την ακουστική κατανόηση κειμένων. Δεν παρατηρήθηκαν διαφορές στις επιδόσεις των δύο φύλλων στις δοκιμασίες. Η λειτουργικότητα της μνήμης εργασίας φαίνεται να επηρεάζει σημαντικά τόσο την ακουστική κατανόηση όσο και την κατανόηση γραπτού κειμένου.

Αν και το δείγμα δεν ήταν τόσο μεγάλο που να επιτρέπει γενικά συμπεράσματα, σε πιλοτικό όμως επίπεδο μπορούμε να πούμε ότι τόσο το Τεστ Ανάγνωσης Α όσο και το CELF-4 κρίνονται επαρκή για την αξιολόγηση της κατανόησης γραπτών και προφορικών κειμένων αντίστοιχα.

Συνιστούμε τη χορήγηση και των δύο δοκιμασιών σε μαθητές με μαθησιακή διαταραχή καθώς και σε αυτούς με δυσλεξία.

ABSTRACT

The purpose of this study was to evaluate and compare the performance of typically developing grade-7 students, in the comprehension of spoken versus written paragraphs, using the Alpha (A) Test of Reading and the Clinical Evaluation of Language Fundamentals (CELF-4). Furthermore this study aimed to look at the ‘mistakes’ that typically developing students usually make, for a more objective evaluation of students with learning disabilities.

Forty-nine grade-7 students (25 boys and 24 girls) with typical development participated in this study. All of the participants were native Greek speakers. The subjects were evaluated using the subtests: “Comprehension of Sentences” and “Comprehension of Written Paragraphs” of the Alpha (A) test of reading and “The Understanding Spoken Paragraphs” of the CELF-4 test.

The results of the study showed adequate performance of the students in both tests (average 52,3 % in the CELF-4 and 60,69 % in the A test of reading). Comprehension of written paragraphs was slightly better for both boys and girls. There were no differences in the performances between boys and girls. Working memory seemed to affect both auditory comprehension and comprehension of written paragraphs.

Although the size of the sample does not allow generalizations the “Comprehension of Written Paragraphs” of the Alpha (A) test of reading and “The Understanding Spoken Paragraphs” of the CELF-4 test are adequate for the evaluation of written and oral comprehension.

We recommend replication of this study with students with learning disability and dyslexia.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Πρόλογος/Στόχος της ερευνητικής μελέτης

Ο ανθρώπινος εγκέφαλος και οι πολύπλοκες διεργασίες του απασχολεί ένα μεγάλο αριθμό επιστημόνων. Στον κλάδο της λογοθεραπείας, που εξορισμού στόχος της είναι η αποκατάσταση του λόγου, η μελέτη των διεργασιών του εγκεφάλου, κατά την επεξεργασία, αποθήκευση, κατανόηση και ανάκληση των πληροφοριών αποτελεί την βάση της πυραμίδας. Πως άλλωστε θα αποκαταστήσουμε τον λόγο ατόμων με δυσκολίες αν δεν γνωρίζουμε τις φυσιολογικές διεργασίες του εγκεφάλου που απαιτούνται για να “παραχθεί” ο λόγος. Η χρόνια λεπτομερής έρευνα του ανθρώπινου εγκεφάλου, των συστημάτων του και των λειτουργιών του είχαν σαν αποτέλεσμα τον εντοπισμό των συστημάτων του εγκεφάλου που είναι υπεύθυνα για την επεξεργασία του λόγου και της ομιλίας.

Μετά από πολλά χρόνια έρευνας είμαστε πια σε θέση να γνωρίζουμε ποιο μέρος του εγκεφάλου μας είναι υπεύθυνο για τον προφορικό λόγο, ποιο για την κατανόηση ποιο για την γραφή και ποιο για την ανάγνωση. Κανείς όμως δεν θα ισχυριστεί ότι ξέρουμε τα πάντα για τις αμέτρητες λειτουργίες του εγκεφάλου. Όσο περισσότερο εξοικειωνόμαστε με την σωστή λειτουργία του εγκεφάλου τόσο καλύτερα αναγνωρίζουμε τις δυσκολίες στην επεξεργασία του λόγου.

Οι μαθησιακές δυσκολίες μας δείχνουν έναν άλλο τρόπο διαχείρισης και επεξεργασίας του λόγου και της ομιλίας και απασχολούν έντονα γονείς, δασκάλους, ερευνητές. Οι ακαδημαϊκές επιδόσεις των παιδιών που εισέρχονται στην δευτεροβάθμια εκπαίδευση εξαρτώνται από την ικανότητα κατανόησης γραπτού κειμένου και από τη σωστή δομή του γραπτού λόγου.(Leahy & Dodd, 2002; Roberts, 2004). Τυχών δυσκολίες στην κατανόηση κειμένων και στον γραπτό λόγο έχουν ως αποτέλεσμα φτωχές σχολικές επιδόσεις, προβλήματα

συμπεριφοράς, έλλειψη κινήτρου και αποθάρρυνση για την επίτευξη στόχων του μαθητή (High, LaGasse, Becker, Ahlgren, & Gardner, 2000).

Στις επόμενες σελίδες θα γίνει λεπτομερής και τεκμηριωμένη βιβλιογραφικά περιγραφή της λειτουργίας και της χρησιμότητας των μηχανισμών της κατανόησης, της επεξεργασίας και της αποθήκευσης των πληροφοριών.

Σε αυτήν την έρευνα θα επικεντρωθούμε στην ακουστική κατανόηση και στην κατανόηση γραπτών κείμενων σε παιδιά με τυπική ανάπτυξη της 1^{ης} Γυμνασίου. **Στόχοι της έρευνας μας** είναι να διερευνηθούν τυχόν δυσκολίες στην κατανόηση προφορικού και γραπτού κειμένου σε παιδιά της 1^{ης} Γυμνασίου με τυπική ανάπτυξη όπως επίσης να εντοπιστούν τυχόν διαφορετικές επιδόσεις στον τομέα της κατανόησης στα δύο φύλα. Στόχο επίσης αποτελεί η διερεύνηση της κατανόησης της παθητικής φωνής (μιας δύσκολης για τα Ελληνόπουλα μορφολογικής δομής) ,σε γραπτές προτάσεις με παραπλήσιο σημασιολογικό περιεχόμενο που εμπεριέχονται στην δοκιμασία ανάγνωσης του τεστ- Α, σαν ξεχωριστή κλίμακα. **Σαν έμμεσο στόχο θέτουμε**, ανακαλύπτοντας τον τύπο λαθών και δυσκολιών, παιδιών που δεν έχουν διαγνωστεί με μαθησιακές δυσκολίες, να καταλάβουμε ποια λάθη δικαιολογούνται από την ηλικία των παιδιών και δεν οφείλονται, ή τουλάχιστον δεν μπορούν μόνο αυτά να οδηγήσουν σε διάγνωση μαθησιακών δυσκολιών. Με τον τρόπο αυτό θα μπορέσουμε να καθορίσουμε αν τα τεστ που χρησιμοποιήθηκαν στην έρευνα μας είναι κατάλληλα για να χορηγηθούν σε παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες ή δυσλεξία.

Θα κατανοήσουμε καλύτερα τις διαφορετικές λειτουργίες του εγκεφάλου σε παιδιά με δυσκολίες στην μάθηση, αν πρώτα γνωρίζουμε τις πιθανές δυσκολίες παιδιών που δεν έχουν διαγνωστεί με Δυσλεξία, Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής και Υπερκινητικότητα ,Ειδική Γλωσσική Διαταραχή ή Οριακή νοημοσύνη.

1.2 Η διαδικασία της κατανόησης

Αναμφίβολα η κατανόηση του λόγου, προφορικού και γραπτού είναι μεγίστης σημασίας στην εκπαιδευτική και διδακτική πράξη, καθώς μέσω αυτής της διαδικασίας ο μαθητής αντιλαμβάνεται τις νέες και σημαντικές πληροφορίες που του προσφέρει ο εκπαιδευτικός και το βιβλίο, ώστε να αποκτήσει νέες γνώσεις ή να αναδομήσει και να εμπλουτίσει τις ήδη υπάρχουσες.

Η κατανόηση του προφορικού λόγου είναι βασικό στοιχείο της γλωσσικής επικοινωνίας. Αδυναμία στην κατανόηση μπορεί να προέρχεται είτε λόγω μαθησιακών δυσκολιών, είτε λόγω δυσκολιών στη γλωσσική επεξεργασία με αποτέλεσμα να επηρεάζεται και η κατανόηση γραπτού λόγου. Η επίδοση στην προφορική κατανόηση μας δίνει ένα μέτρο για το αναμενόμενο επίπεδο κατανόησης γραπτού κειμένου. Μπορεί να εξεταστεί με χορήγηση σύντομων κειμένων και ερωτήσεις κατανόησης πολλαπλών επιλογών μνημονικής και συνδυαστικής απαίτησης.

Η κατανόηση γραπτών κειμένων είναι ο βασικός στόχος της ανάγνωσης και ως εκ τούτου το κατεξοχήν πεδίο αξιολόγησης της μαθησιακής δυσκολίας αφορά στο γραπτό λόγο. Σε συνδυασμό με την εκτίμηση της προφορικής κατανόησης μας δείχνει την ύπαρξη ή όχι μαθησιακών δυσκολιών με στόχο την παραπομπή για επιμέρους διερεύνηση των δεξιοτήτων του παιδιού (φωνολογικών, αποκωδικοποίησης κλπ). Η κατανόηση γραπτού κειμένου μπορεί να εξεταστεί με παρουσίαση γραπτού κειμένου προς ανάγνωση, με ή χωρίς πίεση χρόνου, και ακολούθως με ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών μνημονικής και συνδυαστικής απαίτησης, σε αντιστοιχία με την εξέταση της προφορικής κατανόησης.

Κατά την κατανόηση του γραπτού λόγου ενεργοποιούνται οι εξής γνωστικές λειτουργίες: Η όραση και οπτική αντίληψη των λέξεων, η ενεργός μνήμη για την αποθήκευση και επεξεργασία των οπτικών ερεθισμάτων, η μετατροπή τους σε φωνολογικούς κώδικες, η είσοδος τους στο φωνολογικό

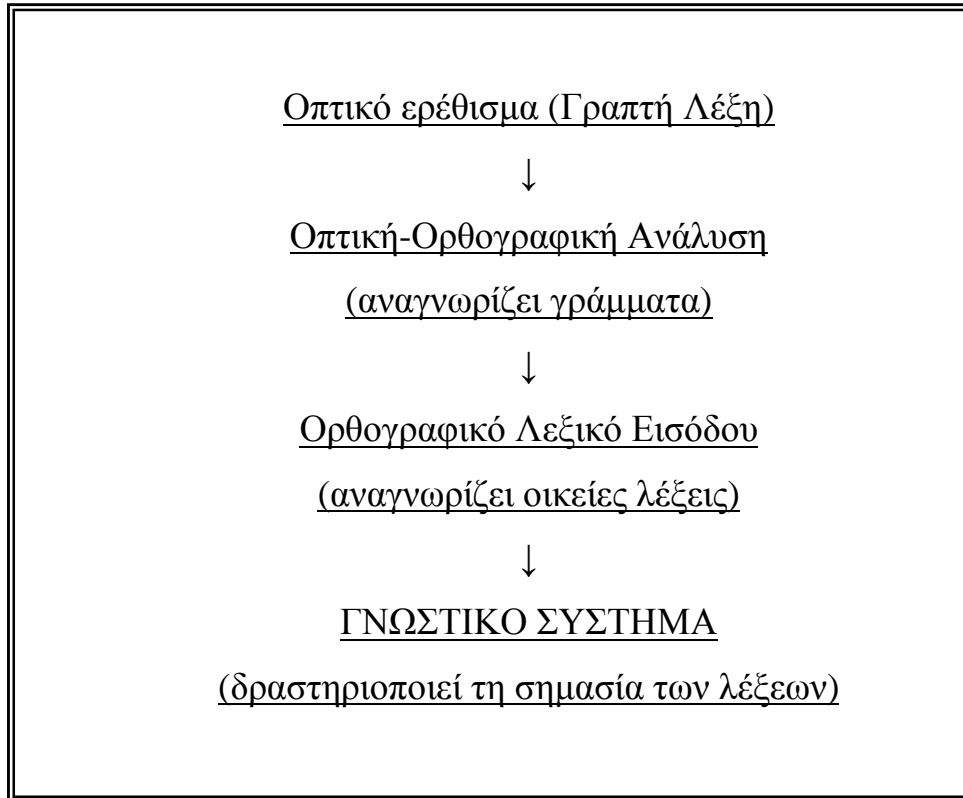
λεξικό , η πρόσβαση στο σημασιολογικό λεξικό και η ενσωμάτωση όλων των αισθήσεων για την κατανόηση του ερεθίσματος.

Στην κατανόηση του προφορικού λόγου γίνεται πρώτα η ακουστική ανάλυση του ηχητικού σήματος, ακολουθεί η φωνολογική ανάλυση και επεξεργασία, η είσοδος και αποθήκευση προσωρινά στο φωνολογικό λεξικό και τέλος στο γνωστικό σημασιολογικό σύστημα όπου επιτυγχάνεται η κατανόηση της λέξης. Βλέπουμε δηλαδή ότι μετά από τα πρώτα στάδια επεξεργασίας τα οπτικά και ακουστικά ερεθίσματα εμπλέκουν τους ίδιους μηχανισμούς για την λειτουργία της κατανόησής.

Οι περισσότεροι μαθητές όταν φθάσουν στην 1^η Γυμνασίου έχουν κατακτήσει την δεξιότητα της ανάγνωσης, έχουν καλή κατανόηση και του προφορικού λόγου αλλά και του γραπτού και μπορούν να ανταποκριθούν ικανοποιητικά στην συνεχώς αυξανόμενη και περισσότερο πολύπλοκη κατάκτηση της γνώσης. Δεν συμβαίνει όμως το ίδιο και για ένα ορισμένο αριθμό μαθητών. Των μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες. Την καλύτερη κατανόηση των δυσκολιών αυτών θα έχει σαν απώτερο μελλοντικό στόχο η παρούσα πτυχιακή.

1.2.1 Πως συντελείται η κατανόηση ενός γραπτού κειμένου

Πριν αναλύσουμε τις διάφορες απόψεις που επικρατούν για την κατανόηση του γραπτού κειμένου θα αναφερθούμε στο Γνωστικό Νευροψυχολογικό Μοντέλο Ανάγνωσης, σύμφωνα με το οποίο γίνεται η ανάγνωση των λέξεων.



Γνωστικό Νευροψυχολογικό Μοντέλο Ανάγνωσης (Whitworth et al 2005)

Σύμφωνα με το παραπάνω μοντέλο ας αναλύσουμε την διαδικασία αναγνώρισης μια τυχαίας λέξης .Ας υποθεθεί ότι δίνεται σε ένα παιδί να διαβάσει την λέξη “γάτα”. Αρχικά το παιδί αναγνωρίζει τα γράμματα της λέξης μεμονωμένα πχ. /γ/,/α/,/τ/,/α/ και ύστερα τα συνδέει και αναγνωρίζει φωνολογικά τη λέξη γάτα. Αυτό είναι το φωνολογικό επίπεδο επεξεργασίας της λέξης. Κατόπιν μέσω του ορθογραφικού λεξικού εισόδου αναγνωρίζει την λέξη «γάτα» ως οικεία λέξη. Ύστερα γίνεται η πρόσβαση στην σημασιολογία της προϋπάρχουσας καταχωρημένης λέξης, στο γνωστικό σύστημα και δίνονται στην λέξη τα σημασιολογικά χαρακτηριστικά της, δηλαδή ότι πρόκειται για ένα ζώο, με τέσσερα πόδια, ούρα, κατοικίδιο κτλ.. Έχοντας το παιδί φτάσει στο στάδιο της πρόσβασης στην σημασιολογία ενεργοποιούνται αυτόματα όλες οι πληροφορίες που έχει αποκτήσει το παιδί από εμπειρίες του με γάτες μέχρι σήμερα. Η γάτα ανάλογα με τις εμπειρίες του παιδιού μπορεί να έχει συσχετιστεί με ένα ήρεμο τριχωτό χαδιάρικο ζώακι ή με ένα ζώακι που έχει στο

σπίτι του ένας φίλος του ή με ένα άγριο ζώο, πολύ έξυπνο κτλ. Αυτό είναι το σημασιολογικό επίπεδο επεξεργασίας της λέξης.

Αν το παιδί παρουσιάζει δυσκολία στα δύο πρώτα στάδια δηλαδή δυσκολία στην αναγνώριση των γραμμάτων μεμονωμένα και στην πρόσβαση του ορθογραφικού λεξικού εισόδου επηρεάζεται σημαντικά και η κατανόηση της λέξης από το παιδί.

Ένα παιδί με δυσκολία στην γρήγορη, σωστή ανάγνωση θα καταβάλει τόση προσπάθεια στο να αναγνωρίσει τα γράμματα αρχικά μεμονωμένα και μετά να τα συνδέσει σε λέξη, ώστε να μην δώσει τόση μεγάλη σημασία στο να κατανοήσει την σημασία της λέξης.

Η αρχική επεξεργασία των οπτικών πληροφοριών γίνεται στον αμφιβληστροειδή, όπου μετασχηματίζεται η ηλεκτρομαγνητική ενέργεια των φυσικών οπτικών ερεθισμάτων σε ηλεκτροχημικά σήματα. Στη συνέχεια οι οπτικές πληροφορίες κατευθύνονται στον εγκεφαλικό φλοιό, όπου ολοκληρώνεται η αντίληψη του οπτικού αντικειμένου. Με τη βοήθεια της μνήμης εργασία (Ενεργός μνήμη) γίνεται η αποθήκευση και επεξεργασία των οπτικών ερεθισμάτων, η μετατροπή τους σε φωνολογικούς κώδικες και είσοδος στο φωνολογικό λεξικό. Ακολουθεί η πρόσβαση στη σημασιολογικό λεξικό και η ενσωμάτωση όλων των αισθήσεων για την κατανόηση του ερεθίσματος.

Οι απόψεις που έχουν διατυπωθεί μέχρι τώρα για τον τρόπο με τον οποίο γίνεται η κατανόηση ενός γραπτού κειμένου προσεγγίζουν το συγκεκριμένο θέμα αλλά οριστική απάντηση δεν έχει δοθεί ακόμη. Οι κυριότερες απόψεις για την κατανόηση γραπτού κειμένου είναι οι εξής :

Ø Κατανόηση κατά στάδια

Η άποψη αυτή υποστηρίζει ότι η κατανόηση ολοκληρώνεται σε δύο στάδια. Το πρώτο περιλαμβάνει την κατανόηση των εννοιών των λέξεων που δομούν τις προτάσεις του κειμένου και το δεύτερο στάδιο περιλαμβάνει τη συσχέτιση αυτών των εννοιών μεταξύ τους (Carroll, 1972, Trabasso, 1972).

Ø Κατανόηση της βαθιάς δομής των προτάσεων

Κατά την άποψη αυτή η κατανόηση του κειμένου καθώς και η μνημονική συγκράτηση του σημασιολογικού του περιεχομένου συνίσταται στην ανακάλυψη, την ερμηνεία και τη συγκράτηση στη μνήμη της βαθιάς δομής των προτάσεων του κειμένου (Bransford & Johnson, 1972).

Ø Απόσπαση και δόμηση των εννοιολογικών μονάδων

Σύμφωνα με αυτή τη θεωρία η κατανόηση της εννοιολογικής ουσίας ενός κειμένου γίνεται χάρη στην ικανότητα του αναγνώστη να αντιλαμβάνεται και να κατανοεί τις εννοιολογικές μονάδες από τις οποίες αποτελείται το κείμενο. Πιο συγκεκριμένα ο αναγνώστης αποσπά τις εννοιολογικές μονάδες που υπάρχουν σε κάθε πρόταση, τις συνδυάζει μεταξύ τους και διαμορφώνει τελικά μια αφηρημένη αναπαράσταση των δομημένων εννοιολογικών μονάδων. Η αναπαράσταση αυτή συνδέεται με τις προϋπάρχουσες γνώσεις και με αυτό τον τρόπο γίνεται η κατανόηση των πληροφοριών του κειμένου.

Ø Κατανόηση με τη συμβολή των γνωστικών σχημάτων

Ο όρος σχήμα χρησιμοποιήθηκε από τον Bartlett (1932) για να περιγράψει την οργάνωση και δόμηση των γνώσεων που έχει στο νου του ο κάθε άνθρωπος. Έτσι τα σχήματα αποτελούν τους έτοιμους υποδοχείς μέσω των οποίων θα δομηθούν οι νέες πληροφορίες. Με τον τρόπο αυτό η μορφή των υπάρχοντων γνωστικών σχημάτων αλλάζει κάθε φορά που ενσωματώνονται σε αυτά νέες πληροφορίες. Η διαδικασία ενσωμάτωσης των νέων πληροφοριών στα υπάρχοντα γνωστικά σχήματα συνιστά την απόκτηση και οικοδόμηση των γνώσεων.

Ø Οι προϋπάρχουσες γνώσεις

Οι προϋπάρχουσες γνώσεις συμβάλλουν στη διεκπεραίωση της κατανόησης νέων πληροφοριών και καθιστούν δυνατή την εξαγωγή συμπερασμάτων κατά τη διάρκεια της ανάγνωσης. Έτσι κατά την κατανόηση

ενός κειμένου ο αναγνώστης δεν κατανοεί μόνο με βάση αυτά που διαβάζει αλλά και με τα συμπεράσματα που βγάζει για να καλύψει τα κενά από τις πληροφορίες που παραλείπονται ως αυτονόητες.

1.2.2 Παράγοντες που συμβάλουν στην κατανόηση ενός κειμένου

Οι κυριότεροι παράγοντες που θεωρείται ότι συμβάλουν στην κατανόηση ενός κειμένου είναι η φύση του κειμένου και η γνωστική υποδομή και ικανότητα του αναγνώστη.

Ø Η φύση του κειμένου

Στοιχεία του κειμένου όπως το επίπεδο του λεξιλογίου, η συντακτική δομή, το θεματικό περιεχόμενο, ο τίτλος του κειμένου, η παρουσία μιας εικόνας ή ενός σχεδίου καθώς και ο τρόπος ανάπτυξης του περιεχομένου είναι παράγοντες που επηρεάζουν σε πολύ μεγάλο βαθμό την κατανόηση ενός κειμένου.

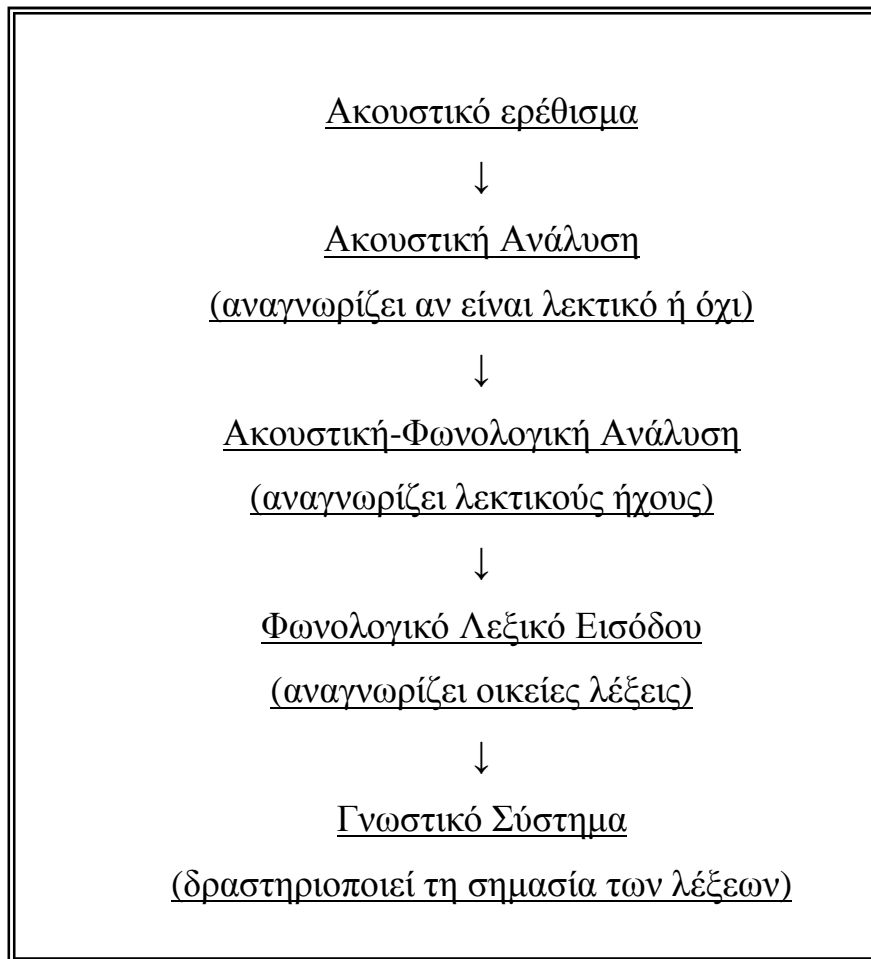
Ø Η γνωστική υποδομή και ικανότητα του αναγνώστη

Είναι σαφές ότι οι προϋπάρχουσες γνωστικές δομές του αναγνώστη αποτελούν βασικό παράγοντα για την κατανόηση και συγκράτηση των νέων πληροφοριών.

1.3 Κατανόηση προφορικού κειμένου (Ακουστική κατανόηση)

Ο Ellis (1984, σ.11) αναφέρει χαρακτηριστικά για την κατανόηση του προφορικού λόγου: “Όταν κάποιος μιλά, τότε ο ήχος μεταφέρεται με ηχητικά κύματα μέσω του αέρα και φθάνει στα αυτιά του ακροατή, στο εσωτερικό των οποίων τα ηχητικά κύματα μετασχηματίζονται σε νευρικές ωθήσεις (impulses), οι οποίες μέσω των νεύρων μεταφέρονται στον εγκέφαλο. Κάθε λέξη, που είναι ακουστικώς διαφορετική, δημιουργεί διαφορετική μορφή νευρικών ωθήσεων, οι οποίες μπορούν να θεωρηθούν ότι αποτελούν τον ακουστικό κώδικα της συγκεκριμένης λέξης. Η ανάλυση του ακουστικού κώδικα και η περαιτέρω επεξεργασία για την αναγνώριση και κατανόηση της λέξης, που ο συγκεκριμένος ακουστικός κώδικας αναπαριστάνει, είναι μια εσωτερική νευροφυσιολογική διαδικασία”.

Στη συνέχεια παρουσιάζουμε το Γνωστικό Νευροψυχολογικό Μοντέλο Ακουστικής Κατανόησης. (Whitworth et al.,2005)



Η ακουστική κατανόηση σύμφωνα με το παραπάνω μοντέλο ξεκινάει με το στάδιο της ακουστικής ανάλυσης κατά το οποίο το ηχητικό σήμα (ακουστικό ερέθισμα) προσλαμβάνεται από το αυτί και προσδιορίζεται αν ο ήχος είναι λεκτικός ή όχι ,για παράδειγμα ο ήχος της κόρνας ενός αυτοκινήτου ως μη λεκτικός και η δασκάλα που μιλάει ως λεκτικός. Στο δεύτερο στάδιο, αυτό της Ακουστικής Φωνολογικής Ανάλυσης ,γίνεται η αναγνώριση των λεκτικών ήχων, δηλαδή από ποιούς “ήχους” αποτελείται η λέξη. Αυτό ονομάζεται φωνολογικό επίπεδο επεξεργασίας. Με την πρόσβαση στο τρίτο στάδιο, αυτό του Φωνολογικού Λεξικού Εισόδου γίνεται η αποθήκευση της φωνολογικής μορφής της λέξης και η αναγνώρισή της ως οικεία . Τέλος περνάει στο Γνωστικό Σύστημα και εφόσον η λέξη είναι γνωστή από το άτομο και

προϋπάρχουν καταχωρημένες σημασιολογικές πληροφορίες η λέξη αποθηκεύεται και κατανοείται. Αυτό αποτελεί το σημασιολογικό επίπεδο επεξεργασίας.

Η ακουστική κατανόηση είναι μια πολύπλοκη διαδικασία που συντελείται από το άτομο αυτόματα. Πολλοί μαθητές υποστηρίζουν ότι καταλαβαίνουν και μαθαίνουν το μάθημα πιο εύκολα μέσα στην τάξη όταν η δασκάλα είναι αυτή που διαβάζει το μάθημα απ' ό,τι όταν το διαβάζουν μόνοι τους στο σπίτι. Έρευνες σχετικές με τη σύγκριση εικονικής και ακουστικής συγκράτησης έδειξαν ότι η ακουστική μνήμη έχει μεγαλύτερη ικανότητα να διατηρεί πληροφορίες, και αυτό φαίνεται να σχετίζεται με την επεξεργασία της γλώσσας (Schwad & Nusbaum 1986) και με το γεγονός ότι ο ανθρώπινος λόγος μπορεί να κατανοηθεί μόνο από τα συμφραζόμενα. (Orinrod 1990:212). Τα παραπάνω δεδομένα επισημαίνουν ότι ο άνθρωπος θυμάται καλύτερα πληροφορίες που θα του παρουσιαστούν ακουστικά παρ' ό,τι πληροφορίες που θα διαβάσει.

Στην έρευνα μας θελήσαμε να διαπιστώσουμε αν όντως η ακουστική κατανόηση είναι καλύτερη απ' ό,τι η κατανόηση γραπτού κειμένου ή απλά ο μαθητής το αντιλαμβάνεται έτσι, χωρίς απαραίτητα αυτό να είναι αντικειμενικά σωστό.

Η ακουστική κατανόηση επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες. Στην καθημερινότητα μας ερχόμαστε αντιμέτωποι με πληθώρα προφορικών πληροφοριών. Η ικανότητα μας να κατανοήσουμε αυτές τις πληροφορίες δεν εξαρτάται μόνο από το αν γνωρίζουμε την σημασία των λέξεων που ακούμε ή αν ακούμε καλά ή αν αντιλαμβανόμαστε τα διαφοροποιητικά χαρακτηριστικά των ήχων. Επηρεάζεται επίσης από τον βαθμό συγκέντρωσης και προσοχής μας, από την θέληση μας να κατανοήσουμε, από τον ρυθμό ομιλίας και την άρθρωση του συνομιλητή μας και σε πολύ μεγάλο βαθμό από την μνήμη μας.

1.4. Η μελέτη της ικανότητας της μνήμης

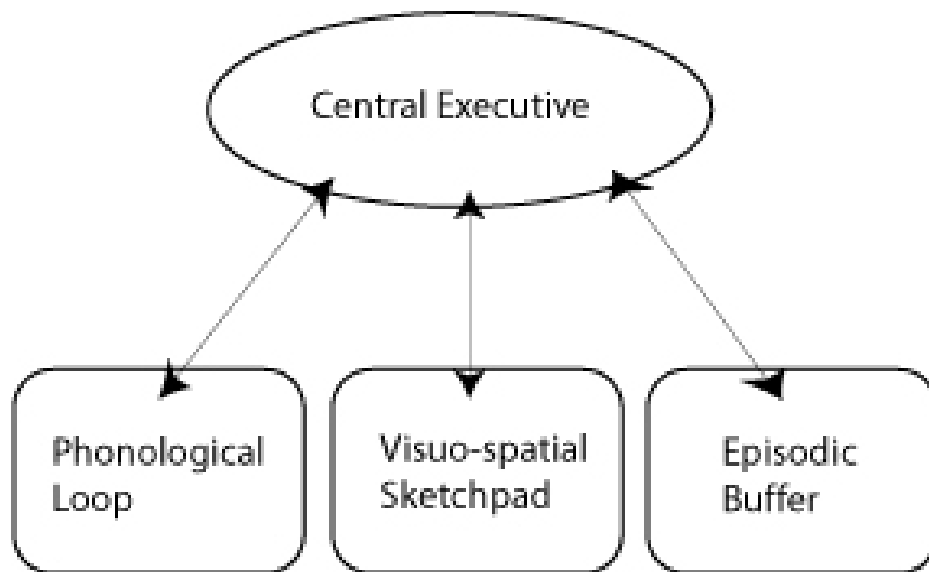
Στα τέλη του 19 ου αιώνα ο Γερμανός Hermann Ebbinghaus θεμελίωσε την εμπειρική διερεύνηση της μνήμης (Ebbinghaus, 1885). Ο Ebbinghaus πρώτος ανέπτυξε μνημονικές δοκιμασίες και έθεσε την διαδικασία της μνήμης υπό μελέτη, μέσω πειραματικής παρατήρησης. Για να αξιολογήσει κατά πόσο το άτομο είχε την ικανότητα να θυμάται μεμονωμένες γλωσσικές πληροφορίες χωρίς να επηρεάζεται από την σημασία τους, επινόησε τις ψευδοσυλλαβές. Η ακριβής ανάκληση καταλόγων με ψευδολέξεις και με υπαρκτές λέξεις αποτέλεσε για τον Ebbinghaus το κριτήριο μάθησής τους. Ο Ebbinghaus κατέληξε σε ιδιαίτερα σημαντικά συμπεράσματα όπως στο ότι υπάρχουν όρια στη δυνατότητα βραχύχρονης συγκράτησης πληροφοριών και ότι το άτομο μπορεί να συγκρατήσει με μια μόνο ανάγνωση μέχρι και επτά μεμονωμένες συλλαβές.

Ο Άγγλος Sir Frederic Bartlett άσκησε έντονη κριτική στο έργο του Ebbinghaus (Bartlett, 1885). Όπως υποστήριξε, δεν καταχωρούμε αυτούσιες στη μνήμη μας τις πληροφορίες που παρουσιάζονται κάθε φορά, αλλά δημιουργούμε μια νέα, ανακατασκευασμένη εκδοχή για το αρχικό γεγονός. Τείνουμε δηλαδή να ανακατασκευάζουμε τις πληροφορίες που μας παρουσιάζονται, αναμειγνύοντας τις με τις προϋπάρχουσες γνώσεις και εμπειρίες μας ή αλλιώς με τα γνωστικά μας “σχήματα”. Σημειώνεται πάντως ότι ο Bartlett απέδωσε στη μνήμη ένα σύστημα οικονομίας, αναδεικνύοντας τον αφαιρετικό χαρακτήρα της. Στα αποτελέσματα των ερευνών του, οι συμμετέχοντες έτειναν να παραλείπουν τα δευτερεύοντα ή ασήμαντα, καθώς και τα άγνωστα ή αντιφατικά μέρη του υλικού που απομνημόνευαν.

1.4.1 Το Μοντέλο της Ενεργού Μνήμης (Baddeley & Hitch 1974)

Το 1974 στην προσπάθεια να ξεπεράσουν τις αδυναμίες των προηγούμενων μοντέλων επεξεργασίας των πληροφοριών, όπως το Μοντέλο Επιπέδων των Craik & Lockhart (Craik & Lockhart 1972) και το μοντέλο

Αισθητηριακής-Βραχύχρονης-Μακρόχρονης Μνήμης των Atkinson & Shiffrin (Atkinson & Shiffrin, 1968) ,οι Baddeley & Hitch πρότειναν το Τριμερές Μνημονικό Σύστημα.



Σύμφωνα με το μοντέλο αυτό το άτομο οργανώνει, επεξεργάζεται και συγκρατεί τις πληροφορίες στο μυαλό του για σύντομο χρονικό διάστημα που είναι όμως αρκετό για να τις ανασύρει για άμεση χρήση. Το ενεργητικό αυτό μνημονικό σύστημα (ενεργός μνήμη) περιλαμβάνει το Κεντρικό επεξεργαστή (Central executive) ο οποίος συντονίζει και ρυθμίζει μια σειρά από βοηθητικά συστήματα το Φωνολογικό ή Αρθρωτικό κύκλωμα (Phonological or Articulatory loop), το Οπτικο-χωρικό σημειωματάριο (Visuospatial sketchpad) και την Πρωτογενή Ακουστική Κωδικοποίηση (Episodic buffer), η οποία προστέθηκε στο μοντέλο το 2000.

Ο Κεντρικός Επεξεργαστής συνιστά ένα ιεραρχικά δομημένο κεντρικό σύστημα επεξεργασίας των πληροφοριών που προσλαμβάνονται από όλα τα αισθητήρια όργανα του ατόμου. Αποτελεί δηλαδή των ‘συντονιστή’ των πληροφοριών από και προς την μακροπρόθεσμη μνήμη με τις προσλαμβανόμενες πληροφορίες, και αποφασίζει σε ποιες εισερχόμενες νέες πληροφορίες θα δοθεί περισσότερη προσοχή για περαιτέρω επεξεργασία και μεταφορά τους στην μακροπρόθεσμη μνήμη.

- Το Φωνολογικό ή Αρθρωτικό κύκλωμα είναι υπεύθυνο για την σύντομη συγκράτηση φωνολογικών οι αρθρωτικών στοιχείων πληροφορίας. Η φωνολογική λειτουργία είναι αυτή που συγκρατεί την ακουστική μορφή της πληροφορίας και η αρθρωτική λειτουργία είναι αυτή που διευκολύνει και ανατροφοδοτεί την πληροφορία στην φωνολογική επεξεργασία με την βοήθεια του εσωτερικού λόγου.

- Το Οπτικο-χωρικό σημειωματάριο επεξεργάζεται και ανατροφοδοτεί μόνο πληροφορίες οπτικο-χωρικού περιεχομένου δηλαδή το σχήμα, το χρώμα και άλλα.

- Η Πρωτογενής Ακουστική Κωδικοποίηση συντονίζει και οργανώνει με χρονολογική σειρά τις προσλαμβανόμενες πληροφορίες και διατηρεί την συνοχή της εισερχόμενης πληροφορίας όπως για παράδειγμα ένα παραμύθι ή μια ιστορία ,δημιουργώντας μια ένωση και συνοχή των εισερχόμενων πληροφοριών. Υπάρχουν αναφορές ότι συνδέεται με σημασιολογικά στοιχεία και με την μακροπρόθεσμη μνήμη. (Baddeley, 2000).

Το Μοντέλο της Ενεργού Μνήμης αντιπροσωπεύει τις πρόσφατες ερευνητικές προσεγγίσεις που καταλήγουν στην υπόθεση της ύπαρξης πολλών διαφορετικών συστημάτων επεξεργασίας και συγκράτησης των πληροφοριών ,σε αντίθεση με προηγούμενα στατικά διμερή και τριμερή μοντέλα που υποστηρίζουν την ύπαρξη μιας και μοναδικής βραχύχρονης συγκράτησης των πληροφοριών.

Νευροψυχολογικές έρευνες των Cabeza, Nyberg και Banich το 1997 επισημαίνουν ότι η ενεργός μνήμη, μολονότι αποτελεί αυτόνομο μνημονικό σύστημα συνδέεται και συνεργάζεται παράλληλα με την μακρόχρονη μνήμη της οποίας αποτελεί τμήμα ενώ περιλαμβάνει επίσης και την βραχύχρονη μνήμη.

Ο ρόλος που αποδίδεται στην ενεργό μνήμη είναι αυτός της ανάλυσης του μετασχηματισμού και της ενσωμάτωσης των οπτικών και ακουστικών ερεθισμάτων, της οργάνωσης των πληροφοριών σε σημασιολογικές συνενώσεις,

και της σύνδεσης των νέων πληροφοριών με ήδη υπάρχουσες νοητικές αναπαραστάσεις που προέρχονται από την μακρόχρονη μνήμη.

1.4.2 Η βραχύχρονη μνήμη

Η βραχύχρονη μνήμη είναι το τμήμα του μνημονικού συστήματος στο οποίο γίνεται η πιο ενεργητική επεξεργασία των πληροφοριών. Εκεί πραγματοποιείται η ανθρώπινη σκέψη και έχει ταυτιστεί με την αντίληψη και τη συνείδηση. Η Β.Μ επιλέγει και συγκρατεί για σύντομο χρονικό διάστημα τις πληροφορίες εκείνες στις οποίες έχει δοθεί ιδιαίτερη προσοχή και οι οποίες θα χρησιμοποιηθούν σε σύντομο χρονικό διάστημα. Μια άλλη λειτουργία που επιτελεί η Β.Μ είναι να προετοιμάζει και να συγκρατεί τις επεξεργασμένες πληροφορίες σε ενεργό κατάσταση, έτσι ώστε αυτές να μεταβιβάζονται στη μακρόχρονη μνήμη για σταθερή και μόνιμη χρήση. Τα δομικά στοιχεία που χαρακτηρίζουν τη Β.Μ είναι τα εξής:

∅ Η χωρητικότητα, η οποία χαρακτηρίζεται ως περιορισμένη όσον αφορά τη συγκράτηση πληροφοριών.

∅ Η μορφή κωδικοποίησης των πληροφοριών, με κύρια την ακουστική μορφή και σε λιγότερο βαθμό την οπτική και σημασιολογική κωδικοποίηση.

∅ Η διάρκεια συγκράτησης των πληροφοριών, που όπως δηλώνει και το όνομα της, είναι περιορισμένη. Οι ερευνητές ψυχολόγοι πιστεύουν ότι η διάρκεια της Β.Μ είναι από 5 έως 20 δευτερόλεπτα.

Οι γνωστικές λειτουργίες της Β.Μ που είναι χαρακτηριστικές είναι οι εξής:

∅ Η οργάνωση των πληροφοριών, μέσω κατηγοριοποίησης, ομαδοποίησης, ή συνένωσης. Στην τελευταία, δύο ή περισσότερες μονάδες πληροφοριών συνδυάζονται και ομαδοποιούνται.

∅ Η συγκράτηση των πληροφοριών, η οποία γίνεται μέσω της διαδικασίας της επανάληψης. Υπάρχουν δύο είδη επανάληψης: Η επανάληψη συγκράτησης ή συντήρησης και η επανάληψη επεξεργασίας. Στην πρώτη η

πληροφορία επαναλαμβάνεται έτσι ώστε να διατηρηθεί και να διασωθεί στη Β.Μ. Κατά την επανάληψη επεξεργασίας η νέα πληροφορία συνδέεται σημασιολογικά με μια ήδη υπάρχουσα πληροφορία, που είναι αποθηκευμένη στη Μ.Μ.

∅ Η ανάσυρση των πληροφοριών, η οποία εξαρτάται από το ποσό των πληροφοριών που έχουν αποθηκευτεί στη Β.Μ. Για την ανάσυρση πληροφοριών γίνεται μια πλήρης και διαδοχική ανίχνευση της Β.Μ, μέχρι να βρεθεί η πληροφορία προς ανάσυρση.

1.4.3 Η μακρόχρονη μνήμη

Το πιο σημαντικό και πιο σύνθετο δομικό τμήμα του μνημονικού συστήματος αποτελεί η μακρόχρονη μνήμη. Εκεί μεταφέρονται όλες οι πληροφορίες που έχουν υποστεί επεξεργασία στη Β.Μ και αποθηκεύονται ώστε να είναι μόνιμες και διαθέσιμες ανά πάσα στιγμή. Με τον τρόπο αυτό το άτομο έχει τη δυνατότητα να χρησιμοποιεί τις πληροφορίες του παρελθόντος για να κατανοεί τις πληροφορίες που του παρουσιάζονται τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Δηλαδή η νοητική αυτή λειτουργία της Μ.Μ επιτρέπει στο άτομο να ζει συγχρόνως σε δύο κόσμους, στο παρελθόν και στο παρόν και με τον τρόπο αυτό να κατανοεί και να αξιοποιεί το συνεχή κατακλυσμό από άμεσες εμπειρίες για τη μελλοντική πρόοδο και προσαρμογή του (Solso1995:203-204)

Τα χαρακτηριστικά δομικά στοιχεία της μακρόχρονης μνήμης είναι τα εξής:

∅ Η χωρητικότητα, η οποία θεωρητικά ορίζεται ως απεριόριστη. Αξίζει να σημειωθεί ότι όσο περισσότερες πληροφορίες έχουν ήδη αποθηκευτεί στη Μ.Μ., τόσο πιο εύκολα αποθηκεύονται οι νέες πληροφορίες.

∅ Οι μορφές κωδικοποίησης των πληροφοριών. Είναι πολύ πιθανό οι πληροφορίες να αποθηκεύονται στη Μ.Μ με πολυδιάστατο τρόπο. Οι επικρατέστερες όμως μορφές κωδικοποίησης είναι οι γλωσσικοί κώδικες και οι νοητικές εικόνες. Όσον αφορά τον τρόπο κωδικοποίησης των πληροφοριών, οι

περισσότεροι ερευνητές συμφωνούν ότι οι πληροφορίες αποθηκεύονται στη Μ.Μ με σημασιολογικό τρόπο. Σημειώνουμε ότι οι πληροφορίες στη Μ.Μ είναι καλά οργανωμένες και ταξινομημένες.

∅ Η διάρκεια συγκράτησης των πληροφοριών. Κάποιοι θεωρητικοί πιστεύουν ότι οι πληροφορίες που αποθηκεύονται στη Μ.Μ παραμένουν εκεί μόνιμα από μερικά λεπτά έως και αρκετά χρόνια, ενώ κάποιοι άλλοι πιστεύουν ότι μπορούν να χαθούν με διάφορες διαδικασίες (λήθη).

∅ Το περιεχόμενο και τα συστατικά στοιχεία της Μ.Μ. Σύγχρονες έρευνες υποστηρίζουν ότι δεν υπάρχει ένα ενιαίο μνημονικό σύστημα αλλά πολλαπλά συστήματα, καθένα από τα οποία λειτουργεί αυτόνομα αλλά συγχρόνως αλληλεπιδρά και με τα υπόλοιπα. Έτσι επισημαίνονται τρεις μορφές μνήμης στο γνωστικό σύστημα του ανθρώπου, η σημασιολογική, η μνήμη επεισοδίων και η διαδικαστική μνήμη. Η σημασιολογική μνήμη περιλαμβάνει τα γεγονότα, τις τεκμηριωμένες πληροφορίες, τις γενικευμένες πληροφορίες και γενικά τις έννοιες, τις ιδέες, τους κανόνες κ.α. Η μνήμη επεισοδίων περιλαμβάνει γεγονότα που συνέβησαν στο παρελθόν, σε συγκεκριμένο τόπο και συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Εδώ ανήκουν οι προσωπικές εμπειρίες του ατόμου που συνέβησαν σε συγκεκριμένο τόπο και χρόνο. Τέλος, η διαδικαστική μνήμη περιλαμβάνει τις διαδικασίες εκείνες με τις οποίες το άτομο αποκτά, συγκρατεί και εκτελεί με αυτόματο τρόπο και χωρίς επίγνωση τις κινητικές δεξιότητες. Για παράδειγμα η οδήγηση και ο χειρισμός Η/Υ είναι δεξιότητες που συγκρατούνται στη διαδικαστική μνήμη.

Και στη μακρόχρονη μνήμη οι βασικές λειτουργίες είναι τρεις:

∅ Η κωδικοποίηση, η οποία γίνεται με νοητικές αναπαραστάσεις. Οι αναπαραστάσεις αυτές απεικονίζουν τις γνώσεις από τον εξωτερικό κόσμο (γεγονότα, πράγματα, ιδέες), με τη βοήθεια συμβόλων και σημάτων. Η κωδικοποίηση της δηλωτικής γνώσης, δηλαδή της τεκμηριωμένης γνώσης (τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα των πραγμάτων και των γεγονότων), γίνεται με δύο βασικούς τρόπους. Με τους λεκτικούς κώδικες- νοητικές εικόνες και με τις

προτασιακές μονάδες. Η τελευταία αυτή μορφή αναπαράστασης μας ενδιαφέρει ιδιαίτερα στην έρευνα μας. Σύμφωνα με αυτή το άτομο κωδικοποιεί και συγκρατεί τα ουσιώδη στοιχεία όπως οι έννοιες, οι ιδέες, και η σημασία των λέξεων, φράσεων, προτάσεων στο γραπτό και τον προφορικό λόγο. Βασική αρχή είναι ότι η προτασιακή μορφή αναπαράστασης των εννοιών δεν γίνεται ούτε με λέξεις, ούτε με εικόνες, αλλά με μια αφηρημένη μορφή η οποία υποδηλώνει το νόημα και τη σημασία της γνώσης. Δηλαδή στην αναπαράσταση μιας φράσης δεν περιλαμβάνονται ούτε τα ακουστικά ούτε τα οπτικά χαρακτηριστικά των λέξεων. Επίσης η προτασιακή αναπαράσταση μιας εικόνας δεν περιλαμβάνει τα εξωτερικά γνωρίσματα της εικόνας. Άλλες μορφές κωδικοποίησης της δηλωτικής γνώσης είναι τα γνωστικά σχήματα-σενάρια και οι γνωστικοί χάρτες. Τα γνωστικά σχήματα έρχονται να συμπληρώσουν τις προτασιακές μονάδες καθώς κωδικοποιούν ένα ευρύτερο σύνολο σύνθετων και δομημένων πληροφοριών, με σημασιολογικό τρόπο. Οι γνωστικοί χάρτες είναι νοητικοί χάρτες, που μοιάζουν με αεροφωτογραφία και βασίζονται στις αλληλεπιδράσεις και στις μετακινήσεις ανάμεσα στο φυσικό περιβάλλον. Εδώ πρέπει να αναφέρουμε και τη μορφή κωδικοποίησης της διαδικαστικής γνώσης, η οποία αφορά τον τρόπο, δηλαδή το πώς εκτελείται μια διαδικασία. Αυτό το είδος γνώσης κωδικοποιείται με τις “παραγωγές”, οι οποίες είναι ένα σύνολο κανόνων που διέπουν κάποιες συνθήκες – προϋποθέσεις και ορισμένες ενέργειες.

Ø Η συγκράτηση των πληροφοριών, η οποία αναφέρεται στους τρόπους και τις διαδικασίες με τις οποίες το άτομο μπορεί να διατηρήσει όσο πιο ενεργητικές γίνεται, τις ήδη κωδικοποιημένες πληροφορίες, ώστε να μπορεί να τις ανασύρει ανά πάσα ώρα και στιγμή. Η λειτουργία αυτή εξαρτάται από τους τρόπους που το άτομο οργανώνει και επεξεργάζεται τις ήδη κωδικοποιημένες πληροφορίες. Έτσι οι διαδικασίες που διευκολύνουν τη συγκράτηση είναι η επιλεκτική προσοχή, η επανάληψη, η μηχανιστική και η νοητική μάθηση. Με τη διαδικασία της επιλεκτικής προσοχής καθορίζεται

ποιές πληροφορίες είναι σημαντικές για περαιτέρω επεξεργασία και κωδικοποίηση. Σε αυτή το στάδιο σημαντικό ρόλο παίζουν η ήδη καταχωρημένες πληροφορίες στη μακρόχρονη μνήμη. Η επανάληψη των πληροφοριών οδηγεί σε αποθήκευση αυτών στη Μ.Μ, μόνο εάν διευκολύνεται με αυτήν η νοηματική σύνδεση των νέων πληροφοριών με τις ήδη καταχωρημένες στη Μ.Μ. Η μηχανιστική μάθηση αναφέρεται στη μάθηση πληροφοριών που δεν συνδέονται νοηματικά μεταξύ τους, ενώ η νοηματική μάθηση είναι η σύνδεση των νέων πληροφοριών με τις υπάρχουσες, με σημασιολογικό τρόπο. Η μηχανιστική μάθηση αποτελεί αναποτελεσματικό εργαλείο για τη μακρόχρονη συγκράτηση πληροφοριών στη Μ.Μ.

∅ Η ανάσυρση των πληροφοριών αποτελεί μια μορφή αξιολόγησης της μαθησιακής ικανότητας του ατόμου, διότι αποδεικνύεται κατά πόσο το άτομο έχει μετασχηματίσει τις νέες πληροφορίες σε γνώσεις και μπορεί να τις χρησιμοποιήσει. Σε αυτή τη διαδικασία το άτομο αναζητά πληροφορίες αποθηκευμένες και τις εντοπίζει, έτσι ώστε να τις χρησιμοποιήσει.

Η μάθηση και απόκτηση των γνώσεων είναι ένα γνωστικό έργο σύνθετο στη δομή του, πολύπλοκο στη λειτουργία του και δύσκολο στη διεκπεραίωσή του. Ως εκ τούτου δεν είναι απρόσμενο να παρατηρείται ότι αρκετά άτομα αντιμετωπίζουν λίγες ή πολλές δυσκολίες στην προσπάθειά τους να μάθουν και να αποκτήσουν γνώσεις.

1.5 Μαθησιακές δυσκολίες

Οι μαθησιακές δυσκολίες μας δείχνουν έναν άλλο τρόπο διαχείρισης και επεξεργασίας της γλώσσας και απασχολούν έντονα γονείς, δασκάλους και ερευνητές. Οι ακαδημαϊκές επιδόσεις των παιδιών που εισέρχονται στην δευτεροβάθμια εκπαίδευση εξαρτώνται από την ικανότητα κατανόησης γραπτού κειμένου και την σωστή δομή του γραπτού λόγου.(Leahy & Dodd, 2002; Roberts, 2004).Τυχόν δυσκολίες στην κατανόηση κειμένων και στον γραπτό λόγο έχουν ως αποτέλεσμα φτωχές σχολικές επιδόσεις, προβλήματα

συμπεριφοράς, έλλειψη κινήτρου και αποθάρρυνση για την επίτευξη στόχων του μαθητή (High, LaGasse,Becker, Ahlgren, & Gardner, 2000).

Ο όρος Μαθησιακές Δυσκολίες αναφέρθηκε πρώτη φορά το 1963 από τον **Samuel Kirk** και αναγνωρίστηκε επίσημα από το Διεθνές Συμβούλιο Παιδιών με Ειδικές Ανάγκες (Exceptional Children) το 1965.

Ο πιο γνωστός παιδαγωγικοκεντρικός ορισμός προτάθηκε από τον Samuel Kirk το 1972 “Παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες παρουσιάζουν κάποια διαταραχή σε μια ή περισσότερες από τις βασικές διαδικασίες που αναφέρονται στην χρήση του γραπτού και προφορικού λόγου. Η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει περιπτώσεις όπως η ελάχιστη εγκεφαλική δυσλειτουργία, η δυσλεξία, η δυσφασία, και η δυσαρρυθμία. Οι καταστάσεις αυτές δεν οφείλονται σε αισθητηριακές βλάβες εμφανείς, σε νοητική καθυστέρηση και σε σοβαρές συναισθηματικές συνθήκες.” Ο Kirk καταλήγει ότι τα παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες “παρουσιάζουν μια εξελικτική ανομοιογένεια στις ψυχολογικές τους δυσλειτουργίες η οποία περιορίζει την μάθηση σε τέτοιο βαθμό ώστε να χρειάζεται κατάλληλο εκπαιδευτικό πρόγραμμα για να καλύψουν τις εκπαιδευτικές και διδακτικές τους ανάγκες”.

Το βασικότερο στοιχείο του ορισμού είναι η σύνθεση των μαθησιακών δυσκολιών με τον λόγο που σήμερα συναντά όλο και περισσότερη αποδοχή.

Û Ένας περιεκτικότερος ορισμός των Μαθησιακών Δυσκολιών (Λιβανίου 2004):

“ Οι Μαθησιακές Δυσκολίες είναι ένας γενικευμένος όρος που περιγράφει μια μεγάλη ομάδα πολύμορφων δυσκολιών, οι οποίες εκδηλώνονται σε ένα ευρύ φάσμα γλωσσικών διεργασιών , και αναφέρεται στη λειτουργία και εκμάθηση της ομιλίας ,της ανάγνωσης, της γραφής, της κατανόησης και των μαθηματικών.”(Λιβανίου, 2004)

Ø Σύμφωνα με το **DSM IV** οι Μαθησιακές Διαταραχές περιλαμβάνουν τις ακόλουθες διαγνωστικές κατηγορίες:

1. Διαταραχή της ανάγνωσης

2. Διαταραχή των μαθηματικών
3. Διαταραχή της γραπτής έκφρασης
4. Μαθησιακή Διαταραχή μη προσδιοριζόμενη αλλιώς

Ø Κατά τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ICD-10) οι Μαθησιακές Δυσκολίες διακρίνονται σε έξι κατηγορίες:

1. Ειδική Διαταραχή της Ανάγνωσης
2. Ειδική Διαταραχή του Συλλαβισμού
3. Ειδική Διαταραχή των αριθμητικών ικανοτήτων
4. Μικτή Διαταραχή των σχολικών ικανοτήτων
5. Άλλες Διαταραχές των σχολικών ικανοτήτων
6. Αναπτυξιακή Διαταραχή των σχολικών ικανοτήτων μη καθορισμένη

Ø Σύμφωνα με το Ελληνικό Υπουργείο Υγείας (Λιβανίου 2004) οι Μαθησιακές δυσκολίες θα μπορούσαν να συνοψιστούν σε δύο ομάδες, στις Κατηγοριοποιήσιμες Μαθησιακές Δυσκολίες και στις μη Κατηγοριοποιήσιμες ή Άτυπες Μαθησιακές Δυσκολίες ανάλογα με τους παράγοντες με τους οποίους σχετίζονται.

ü Κατηγοριοποιήσιμες Μαθησιακές Δυσκολίες: (οφείλονται σε Νευροβιολογικούς, Βιοχημικούς και Γενετικούς παράγοντες.)

- Δυσλεξία
- Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής και Υπερκινητικότητα(ΔΕΠΥ)
- Ειδική Γλωσσική Διαταραχή(ΕΓΔ)
- Οριακή Νοημοσύνη

ü Μη Κατηγοριοποιήσιμες / Άτυπες Μαθησιακές Δυσκολίες: (οφείλονται σε Νευροβιολογικούς, Βιοχημικούς και Γενετικούς)

- Δυσκολία στον ρυθμό
- Δυσκολία στην αυθόρμητη γλώσσα
- Δυσκολία στην γλώσσα κατ' απαίτηση

- Δυσκολία στην οργάνωση
(οφείλονται σε Περιβαλλοντικούς παράγοντες)
- Ψυχοσυναισθηματικά και Συμπεριφοριστικά προβλήματα

1.6 Δυσλεξία

Με τον όρο δυσλεξία εκφράζουμε μια μορφή μαθησιακής δυσκολίας, όπου το άτομο, μικρής ή μεγάλης ηλικίας, παρουσιάζει δυσκολίες στην ανάλυση των λέξεων σε ακουστικές μονάδες συλλαβικής βάσης και στη σύνθεση συλλαβικών ακουστικών μονάδων σε λεξικά σύνολα με εννοιακό περιεχόμενο.

Η παραδοξότητα της δυσλεξίας, μια αναπτυξιακή δυσκολία που χαρακτηρίζεται από πολλές ασυμφωνίες στις δεξιότητες και τις κατακτήσεις των παιδιών, είναι ακόμα μια πρόκληση για το ερευνητικό πεδίο. Η Frith (1997) γράφει χαρακτηριστικά: ‘τα παράδοξα στη συμπεριφορά δίνουν το κλειδί για την βαθύτερη κατανόηση των αιτιών της συμπεριφοράς...και η δυσλεξία είναι ένα από τα κλειδιά στην έρευνα της αρχιτεκτονικής της νόησης και των βάσεων της στον εγκέφαλο’. Πρόκειται για μια ειδική αδυναμία εκμάθησης της ανάγνωσης και της γραφής, έξω από τα συνήθη πλαίσια της επίδοσης του μαθητή, ο οποίος κατά κανόνα έχει σχετικά καλή ή και πάνω από τον μέσο όρο νοημοσύνη.

Στοιχεία από έναν μεγάλο αριθμό ερευνών συγκλίνουν στο ότι η δυσκολία των δυσλεκτικών ατόμων κατά την ανάγνωση απεικονίζει δυσλειτουργία του γλωσσικού συστήματος και ότι η δυσκολία στην αναγνώριση της δομής των γραμμάτων στις λέξεις (φωνολογική ενημερότητα) παρουσιάζεται διαταραγμένη σε άτομα δυσλεξία.

‘Η ανεπαρκής ικανότητα αναγνώρισης λέξεων προκύπτει από μια πιο βασική δυσλειτουργία αυτή της κωδικοποίησης των φωνημάτων, που δυσχεραίνουν την ικανότητα ανάγνωσης. Στις περισσότερες περιπτώσεις η ανεπάρκεια στο φωνολογικό τομέα είναι η πιο πιθανή αιτία απ’ ότι οι διαταραχές σε οπτικό, συντακτικό ή σημασιολογικό επίπεδο, παρόλο που σε

μερικά παιδιά η δυσκολία τους στην ανάγνωση μπορεί να συνυπάρχει με γενική γλωσσική διαταραχή” (Vellutino 2004).

Καταλήγοντας ότι η πιο μεγάλη αδυναμία των δυσλεκτικών ατόμων είναι η ανάλυση του λόγου σε φωνολογικό επίπεδο ανοίχτηκαν νέοι δρόμοι τόσο για την έγκαιρη διάγνωση της δυσλεξίας όσο και για την αντιμετώπιση της. Όσο πιο νωρίς αντιληφθούν οι γονείς ή οι εκπαιδευτικοί τα σημάδια της δυσλεξίας τόσο σε καλύτερη θέση θα είναι στο να βοηθήσουν ουσιαστικά το παιδί.

Ø Η *παγκόσμια ομοσπονδία της νευρολογίας* καθορίζει τη δυσλεξία ως "διαταραχή που φανερώνεται από τις δυσκολίες στην εκμάθηση της ανάγνωσης, παρά την επαρκή νοημοσύνη και τις κοινωνικές και πολιτιστικές ευκαιρίες του ατόμου".

Πρόσφατες νευροαπεικονιστικές μελέτες παρατήρησαν, ότι οι δυσκολίες αναγνώρισης στην δυσλεξία παρουσιάζονται νευροαπεικονιστικά ως μια διαφορετική λειτουργία οργάνωσης στον εγκέφαλο δυσλεκτικών ατόμων σε σχέση με άτομα που δεν έχουν δυσλεξία.

Οι ανωμαλίες στην δομή και στην λειτουργικότητα του εγκεφάλου συνεπάγονται συγκεκριμένες αδυναμίες στο γνωσιακό τομέα οι οποίες εκδηλώνονται στο επίπεδο της συμπεριφοράς. Η δυσλεξία αναγνωρίζεται από πολλούς ως "διαφορετικός τρόπος σκέψης", παραλληλίζοντας τη δυσλεξία με τη δυνατότητα του να μπορεί κάποιος να “δει” πολυδιάστατα την συνολική εικόνα από διαφορετική θέση κάθε φορά.

Η διαδικασία επεξεργασίας των πληροφοριών του γραπτού λόγου συντελείται μέσω της ανάγνωσης. Η κατανόηση λοιπόν, της λειτουργίας της αναγνωστικής διαδικασίας θα διευκολύνει στον προσδιορισμό, την ερμηνεία και την αντιμετώπιση δυσκολιών στην επεξεργασία της προσλαμβανόμενης πληροφορίας.

1.7 Ανάγνωση

Η αντίληψη ότι τα παιδιά πρέπει να διδάσκονται πώς να κατανοούν αυτό που διαβάζουν και να μαθαίνουν από αυτό, υπάρχει από πολύ παλιά (Williams

2003). Απώτερος στόχος κατά την ανάγνωση είναι η κατανόηση της λέξης, της πρότασης, της παραγράφου, του κειμένου. Πρόκειται για την κατάκτηση του νοήματος ενός κειμένου, που επιτυγχάνεται συνδυάζοντας την προηγούμενη γνώση μας με τις νέες πληροφορίες. Για τον μέσο αναγνώστη η ανάγνωση φαίνεται πολύ απλή . Κοιτάζουμε τα γράμματα για να τα κάνουμε φωνήματα ,για να δημιουργήσουμε λέξεις, προτάσεις και μετά να τις κατανοήσουμε. Παρ' όλα αυτά, ακόμα και η κατανόηση των βασικών στοιχείων ενός κειμένου εξαρτάται από αμέτρητες εγκεφαλικές διεργασίες που πραγματοποιούνται με μεγάλη ταχύτητα. Η κατανόηση του γραπτού λόγου είναι μια πολύ σημαντική ικανότητα αναγκαία για τον άνθρωπο καθ' όλη την διάρκεια της ζωής του αφού του προσφέρει την δυνατότητα της γνώσης, της ενημέρωσης, της επικοινωνίας και της ψυχαγωγίας. Το άτομο από τα πρώτα χρόνια της ζωής του έρχεται σε επαφή με τον γραπτό λόγο, από την πρώτη δημοτικού αρχίζει να αναγνωρίζει τα γράμματα μεμονωμένα ύστερα μέσα σε συλλαβές ύστερα να τα αναγνωρίζει σε λέξεις και σε προτάσεις. Σιγά σιγά διαβάζοντας την λέξη γίνεται η πρόσβαση στην αντίστοιχη σημασιολογική της αναπαράσταση ανάλογα με τις εμπειρίες και της γνώσεις του παιδιού.

Πρόκειται για μια πολύπλοκη διεργασία αυτήν της αποκωδικοποίησης της λέξης, της πρότασης και στην συνέχεια του νοήματος της παραγράφου και του κειμένου.

Έχει παρουσιαστεί μια συσχέτιση ανάμεσα στην δυσκολία στην ανάγνωση και κατανόηση κειμένου με την διαταραχή ελλειμματικής προσοχής και υπερκινητικότητα (ΔΕΠΥ) .Περίπου το 15%-35% των παιδιών με δυσκολία στην κατανόηση του γραπτού λόγου έχουν κοινές δυσκολίες με αυτές που παρουσιάζονται στην Διαταραχή Προσοχής και Υπερκινητικότητα,(Holborow & Berry, 1986; Shaywitz, Fletcher, & S Shaywitz, 1995; Willcutt & Penninton,2000) και περίπου το 10%-40% των παιδιών με Διαταραχή Προσοχής και Υπερκινητικότητα παρουσιάζουν επίσης δυσκολίες στην κατανόηση του γραπτού λόγου.

Παρακάτω θα αναφερθούν δύο από τα μοντέλα που έχουν προσπαθήσει να περιγράψουν με την σειρά της διεργασίες που εκτελούνται στον εγκέφαλο για την επεξεργασία των ερεθισμάτων και την κατανόηση του γραπτού λόγου.

1.7.1 Μοντέλο Ανάγνωσης και γραφής της Uta Frith (1985)

Η ανάπτυξη των δεξιοτήτων της ανάγνωσης όσο και τις ορθογραφίας ακολουθεί συγκεκριμένα στάδια σε όλες τις αλφαβητικές γλώσσες. Σύμφωνα με την Uta Frith (1985) οι φάσεις αυτές είναι τρεις: η ‘Λογογραφική’, η ‘Αλφαβητική’ και η ‘Ορθογραφική’ φάση. Τα τρία αυτά στάδια είναι αλληλοεπηρεαζόμενα και δεν έχουν σαφή όρια .

Πριν ακόμα το παιδί αρχίσει να μαθαίνει να διαβάζει και να γράφει μπορεί οπτικά και μόνο να αναγνωρίζει κάποιες λέξεις απλά και μόνο σαν γλωσσολογικά σύνολα με συγκεκριμένα μορφολογικά χαρακτηριστικά. Με αυτόν τον τρόπο η εικόνα μιας λέξης συγκρατείται εύκολα από το παιδί σαν ένα οπτικό σύνολο η Uta Frith ονόμασε αυτήν την φάση ‘Λογογραφική’.

Μετά την ‘Λογογραφική’ φάση τα παιδιά μεταβαίνουν σε μια δεύτερη φάση ανάπτυξης της δεξιότητας για ανάγνωση, την ‘Αλφαβητική’ φάση στην οποία ανακαλύπτουν σχέσεις μεταξύ γραφήματος και φωνήματος. Η τεχνική αυτή της μετατροπής του φωνήματος σε γράφημα ονομάζεται ‘στρατηγική γραφημικής -φωνημικής μετάφρασης’. Η αντίστροφη τεχνική δηλαδή η μετατροπή του γραφήματος σε φώνημα ονομάζεται ‘στρατηγική φωνημικής-γραφημικής μετάφρασης’ Σε αυτήν την φάση το παιδί μαθαίνει να χρησιμοποιεί τον κώδικα των συμβόλων του γραπτού λόγου και αναπτύξει τις δεξιότητες της ανάγνωσης και της γραφής.

Μετά την ‘Αλφαβητική’ φάση ακολουθεί η ‘Ορθογραφική’ φάση. Σε αυτήν την φάση ο μαθητής αναγνωρίζει κατά την ανάγνωση οπτικά κάποια μορφολογικά σύνολα και έτσι ακόμα και όταν αυτά δε ακολουθούν τους κανόνες της γραφημικής-φωνημικής μετάφρασης , διαβάζονται χωρίς λάθος. Στην ‘Ορθογραφική’ φάση οι μη δυσλεκτικοί μαθητές απομνημονεύουν

φωτογραφικά τις λέξεις τις οποίες συναντούν στην ανάγνωση και τις συγκρατούν καταρτίζοντας ένα ‘Οπτικό Λεξικό’ στην μνήμη τους .Από εκεί κάνουν ανάκληση των λέξεων όταν θέλουν να τις γράψουν στην ορθογραφία τους και έτσι τις γράφουν επιλέγοντας τα σωστά γράμματα .Ο εμπλουτισμός του ‘Οπτικού Λεξικού’ γίνεται σταδιακά με τον χρόνο και συμβάλει πολύ στην βελτίωση της αναγνωστικής ικανότητας.

Ανάγνωση σημαίνει ‘αναγνώριση’ και όταν οι λέξεις που καλούμαστε να αναγνώσουμε μας είναι οικίες για την ορθογραφία τους τότε η αναγνώριση τους γίνεται γρηγορότερα και αυτόματα.(Λιβανίου,2004)

1.7.2 Ανάλυση της διαδικασίας ανάγνωσης σύμφωνα με τον Coltheart (1980)

Αφού αναλύθηκαν οι φάσεις απόκτησης της αναγνωστικής δεξιότητας θα αναφερθούμε στην διαδικασία της ανάγνωσης ακολουθώντας το μοντέλο των “δύο δρόμων” του Coltheart (1980).

Σύμφωνα με το συγκεκριμένο μοντέλο ο αναγνώστης αφού βλέπει μια λέξη γραμμένη αμέσως ενεργοποιείται η διαδικασία παρατήρησης και ανάλυσης των οπτικών χαρακτηριστικών αυτής της λέξης. Ο μαθητής μπορεί να ακολουθήσει έναν από τους παρακάτω δρόμους έτσι ώστε να αναγνώσει την λέξη.

Πρώτος δρόμος : Ο μαθητής αφού παρατηρήσει τα οπτικά χαρακτηριστικά της λέξης εφαρμόζει την στρατηγική της γραφημικής – φωνημικής μετάφρασης και έτσι μετατρέπει τα γραφήματα σε φωνήματα. Με αυτόν τον τρόπο παίρνει αυτόματα οδηγίες για την εκφορά της λέξης και την διαβάζει σύμφωνα με αυτές.

Δεύτερος δρόμος : Ο μαθητής βλέπει την γραμμένη λέξη και οδηγείται σε ανάλυση των μορφολογικών χαρακτηριστικών της .Αυτό τον παραπέμπει στο Οπτικό Λεξικό στην μνήμη του ,εφόσον φυσικά η λέξη έχει κωδικοποιηθεί και καταγραφεί εκεί. Στην περίπτωση αυτή, η λέξη είναι οικεία ,γίνεται αυτόματα

αναγνώριση της συνολικά ,και έτσι δίνονται οι οδηγίες για την ανάγνωση της χωρίς να είναι ανάγκη να επιστρατευτούν οι τεχνικές της γραφημικής – φωνημικής μετάφρασης.

Κατά την ανάγνωση ενός κειμένου ο αναγνώστης προσπαθεί να καταλάβει τα στοιχεία μιας προτάσεις που του δίνονται συσχετίζοντάς με τα στοιχεία των προηγούμενων προτάσεων που ήδη διάβασε και με τις προϋπάρχουσες γνώσεις του επί του θέματος(Alvermann & Phelps.2001).

1.7.3 Παιδιά με έλλειψη ευχέρειας στην ανάγνωση

Αναφέρεται το παράδειγμα ενός παιδιού Β΄ δημοτικού που αν και αναγνωρίζει τις περισσότερες λέξεις του κειμένου εξακολουθεί να τις συλλαβίζει και δεν στηρίζεται στην αναπαράσταση της λέξης, τα συμφραζόμενα ή την μνήμη του. Κατά συνέπεια, διαβάζει με πολύ αργό ρυθμό, και λόγω του ότι προσπαθεί πολύ να αποκωδικοποιήσει τις λέξεις, χάνει το νόημα του κειμένου.

Ένα άλλο παιδί Δ΄ δημοτικού, ενώ έχει καταφέρει να αποκωδικοποιήσει τις λέξεις και δεν συλλαβίζει παρ' όλα αυτά διαβάζει με πολύ αργό ρυθμό και παρουσιάζει μεγάλη δυσκολία στο να κατανοήσει το κείμενο γιατί προσπαθεί κυρίως να διαβάσει σωστά τις λέξεις.

Και οι δύο μαθητές έχουν δυσκολία να διαβάσουν με ευχέρεια, δηλαδή εύκολα και γρήγορα. Τέτοιες δυσκολίες μάλιστα φαίνεται να ακολουθούν τα παιδιά τόσο μετά την εφηβεία όσο και κατά την ενήλικη ζωή.

Σε αντίθεση, οι ‘καλοί’ αναγνώστες επεξεργάζονται αυτόματα την πληροφορία σε οπτικό και φωνολογικό επίπεδο με αποτέλεσμα να προσέχουν κυρίως τα νοήματα (τους σημασιολογικούς κώδικες) του κειμένου συνδέοντας τα με την προϋπάρχουσα γνώση τους.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

Σκοπός του συγκεκριμένου κεφαλαίου είναι να παρουσιάσουμε τα αποτελέσματα ερευνών με παραπλήσιο θέμα. Αξίζει να τονιστεί ότι δεν κατορθώσαμε να εντοπίσουμε στη διεθνή βιβλιογραφία μελέτες που να έκαναν χρήση της κλίμακας « Κατανόηση Προφορικών Κειμένων» του CELF-4 , αλλά ούτε και Ελληνικές μελέτες κατανόησης γραπτών κειμένων, καθώς το Α τεστ ανάγνωσης δημοσιεύτηκε πρόσφατα το 2008.

Εν τούτοις υπάρχουν μελέτες που σχετίζονται με το θέμα της έρευνας μας και οι οποίες παρουσιάζονται παρακάτω.

2.1 Έρευνα του Πόρποδα Κ.Α. (1976) με θέμα την επίδραση του βάθους της αναγνωστικής κατανόησης στο χρόνο επεξεργασίας και στην ανάκληση σε σχέση με την ηλικία και το φύλλο.

Σε αυτή την έρευνα εξετάστηκαν μαθητές της Γ΄ και Δ΄ τάξης του δημοτικού σχολείου. Τα παιδιά κλήθηκαν να διαβάσουν κείμενα και όχι μεμονωμένες προτάσεις και σε κάθε παιδί δόθηκαν διαφορετικές ερωτήσεις πριν αρχίσουν να διαβάζουν το κείμενο. Χρησιμοποιήθηκαν 4 ειδών ερωτήσεις , που αντιστοιχούσαν σε 4 επίπεδα. Το επίπεδο Α απαιτούσε από τον αναγνώστη να διαβάσει το κείμενο σε ένα ρηχό επίπεδο, που περιοριζόταν μόνο στη γραφημική επεξεργασία των μεμονωμένων λέξεων, αφού ζητούσε τη γραφημική αναγνώριση μιας συγκεκριμένης λέξης του κειμένου. Το επίπεδο Β απαιτούσε την επεξεργασία κάθε λέξης στο σημασιολογικό επίπεδο αλλά περιοριζόταν μόνο στη σημασιολογική αναγνώριση της κάθε λέξης μεμονωμένα χωρίς να απαιτεί την κατανόηση της πρότασης. Το επίπεδο Γ απαιτούσε την επαλήθευση του σημασιολογικού περιεχομένου μιας φράσης, κάτι που σήμαινε τη σημασιολογική κατανόηση του περιεχομένου της κάθε πρότασης. Στο τελευταίο επίπεδο ζητούνταν από τον αναγνώστη να επεξεργαστεί το κείμενο σε

σημασιολογικό επίπεδο αλλά και να επαληθεύσει το συμπέρασμα ενός συλλογισμού.

Βασική διαπίστωση της έρευνας αυτής ήταν ότι το μεγαλύτερο βάθος επεξεργασίας των πληροφοριών του κειμένου συνδεόταν με το βαθύτερο ή μεγαλύτερο επίπεδο αναγνωστικής κατανόησης του κειμένου και το μεγαλύτερο επίπεδο κατανόησης είχε ως αποτέλεσμα την καλύτερη συγκράτηση των πληροφοριών στη μνήμη. Επίσης διαπιστώθηκε ότι οι πληροφορίες που είχαν συγκρατηθεί στη μνήμη καλύτερα ήταν εκείνες που αφορούσαν στα κύρια αξονικά ή ουσιώδη πληροφοριακά στοιχεία του κειμένου.

2.2 Έρευνα των Βογινδρούκα Ι., Σελίνη Ε., Πρωτόπαπα Α. (2007)

Σκοπός της συγκεκριμένης μελέτης ήταν να διερευνηθεί αν υπάρχουν μετρήσεις στην προσχολική ηλικία, αναφορικά με τομείς της ανάπτυξης της γλώσσας, που θα μπορούσαν να αποτελέσουν αξιόπιστους δείκτες πρόγνωσης μεταγενέστερων σχολικών μετρήσεων αναφορικά με την ανάπτυξη του γραπτού λόγου.

Στην έρευνα συμμετείχαν συνολικά 32 παιδιά, 14 αγόρια και 18 κορίτσια ηλικίας 8- 9,75 ετών. Τα παιδιά παρακολουθούσαν την Γ' και Δ' τάξη δημοσίων δημοτικών σχολείων της Δυτικής Θεσσαλονίκης και η μητρική τους γλώσσα ήταν η ελληνική. Τα παιδιά αυτά είχαν εξεταστεί προηγουμένως κατά την περίοδο του νηπιαγωγείου με στόχο τον καθορισμό του επιπέδου ανάπτυξης του προφορικού λόγου.

Για την αξιολόγηση, χορηγήθηκε η Κλίμακα Μαθησιακής Αξιολόγησης (ΚΛΙΜΑ), (Σκαλούμπακας, Πρωτόπαπας & Νικολόπουλος, 2003), μια συστοιχία δοκιμασιών που συγκροτήθηκε με στόχο τη βελτίωση της διαδικασίας διάγνωσης των ΕΜΔ. Η κλίμακα περιελάμβανε τις εξής δοκιμασίες: 1. Ανάγνωση Ψευδολέξεων, 2. Επανάληψη Ψευδολέξεων, 3. Ανάγνωση Λέξεων, 4. Ανάγνωση και αναγνωστική κατανόηση κειμένων, 5. Ορθογραφία Κειμένου, 6. Ορθογραφία Λέξεων, 7. Αριθμητική, 8. Μνήμη αριθμών, 9.

Διάκριση φθόγγων, 10. Απαλοιφή Φωνημάτων, 11. Κατονομασία χρωμάτων-γραμμμάτων, 12. Μη λεκτική νοημοσύνη (τυπικές προοδευτικές μήτρες του Raven, 1976).

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η φωνολογική κατάκτηση δε σχετίζεται μόνο με την ανάπτυξη επαρκών αρθρωτικών και ακουστικών αναπαραστάσεων, αλλά και με την ανάδυση συμβολικών αναπαραστάσεων που ενώνουν αυτές τις πρωταρχικές φωνολογικές αναπαραστάσεις τόσο μεταξύ τους όσο και με τις αναπαραστάσεις άλλων τύπων γλωσσολογικής γνώσης στο νοητικό λεξικό.

Η δυσκολία στην έκφραση του λόγου σχετίζεται πιθανόν με την προσπάθεια του παιδιού να αναλύσει τις λέξεις στα συστατικά τους στοιχεία κατά τη γραφή. Γίνεται φανερό λοιπόν ότι το εύρος του λεξιλογίου εμπλέκεται ενεργά στην ακαδημαϊκή επίδοση του παιδιού, υπόθεση που επαληθεύεται από την παρούσα μελέτη. Συγκεκριμένα, βρέθηκε ότι το λεξιλόγιο συνδέεται στενά με τα φωνολογικά και ιστορικά λάθη της ορθογραφίας του κειμένου, το βαθμό κατανόησης του κειμένου, την απαλοιφή φωνημάτων και την αριθμητική. Κατά συνέπεια, το εύρος του λεξιλογίου στην προσχολική ηλικία φαίνεται να είναι ένας χρήσιμος δείκτης πρόγνωσης της μεταγενέστερης ακαδημαϊκής επίδοσης, εξαιτίας της συσχέτισής του με την απόκτηση φωνολογικών δεξιοτήτων σχετικών με την ανάγνωση και γραφή.

Ο βαθμός κατανόησης του γραπτού κειμένου συνδέεται στενά με το λεξιλόγιο. Φαίνεται πως τα παιδιά με αδυναμίες στη σημασιολογική διάσταση της γλώσσας δεν ενεργοποιούν επαρκώς τις σημασιολογικές πληροφορίες κατά τη γλωσσική επεξεργασία ακόμα και οικείων λέξεων.

Η παραπάνω μελέτη έδειξε ότι τα γλωσσικά ελλείμματα στην προσχολική ηλικία μπορούν να προβλέψουν με μικρή ακρίβεια την ακαδημαϊκή συμπεριφορά των παιδιών που τα αντιμετωπίζουν. Εξαιτίας, του μικρού δείγματος, οι προβλέψεις δεν είναι στατιστικά σημαντικές.

Επειδή όμως οι σχέσεις (συνάφειες) μεταξύ των μετρήσεων είναι ισχυρές, θεωρήθηκε πως η προβλεπτική ισχύς των προσχολικών μετρήσεων μπορεί να

αποδειχτεί σημαντική σε μεταγενέστερη μελέτη με μεγαλύτερο και αντιπροσωπευτικότερο δείγμα.

2.3 Έρευνα των Engle, Cantor και Carullo (1992) για τη σχέση μεταξύ εργαζόμενης μνήμης (EM) και κατανόησης.

Σκοπός της συγκεκριμένης έρευνας ήταν να καθορίσει τη σχέση που υπάρχει μεταξύ EM και κατανόησης γραπτού κειμένου. Για το σκοπό αυτό εξετάστηκαν 4 υποθέσεις, μέσα από 3 πειράματα.

Οι τέσσερις υποθέσεις ήταν: α) Η υπόθεση της γενικής επεξεργασίας, η οποία υποστηρίζει ότι οι ατομικές διαφορές στα τεστ της μνήμης εργασίας προκύπτουν εξαιτίας της αύξησης των γενικότερων γνωστικών λειτουργιών (που επέρχονται με την πάροδο του χρόνου).

β) Η υπόθεση της συγκεκριμένης επεξεργασίας, η οποία υποστηρίζει ότι οι διαφορές στην αποθηκευμένη ποσότητα πληροφοριών, προκύπτει εξ ολοκλήρου εξ αιτίας διαφορών στην ικανότητα συγκεκριμένου χειρισμού των πληροφοριών στην διεργασία που εκτελείται την συγκεκριμένη χρονική στιγμή από το άτομο.

γ) Η υπόθεση της γενικής αντίληψης, η οποία υποστηρίζει ότι η καλή επίδοση στην ανάγνωση (άρα και στην κατανόηση) οφείλεται στη μεγάλη χωρητικότητα της EM, ανεξάρτητα από την εργασία που παρουσιάζεται κάθε φορά.

δ) Η υπόθεση του στρατηγικού επιμερισμού, η οποία υποστηρίζει ότι γίνεται έξυπνος επιμερισμός των δυνατοτήτων για τα στοιχεία της εργασίας που δίνεται για εκτέλεση, έτσι ώστε να υπάρχει μεγαλύτερη απόδοση της EM.

Ø 1^ο Πείραμα

Τα δείγματα που επιλέχθηκαν για αυτό το πείραμα ήταν φοιτητές ψυχολογίας από το Πανεπιστήμιο της Νότιας Καρολίνας. Συνολικά συμμετείχαν 70 άτομα, τα οποία επιλέχθηκαν από 7 κατηγορίες. 10 δείγματα συμμετείχαν

από κάθε κατηγορία, κάθε μια από τις οποίες αντιστοιχούσε και σε ένα εύρος ικανοτήτων κατανόησης. Τα υποκείμενα της έρευνας ήταν Άγγλοι και είχαν κανονική όραση ή διορθωμένη.

Για την εξέταση χρησιμοποιήθηκαν οι ασκήσεις “μαθηματικές πράξεις - λέξεις, μη ανάκληση λέξεων” και “μαθηματικές πράξεις - λέξεις, ανάκληση λέξεων”. Στην πρώτη άσκηση τα υποκείμενα έπρεπε να κάνουν 20 αριθμητικές πράξεις, που η κάθε μια ακολουθούσαν από μια λέξη. Οι εξεταζόμενοι δεν ήταν υποχρεωμένοι να συγκρατήσουν τη λέξη. Στη δεύτερη άσκηση τα υποκείμενα έπρεπε να λύσουν μια σειρά από μαθηματικές πράξεις και μετά να διαβάσουν μια λέξη. Εδώ οι εξεταζόμενοι έπρεπε να γράψουν την απάντηση της πράξης χρησιμοποιώντας τα πλήκτρα 0 – 9. Στη συνέχεια εμφανιζόταν μια λέξη, την οποία έπρεπε να διαβάσουν. Μετά από 2-6 ακολουθίες, (στο τέλος της άσκησης) εμφανιζόταν μια εντολή ανάκλησης, όπου το υποκείμενο προσπαθούσε να ανακαλέσει τις λέξεις που του είχαν παρουσιαστεί μέχρι στιγμής. Για την ανάκληση των λέξεων τα υποκείμενα είχαν όσο χρόνο επιθυμούσαν.

Κάθε υποκείμενο εξετάστηκε ξεχωριστά σε όλες τις ασκήσεις, στη διάρκεια 1 ώρας(συνεχόμενα, χωρίς διακοπές), πρώτα στις “μαθηματικές πράξεις - λέξεις, χωρίς ανάκληση λέξεων” και μετά στις “μαθηματικές πράξεις - λέξεις, με ανάκληση λέξεων”.

Ø 2^ο Πείραμα

Και σε αυτό το πείραμα χρησιμοποιήθηκαν 70 υποκείμενα, φοιτητές της ψυχολογίας, όχι όμως τα ίδια άτομα με το 1^ο πείραμα. Πρώτα τους δόθηκε η άσκηση “πρόταση – λέξη, χωρίς ανάκληση” και στη συνέχεια η άσκηση “πρόταση – λέξη, με ανάκληση”. Η διάρκεια της εξέτασης ήταν 30 – 45 λεπτά(χωρίς διακοπή).

Στην πρώτη άσκηση τα υποκείμενα διάβασαν 20 προτάσεις, κάθε μια από τις οποίες ακολουθούσαν από μια λέξη, γραμμένη με κεφαλαία. Έτσι έπρεπε να διαβάσουν δυνατά την πρόταση και τη λέξη, να κατανοήσουν την πρόταση και

να απαντήσουν στις ερωτήσεις που θα τους γινόταν για τις προτάσεις. Ο χρόνος που χρειάστηκε κάθε υποκείμενο για να διαβάσει κάθε πρόταση καταγραφόταν.

Στη δεύτερη άσκηση οι εξεταζόμενοι έπρεπε να λύσουν την ακολουθία πρότασης – λέξης, να απαντήσουν στις ερωτήσεις που τους γινόταν επάνω στις προτάσεις και τέλος όταν τους δινόταν η εντολή, να ανακαλέσουν τις λέξεις που είχαν διαβάσει μετά το τέλος των προτάσεων, με τη σωστή σειρά που τις είχαν διαβάσει. Μετά το τέλος αυτής της διαδικασίας έπρεπε να απαντήσουν σε ερωτήσεις τύπου σωστό ή λάθος, για κάποιες από τις προηγούμενες προτάσεις.

Ø 3^ο Πείραμα

Στο τελευταίο αυτό πείραμα χρησιμοποιήθηκαν 40 φοιτητές από το Πανεπιστήμιο της Νότιας Καρολίνας. Για την εξέταση χρησιμοποιήθηκαν 2 απλές ασκήσεις με λέξεις. Στην πρώτη παρουσιαζόταν 1 λέξη ανά δευτερόλεπτο, ξεκινώντας με 3 λέξεις σε κάθε προσπάθεια και αυξάνοντας σταδιακά στις 8. Συνολικά 5 προσπάθειες έπρεπε να συμπληρωθούν πριν αρχίσει να αυξάνει ο αριθμός των λέξεων σε κάθε προσπάθεια. Κάποια στιγμή εμφανιζόταν ένα ερωτηματικό στην οθόνη και τα υποκείμενα έπρεπε να ανακαλέσουν τις λέξεις που τους είχαν παρουσιαστεί, στη σωστή σειρά. Για την ανάκληση οι εξεταζόμενοι είχαν όσο χρόνο επιθυμούσαν.

Στη δεύτερη άσκηση ο χρόνος ήταν ελεύθερος και καθοριζόταν από τον εξεταζόμενο. Έτσι πατούσαν ένα πλήκτρο, για να δουν την επόμενη λέξη της κάθε προσπάθειας και το ερωτηματικό που σήμαινε ανάκληση.

Τα αποτελέσματα από τα παραπάνω πειράματα έδειξαν ότι η ικανότητα διεργασίας δεν επηρεάζει καθόλου τη σχέση μεταξύ EM και κατανόησης. Επίσης παρατηρήθηκε μια θετική σχέση μεταξύ του χρόνου που χρειάστηκε το υποκείμενο για να ανακαλέσει τη λέξη και της ανάκλησης της λέξης. Ένα επιπλέον στοιχείο που παρατηρήθηκε και στα 3 πειράματα ήταν ότι όσο αύξανε το φορτίο της μνήμης, τα υποκείμενα αύξαναν συνεχώς το χρόνο για την ανακαλούμενη λέξη. Πάνω απ' όλα, τα δεδομένα φαίνεται να καταρρίπτουν την υπόθεση ότι η σχέση μεταξύ EM και κατανόησης διευθετείται από ατομικές

διαφορές στην αποδοτικότητα. Διαπιστώθηκε επίσης ότι η διεργασία, που είναι ένα χαρακτηριστικό της EM, αλλάζει ελάχιστα σε σχέση με τη δομή των ήδη κατακτηθέντων γνώσεων. Έτσι ένα άτομο μπορεί να αναπτύξει μια βάση γνώσεων που να επιτρέπει τη χρήση δομών ανάκλησης, ώστε να μειώσει σε μεγάλο βαθμό τον όγκο των πληροφοριών που αποθηκεύονται και ανακαλούνται. Συγκρίνοντας την βραχύχρονη μνήμη (BM) με την εργαζόμενη μνήμη, οι ερευνητές συμπέραναν ότι είναι δύο ξεχωριστές δομές, που όμως είναι πολύ σημαντικές για την κατανόηση. Συγκεκριμένα η BM αποθηκεύει τα επιφανειακά στοιχεία, όπως οι ακριβείς λέξεις μιας πρότασης και η EM δομεί την ουσία της εξελισσόμενης ιστορίας.

2.4 Έρευνα των Kibby και Cohen (2008) για τη λειτουργία της μνήμης σε παιδιά με δυσκολίες ανάγνωσης (ΔΑ), ή /και διαταραχή ελλειμματικής προσοχής/ υπερκινητική διαταραχή(ΔΕΠΥ).

Σκοπός της μελέτης αυτής ήταν να εξετάσει τη λειτουργία της μνήμης σε παιδιά με ΔΑ, ή /και ΔΕΠΥ, χρησιμοποιώντας κλινικό δείγμα και ένα κλινικό εργαλείο, το Children's Memory Scale (CMS, Cohen, 1997).

Το δείγμα της μελέτης περιλάμβανε 113 παιδιά 6 -15 ετών, τα οποία ήταν όλα ασθενείς σε παιδιατρική νευρολογική κλινική. Εξαιρέθηκαν παιδιά με ψυχιατρικά ή νευρολογικά ευρήματα ή με δείκτη νοημοσύνης μικρότερο του 80. Το δείγμα συγκεκριμένα περιλάμβανε 23 παιδιά με ΔΑ, 30 παιδιά με ΔΕΠΥ, 30 παιδιά με ΔΑ/ΔΕΠΥ και 30 παιδιά που αποτελούσαν τον έλεγχο. Σε όλα τα παιδιά χορηγήθηκε το Children's Memory Scale, CMS. Το CMS σχεδιάστηκε για να αξιολογεί τη βραχύχρονη και μακρόχρονη μνήμη σε παιδιά και έχει χαρακτηριστεί ως “ ένα καινοτόμο μέτρο της νέας γνώσης και της μνήμης ” (Hildebran & Ledbetter, 2001, p.21). Το CMS αποτελείται από 6 βασικά τεστ: «Τοποθέτηση Κουκίδων», «πρόσωπα», «ιστορίες», «ζεύγη λέξεων», «αριθμοί» και «ακολουθίες». Επίσης περιλαμβάνει 3 προαιρετικά τεστ: Εικόνες για την οικογένεια, λίστες λέξεων και τοποθέτηση εικόνων. Το CMS μας δείχνει 7

δείκτες, την απόδοση σε 3 τομείς και μια βαθμολογία της μνήμης γενικά. Οι 3 τομείς τους οποίους αναφέρουμε είναι: α) Προφορική ΒΜ και ΜΜ, β) Οπτική ΒΜ και ΜΜ, γ) Προσοχή, η οποία περιλαμβάνει την εστιασμένη προσοχή και τη βραχύχρονη ή την εργαζόμενη μνήμη. Ο κάθε τομέας αποτελείται από την άμεση ανάκληση (για τα α και β), την καθυστερημένη ανάκληση (για τα α και β) και την καθυστερημένη αναγνώριση (για το α). Ο Δείκτης Γενικής Μνήμης που αναφέρθηκε πιο πάνω ως βαθμολογία της μνήμης γενικά, προέρχεται από τους Δείκτες Προφορικής και Οπτικής Άμεσης και Καθυστερημένης Μνήμης και αντιπροσωπεύει τη γενική λειτουργία της Μνήμης (Cohen, 1997).

Τα αποτελέσματα από την παραπάνω έρευνα έδειξαν ότι τα παιδιά με ΔΑ ή /και ΔΕΠΥ είχαν χειρότερες επιδόσεις σε σχέση με την ομάδα ελέγχου, στις μετρήσεις για την προφορική ΒΜ και την ΕΜ, που βασιζόταν στη φωνητική κωδικοποίηση (ακολουθίες, αριθμητικές ακολουθίες, λίστες λέξεων). Αντίθετα στην κωδικοποίηση νοήματος (ιστορίες) είχαν πολύ καλύτερες επιδόσεις, παρόλο που και στα δύο χρησιμοποιούνται λέξεις. Επίσης η οπτική ΒΜ και ΜΜ, η προφορική ΜΜ και ο Κεντρικός Επεξεργαστής (ΚΕ) παρέμειναν άθικτα. Αυτά τα ευρήματα υποστηρίζουν προηγούμενες έρευνες που προτείνουν ότι το έλλειμμα της ΕΜ στις Δυσκολίες ανάγνωσης εντοπίζεται στο φωνολογικό κύκλωμα και όχι στον Κεντρικό Επεξεργαστή και τον οπτικο-χωροταξικό τομέα. (Kibby et al., 2004, McDougall et al., 1994, Roodenrys et al., 2001 when assessing RD without ADHD). Ο Baddeley (1986) πρότεινε ότι ο αποθηκευτικός μηχανισμός του φωνολογικού κυκλώματος χρησιμοποιεί φωνητικούς κώδικες και άλλοι πρότειναν ξεχωριστή φωνολογική και σημασιολογική αποθήκευση (Jonides et al., 1998, Martin & Chao, 2001). Έτσι τα δεδομένα της έρευνας αυτής συμφωνούν με τα ευρήματα των Kibby (2007a, 2007b) και των Lee και Obrzut (1994), τα οποία υποστηρίζουν ότι υπάρχει μειωμένη λειτουργία της ΒΜ στη φωνολογική κωδικοποίηση.

Στα παιδιά με ΔΕΠΥ η οπτικο-χωροταξική ΒΜ επηρεάζεται ελάχιστα και όταν οι χωροταξικές απαιτήσεις είναι χαμηλές, όπως στη δοκιμασία Faces

Immediate, τότε η ΒΜ παραμένει άθικτη. Επίσης δεν παρατηρήθηκαν ελλείμματα στη ΜΜ, κάτι που συμφωνεί και με την αρχική υπόθεση των ερευνητών. Κατά τον έλεγχο για ελλείμματα στην εστιασμένη προσοχή βρέθηκε ότι η λειτουργία του Κεντρικού Επεξεργαστή παραμένει άθικτη, κάτι που παρατηρήθηκε και για τη ΒΜ σε δοκιμασίες όπως Stories, Word Pairs και Word Lists. Τέλος η προφορική ΒΜ βρέθηκε ότι παραμένει άθικτη, όταν το υλικό που δίνεται για κωδικοποίηση είναι αρκετό.

Τα παιδιά με ΔΑ και ΔΕΠΥ, για τις ίδιες μετρήσεις, εμφάνισαν φτωχή φωνολογική ΒΜ σε σχέση με τα παιδιά που είχαν μόνο ΔΑ. Έτσι τα παιδιά με ΔΑ και ΔΕΠΥ εμφανίζονται με ελλείμματα που συμφωνούν και με τις δύο διαταραχές (ΔΑ και ΔΕΠΥ), αλλά όχι με επιπλέον ελλείμματα, κάτι που συμφωνεί και με τη θεωρία των Wilcutt και συναδέλφων (2001,2005).

Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν επίσης ότι η λειτουργία του Κεντρικού Επεξεργαστή σχετίζεται με την επίδοση στην ανάγνωση και τα μαθηματικά, κάτι που έδειξαν και προηγούμενες έρευνες (Geary, 2004, Swanson & Ashbaker, 2000, Walczyk & Raska, 1992, Wilson & Swanson, 2001).

Σύμφωνα με όλα τα παραπάνω οι Kibby και Cohen συμπέραναν ότι παιδιά με ΔΑ εμφανίζουν ελλείμματα στη λεκτική ΒΜ, χωρίς όμως να επηρεάζεται η οπτική ΒΜ, ο ΚΕ και η ΜΜ. Τα παιδιά με ΔΕΠΥ παρουσιάζουν άθικτη λεκτική ΕΜ και ΜΜ μαζί με τους περισσότερους τομείς της ΒΜ. Τείνουν να έχουν μέτρια ελλείμματα στην οπτικο-χωροταξική ΒΜ. Παιδιά με ΔΑ και ΔΕΠΥ έχουν ελλείμματα που συμφωνούν και με τις δύο διαταραχές, χωρίς όμως επιπλέον ελλείμματα. Έτσι οι Kibby και Cohen προτείνουν για τα παιδιά με ΔΑ, όταν δουλεύουμε μαζί τους, το λεκτικό υλικό να συνδέεται με την ήδη υπάρχουσα γνώση έτσι ώστε να μειώνεται η ανάγκη για φωνητική κωδικοποίηση.

2.5 Έρευνα των Linderholm,T.,Cong,X & Zhao,Q., (2008) για τις διαφορές γνωστικής και μεταγνωστικής επεξεργασίας σε συνάρτηση με την λειτουργία της μνήμης εργασίας και της ανάγνωσης κειμένου για διαφορετικούς σκοπούς.

Σκοπός της συγκεκριμένης έρευνας ήταν να διευρύνει την μέχρι σήμερα ερμηνεία των αποτελεσμάτων της λειτουργίας της μνήμης εργασίας σε συνάρτηση με την γνωστική επεξεργασία του αναγνώστη, όταν διαβάζει για διαφορετικούς σκοπούς.

Στην έρευνα συμμετείχαν 84 φοιτητές εκ των οποίων 70 γυναίκες και 14 άντρες με μέσο όρο ηλικίας 21,11 ετών. Τα υποκείμενα αξιολογήθηκαν με span task. Κατά την αξιολόγηση τα υποκείμενα καλούνται να διαβάσουν στον υπολογιστή ομάδες προτάσεων(5 προτάσεις σε κάθε ομάδα) χωρίς σημασιολογικό συσχετισμό μεταξύ τους και αφού ολοκληρώσουν την ανάγνωση των 5 προτάσεων(κάθε ομάδας) καλούνται να ανακαλέσουν την τελευταία λέξη κάθε πρότασης με την σειρά που διάβασαν τις προτάσεις(σύνολο 5 λέξεις).Για να εξασφαλιστεί ότι οι συμμετέχοντες δεν χρησιμοποιούσαν κάποια στρατηγική για να θυμούνται τις τελευταίες λέξεις αξιολογήθηκαν επίσης με cloze task. Κατά την αξιολόγηση τα υποκείμενα καλούνται να ανακαλέσουν δύο λέξεις που λείπουν από το μέσο μιας πρότασης (μιας εκ των 5 της ομάδας) που επιλέγεται τυχαία από τους εξεταστές. Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης χώρισαν το δείγμα σε δύο κατηγορίες: 43 υποκείμενα με χαμηλή ικανότητα μνήμης εργασίας και 41 υποκείμενα με υψηλή ικανότητα μνήμης εργασίας.

Στην συνέχεια όλα τα υποκείμενα κλήθηκαν να διαβάσουν 2 άρθρα των οποίων η δομή και το επίπεδο δυσκολίας ήταν ίδιο (Flesh-Kincaid Grade Level 10-12).Το κάθε υποκείμενο καλείται να διαβάσει το πρώτο άρθρο όπως θα διάβαζε ένα άρθρο για ψυχαγωγικό σκοπό, και το δεύτερο άρθρο όπως θα το διάβαζε με σκοπό μετά να εξεταστεί . Ύστερα τα υποκείμενα κλήθηκαν να

απαντήσουν σε ερωτήσεις κατανόησης των κειμένων τύπου πολλαπλής επιλογής.

Τα αποτελέσματα της έρευνας ήταν τα εξής:

∅ Τα υποκείμενα με χαμηλή ικανότητα μνήμης εργασίας διάβαζαν πιο αργά όταν διάβαζαν για να εξεταστούν απ' ό,τι όταν διάβαζαν για ψυχαγωγία.

∅ Τα υποκείμενα με υψηλή ικανότητα μνήμης εργασίας χρειάστηκαν τον ίδιο χρόνο και όταν διάβαζαν για να εξεταστούν και όταν διάβαζαν για ψυχαγωγία.

∅ Τα υποκείμενα με χαμηλή ικανότητα μνήμης εργασίας είχαν μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση και ήταν πιο σωστοί στις απαντήσεις τους στην κατανόηση του κειμένου που διάβαζαν με σκοπό να εξεταστούν, σε αντίθεση με το κείμενο που διάβαζαν για ψυχαγωγία.

∅ Τα υποκείμενα με υψηλή ικανότητα μνήμης εργασίας, δεν είχαν αυτοπεποίθηση και είχαν ίδιες επιδόσεις στις ερωτήσεις κατανόησης και των δύο κειμένων.

∅ Οι γνωστικές και μεταγνωστικές ικανότητες των υποκειμένων με υψηλή ικανότητα μνήμης εργασίας διέφεραν από αυτές των υποκειμένων με χαμηλή ικανότητα μνήμης εργασίας. Διέφεραν επίσης και ανάλογα με τον σκοπό που έπρεπε να γίνει η επεξεργασία των πληροφοριών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Το συγκεκριμένο κεφάλαιο σκοπεύει να παρουσιάσει τη μεθοδολογία διεξαγωγής της παρούσας ερευνητικής μελέτης που αφορά την ικανότητα κατανόησης προφορικών και γραπτών κειμένων σε τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά Α' Γυμνασίου. Η αξιολόγηση της ικανότητας κατανόησης προφορικών κειμένων έγινε με τη χρήση του Clinical Evaluation of Language Fundamentals (CELF-4), ενώ για την αξιολόγηση της ικανότητας κατανόησης γραπτών κειμένων χρησιμοποιήθηκε το Τεστ Ανάγνωσης Α (Τεστ-Α).

3.1 Δείγμα της παρούσας έρευνας

Στην παρούσα έρευνα συμμετείχαν 49 παιδιά από δημόσια γυμνάσια της Αθήνας και της Πάτρας . Τα *κριτήρια* με τα οποία επιλέχθηκαν τα άτομα για την παρούσα έρευνα, ώστε να είναι όσο το δυνατόν αξιόπιστη ήταν τα εξής:

- Ø να έχουν μητρική γλώσσα την Ελληνική
- Ø να είναι ηλικίας μεταξύ 11-12
- Ø να παρακολουθούν για πρώτη φορά την Α' τάξη Γυμνασίου
- Ø να μην έχουν αισθητηριακά ελλείμματα (επαρκής όραση, ακοή)
- Ø να μην έχουν διαγνωστεί με μαθησιακές δυσκολίες ή δυσλεξία

Ας σημειωθεί ότι στο αρχικό δείγμα υπήρξαν παιδιά άλλης εθνικότητας τα οποία εξαιρέθηκαν από το τελικό δείγμα.

Τα παιδιά αξιολογήθηκαν όλα τον ίδιο μήνα και συγκεκριμένα ενώ διένυαν τον 4^ο μήνα της 1^{ης} Γυμνασίου.

Από το συνολικό δείγμα της έρευνας (49 παιδιά) τα 25 είναι αγόρια, ηλικίας από 11-12 και τα 24 κορίτσια, ηλικίας από 11,1-12,2.

3.2 Υλικό αξιολόγησης

Το διαγνωστικό υλικό που χρησιμοποιήθηκε στην έρευνα, για την αξιολόγηση των παιδιών περιελάμβανε την αξιολόγηση της κατανόησης από το

Τεστ Ανάγνωσης Α και την αξιολόγηση της προφορικής κατανόησης από το **Clinical Evaluation of Language Fundamentals (CELF-4)**. Από το Τεστ Ανάγνωσης Α χορηγήθηκαν οι εξής δοκιμασίες:

- ∅ Κατανόηση γραπτού κειμένου.
- ∅ Αντίληψη προτάσεων παθητικής φωνής.

Η κατανόηση γραπτού κειμένου περιλαμβάνει 3 κείμενα με 7 ερωτήσεις κατανόησης το καθένα, τύπου πολλαπλής επιλογής. Η αντίληψη προτάσεων παθητικής φωνής περιλαμβάνει 4 ομάδες προτάσεων με 5 προτάσεις για την κάθε ομάδα.

Από το Clinical Evaluation of Language Fundamentals (CELF-4) χορηγήθηκε η κλίμακα « Κατανόηση Προφορικών Κειμένων». Το συγκεκριμένο μέρος του τεστ χορηγήθηκε μεταφρασμένο στην ελληνική γλώσσα. Η κλίμακα περιλαμβάνει συνολικά 3 κείμενα με 5 ερωτήσεις κατανόησης το καθένα, ανοιχτού τύπου.

3.3 Μεθοδολογία

Η διεξαγωγή της έρευνας έγινε στα εξής σχολεία: 3^ο Γυμνάσιο Πατρών και 2^ο Γυμνάσιο Αγίου Στεφάνου.

Η διαδικασία χορήγησης των τεστ διήρκησε περίπου 30' για το κάθε παιδί και η σειρά χορήγησης των δοκιμασιών ήταν η εξής:

1. Αντίληψη προτάσεων παθητικής φωνής μέσω του Τεστ Α
2. Κατανόηση γραπτού κειμένου μέσω του Τεστ Α
3. Ακουστική κατανόηση κειμένου μέσω του Celf-4

3.3.1 Τεστ Ανάγνωσης Α

Το Α Τεστ δημιουργήθηκε από την Σουζάνα Παντελιάδου και τη Φαίη Αντωνίου στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας στο Βόλο. Αξιολογεί την αναγνωστική ικανότητα μαθητών (Γ` δημοτικού έως Γ` γυμνασίου). Εξετάζει την αποκωδικοποίηση, την ευχέρεια ανάγνωσης, την αναγνωστική κατανόηση τη μορφολογία και τη σύνταξη. Είναι μία από τις δώδεκα δοκιμασίες που το

Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων εξέδωσε το 2008 για χρήση στα ΚΕΔΔΥ. Από τις τέσσερες κλίμακες του Τεστ Ανάγνωσης Α χορηγήθηκε η κλίμακα «Κατανόηση» που περιλαμβάνει την άσκηση 9 «Αναγνώριση ισοδύναμων σημασιολογικά προτάσεων» και «Αντίληψη Παθητικής Φωνής» .

Ø Αντίληψη παθητικής φωνής

Παρουσιάζονται στον μαθητή 4 ομάδες προτάσεων (εξαιρείται το παράδειγμα προς κατανόηση της άσκησης). Για να είναι ευανάγνωστα τα κείμενα παρουσιάστηκαν στους μαθητές σε καρτέλες Α5 με έντονη γραμματοσειρά. Η κάθε ομάδα αποτελείται από 5 προτάσεις εκ των οποίων οι 2 είναι ίδιες σημασιολογικά. Από τις ίδιες (σημασιολογικά) προτάσεις η μια βρίσκεται στην ενεργητική φωνή και η άλλη στην παθητική φωνή.

Ο μαθητής διαβάζει τις 5 προτάσεις κάθε ομάδας και αναφέρει τις 2 προτάσεις που έχουν την ίδια σημασία. Για κάθε σωστό ζευγάρι προτάσεων που βρίσκει ο μαθητής σημειώνουμε τον αριθμό, δίπλα από αυτό, στο φύλλο εξέτασης. Διακόπτουμε το μαθητή όταν έχει κάνει 3 διαδοχικές αποτυχημένες προσπάθειες. Η αυτοδιόρθωση καταγράφεται ως σωστή.

Οδηγία προς τον μαθητή: «Θέλω να διαβάσεις τις προτάσεις και να βρεις αυτές που έχουν την ίδια σημασία. Έλα να κάνουμε μαζί ένα παράδειγμα».

Παράδειγμα:

1. Το δημοτικό συμβούλιο συνεδρίασε για την κατασκευή πάρκων .
2. **Το δημοτικό συμβούλιο αποφάσισε την κατασκευή ενός νέου πάρκου**
3. Δεν θα κατασκευασθεί νέο πάρκο στη γειτονιά μας
4. **Η κατασκευή ενός νέου πάρκου αποφασίστηκε από το δημοτικό συμβούλιο**

Ø Κατανόηση Γραπτού Κειμένου

Παρουσιάζονται στον μαθητή συνολικά 3 κείμενα με 7 ερωτήσεις κατανόησης το καθένα, τύπου πολλαπλής επιλογής. Για τη διευκόλυνση της ανάγνωσης χρησιμοποιήθηκαν και εδώ καρτέλες Α5 με έντονη γραμματοσειρά.

Ο μαθητής διαβάζει το κείμενο φωναχτά ή σιωπηρά (όπως τον διευκολύνει). Οδηγία προς τον μαθητή: «Θέλω να διαβάσεις σιωπηρά ή φωναχτά το κείμενο και μετά να απαντήσεις προφορικά στις ερωτήσεις που θα σου κάνω. Μπορείς να κοιτάς στις ερωτήσεις και στο κείμενο αν δεν θυμάσαι μια απάντηση.»

Στην συνέχεια ο εξεταστής διαβάζει δυνατά τις ερωτήσεις και τις πιθανές απαντήσεις με τον αριθμό που αντιστοιχεί στην κάθε μια απάντηση και ο μαθητής αναφέρει την σωστή απάντηση (λέγοντας ολόκληρη την πρόταση ή τον αριθμό που την αντιπροσωπεύει). Κατά την διάρκεια των ερωτήσεων ο μαθητής μπορεί να ανατρέξει στο κείμενο και να αναζητήσει την απάντηση. Για κάθε σωστή απάντηση σημειώνουμε τον αριθμό 1, δίπλα από αυτή, στο φύλλο εξέτασης. Διακόπτουμε το μαθητή ύστερα από 5 λάθος απαντήσεις στο ίδιο κείμενο (όχι απαραίτητα διαδοχικές).

Επεξήγηση χρησιμοποιούμενων όρων του τεστ Α:

Για την ευκολότερη κατανόηση των αποτελεσμάτων της παρούσας έρευνας θα αναλυθούν οι όροι πραγματικές τιμές (Raw Score) και οι τυπικοί βαθμοί ή εκατοστημόρια (ΕΚ) που χρησιμοποιούνται στο συγκεκριμένο τεστ.

Ø Πραγματικές τιμές ή Raw Score

Οι πραγματικές τιμές είναι το τελικό αποτέλεσμα που μπορεί να έχει ένας μαθητής ύστερα από την ολοκλήρωση της αξιολόγησης. Οι πραγματικές τιμές προκύπτουν αθροίζοντας τα σύνολα των σωστών απαντήσεων σε όλες τις ασκήσεις που αντιστοιχούν σε κάθε δοκιμασία.

∅ Τυπικοί βαθμοί ή Εκατοστημόρια-EK

Οι τυπικοί βαθμοί που χρησιμοποιούνται στο Τεστ –Α είναι οι ποσοστιαίες τιμές (εκατοστημόρια –EK). Τα εκατοστημόρια εκφράζουν τη θέση του μαθητή σε σχέση με τους άλλους μαθητές σε ποσοστά (%). Έτσι για παράδειγμα, όταν ένας μαθητής βρίσκεται στο εκατοστημόριο 60, τότε σημαίνει ότι αυτός έχει καλύτερη επίδοση από το 60% των μαθητών της ίδιας τάξης και του ίδιου φύλλου.

3.3.2 Clinical Evaluation of Language Fundamentals - Fourth edition(CELF-4)

To 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 του λόγου και των διαταραχών επικοινωνίας σε άτομα από 5 έως 16 ετών. Το CELF-4 είναι μια διαδικασία αξιολόγησης τεσσάρων επιπέδων:

- ∅ Προσδιορισμός της ύπαρξης ή μη γλωσσικής διαταραχής
- ∅ Περιγραφή της φύσης της διαταραχής
- ∅ Αξιολόγηση κλινικής συμπεριφοράς
- ∅ Αξιολόγηση της γλώσσας και της επικοινωνίας

Το CELF-4 αποτελείται από δεκατέσσερις κλίμακες:

1. Έννοιες και Ακολουθία Οδηγιών- 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. Δομή Πρότασης- Sentence Structure
7. Λεξιλόγιο Έκφρασης- Expressive Vocabulary
8. **Κατανόηση Προφορικών Παραγράφων**-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- Pragmatics Profile

Στην παρούσα έρευνα χρησιμοποιήσαμε από το CELF-4 μόνο την 8^η κλίμακα, αυτήν της Κατανόησης Προφορικών Παραγράφων.

Ø Κατανόηση Προφορικών Παραγράφων

Ο εξεταστής διαβάζει στο μαθητή συνολικά 3 κείμενα με 5 ερωτήσεις κατανόησης (ανοιχτού τύπου) το καθένα ,με κανονικό ρυθμό ανάγνωσης.

Ο μαθητής αφού ακούσει με προσοχή το κείμενο καλείται να απαντήσει στις ερωτήσεις κατανόησης που διαβάζει ο εξεταστής. Να σημειωθεί ότι σε αυτήν την αξιολόγηση ο μαθητής δεν έχει την δυνατότητα να ανατρέξει στο κείμενο, ούτε να του ξαναδιαβάσει ο εξεταστής το κείμενο αν κάτι δεν θυμάται. Η βαθμολόγηση εδώ γίνεται ως εξής: Στο φύλλο εξέτασης που κρατά ο εξεταστής, κάτω από κάθε ερώτηση υπάρχουν οι πιθανές σωστές απαντήσεις. Αν ο μαθητής δώσει κάποια απάντηση από αυτές(ή κάποια με την ίδια σημασία) τότε σημειώνουμε τον αριθμό. Δεν υπάρχει κανόνας διακοπής.

Οδηγία προς τον μαθητή: «Θα σου διαβάσω τώρα εγώ ένα κείμενο αλλά θέλω να είσαι πολύ προσεκτικός γιατί θα το διαβάσω μόνο μια φορά και μετά θα απαντήσεις προφορικά στις ερωτήσεις που θα σου κάνω.»

3.4 Ποσοτική ανάλυση των αποτελεσμάτων

Στο τέλος της κάθε δοκιμασίας ο εξεταστής υπολογίζει το σύνολο των σωστών απαντήσεων (raw score). Τα αποτελέσματα καταγράφονται σε πίνακα. Στη συνέχεια ανατρέχοντας στους κατάλληλους πίνακες του κάθε τεστ βρίσκουμε τους τυπικούς βαθμούς ή εκατοστημόρια (EK).

Για τη στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πακέτο SPSS. Το SPSS είναι ένα στατιστικό πρόγραμμα που έχει τη δυνατότητα εισαγωγής, επεξεργασίας, ανάλυσης και παρουσίασης μεγάλου όγκου δεδομένων σε σύντομο χρονικό διάστημα (Δημητριάδης, 2003)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Στην παρούσα ερευνητική μελέτη έλαβαν μέρος 49 μαθητές της Α΄ Γυμνασίου, εκ των οποίων 25 αγόρια και 24 κορίτσια, ηλικίας 11-12 ετών. Στα παιδιά αυτά αξιολογήθηκε η κατανόηση προφορικών και γραπτών κειμένων. Για την εξαγωγή αποτελεσμάτων μετρήθηκε το σύνολο των σωστών για κάθε παιδί, σε κάθε τεστ. Στη συνέχεια οι τιμές αυτές αντιστοιχήθηκαν με τους τυπικούς βαθμούς, που είναι οι ποσοστιαίες τιμές ή εκατοστημόρια (ΕΚ) ή percentile. Τα εκατοστημόρια εκφράζουν τη θέση του μαθητή σε σχέση με τους άλλους μαθητές σε ποσοστά (%). Για παράδειγμα, όταν ένας μαθητής βρίσκεται στο εκατοστημόριο 50, για το τεστ CELF-4, τότε σημαίνει ότι έχει καλύτερη επίδοση από το 50% των μαθητών της ίδιας τάξης και του ίδιου φύλου. Η χρήση του εκατοστημορίου είναι ο **ασφαλής, μόνος τρόπος** για να αξιολογηθεί η επίδοση ενός μαθητή σε σχέση με τους υπόλοιπους μαθητές της ίδιας τάξης και του ίδιου φύλου. Τέλος με βάση τα εκατοστημόρια μπορούμε να έχουμε μια γραφική αναπαράσταση της επίδοσης ενός μαθητή.

Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων μας, πραγματοποιήθηκε μέσω του στατιστικού προγράμματος SPSS (Statistical Package of Social Science). Συγκεκριμένα έγινε σύγκριση της επίδοσης όλων των παιδιών μεταξύ των δύο τεστ, CELF-4 και Τεστ Α, σύγκριση της επίδοσης στα δύο τεστ μεταξύ αγοριών και κοριτσιών και τέλος δημιουργήσαμε ραβδογράμματα συχνοτήτων που αναπαριστούν γραφικά τις ποσοστιαίες τιμές ή percentile και τη συχνότητα εμφάνισης τους. Έτσι παρατίθενται ραβδογράμματα και για τα δύο τεστ, για όλα τα παιδιά, για τα αγόρια και για τα κορίτσια.

Για να γίνουν οι παραπάνω συγκρίσεις θα πρέπει πρώτα να γίνει έλεγχος σημαντικότητας, ο οποίος εξετάζει αν ο μέσος μιας κατανομής διαφέρει σημαντικά από το μέσο της άλλης κατανομής ή όχι. Όπως και με τις περισσότερες στατιστικές διαδικασίες, η σημαντικότητα (ή τιμή p) υπολογίζεται

για να καθορίσει την πιθανότητα μια συγκεκριμένη συσχέτιση να έχει προκύψει τυχαία. Η σημαντικότητα (ή τιμή p) αντιπροσωπεύει το βαθμό σπανιότητας ενός συγκεκριμένου αποτελέσματος. Μια τιμή σημαντικότητας μικρότερη από 0,05 ($p < 0,05$) σημαίνει ότι υπάρχει πιθανότητα μικρότερη από 5% αυτή η σχέση να προέκυψε τυχαία. (Ψιλούτσικου Μαρίνα, 2005).

Πριν αναλύσουμε τα στατιστικά αποτελέσματα που βρέθηκαν από την ανάλυση των δεδομένων, θα πρέπει να αναφερθούμε στα στατιστικά χαρακτηριστικά των 2 τεστ. Συγκεκριμένα για το CELF-4 έχουμε: Στο raw score ελάχιστο 5, μέγιστο 15 και μέση τιμή 12,29. Στο percentile ελάχιστο 0, μέγιστο 91 και μέση τιμή 52,03. Για το Τεστ Ανάγνωσης Α έχουμε: Στο raw score ελάχιστο 12, μέγιστο 25 και μέση τιμή 20,22. Ο πίνακας 1 περιέχει όσα αναφέρθηκαν, αναλυτικά.

Στατιστικά χαρακτηριστικά των Τεστ			
	Ελάχιστο	Μέγιστο	Μέση τιμή
C4_raw score	5	15	12,29
C4_percentile	0	91	52,03
TA_raw score	12	25	20,22
TA_percentile	10	99	60,69

Πίνακας 1. Στατιστικά χαρακτηριστικά των Τεστ

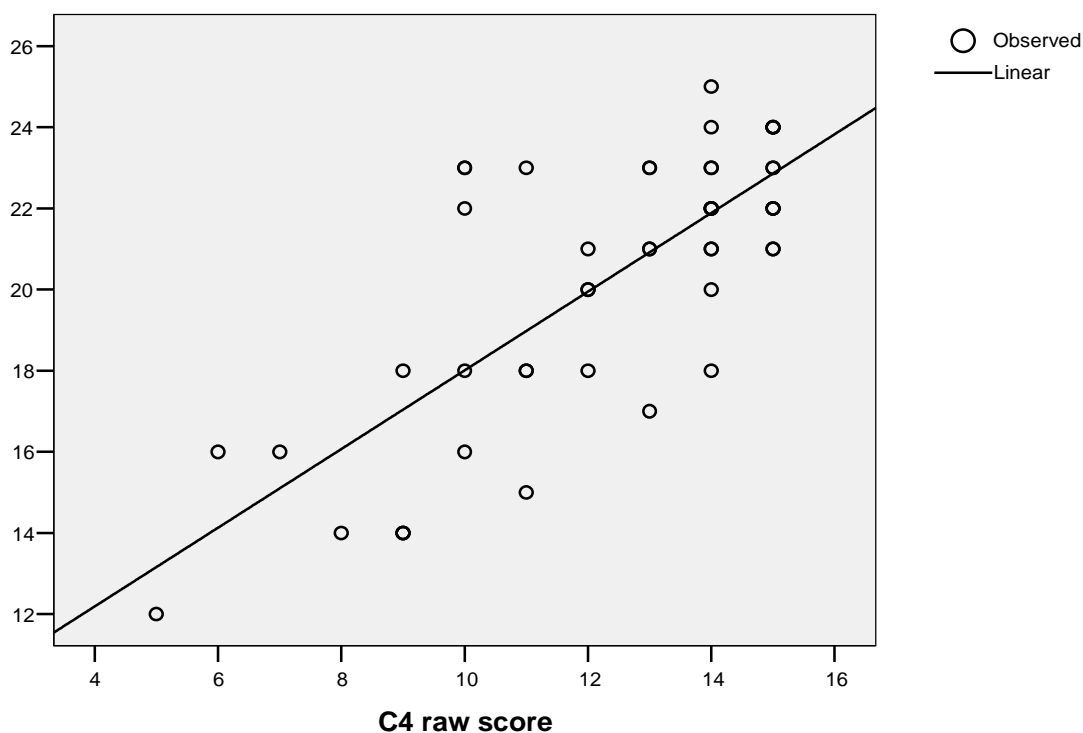
Μετά τη στατιστική ανάλυση που πραγματοποιήθηκε, διαπιστώνουμε ότι υπάρχει στατιστικώς σημαντική διαφορά μεταξύ των επιδόσεων των μαθητών στα δύο τεστ αφού ο συντελεστής συσχέτισης " r " είναι μικρότερος από 0,05. Συγκεκριμένα μετά τη σύγκριση των εκατοστιαίων τιμών - percentile των δύο τεστ (για όλα τα παιδιά) ο δείκτης " r " εμφανίζεται να είναι 0,023. Τα αποτελέσματα φαίνονται και στον πίνακα 2.

Τεστ	Μέσος Όρος	p
C4_percentile	52,03	0,023
TA_percentile	60,69	

Πίνακας 2. Σύγκριση Επίδοσης όλων των παιδιών μεταξύ των 2 Τεστ

Επίσης υπολογίστηκε και ο **συντελεστής γραμμικής συσχέτισης** μεταξύ των δύο τεστ, για τα raw score, για να προσδιοριστεί αν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των δύο τεστ και αν ναι, ποια είναι αυτή. Ο συντελεστής γραμμικής συσχέτισης r δίνει ένα μέτρο του μεγέθους της γραμμικής συσχέτισης μεταξύ δύο μεταβλητών. Παίρνει τιμές στο κλειστό διάστημα $[-1, 1]$. Έτσι όταν $r = \pm 1$ υπάρχει **τέλεια γραμμική** συσχέτιση, όταν $0,3 \leq r < 0,5$ υπάρχει **ασθενής γραμμική** συσχέτιση, όταν $0,5 \leq r < 0,7$ υπάρχει **μέση γραμμική** συσχέτιση, όταν $0,7 \leq r < 0,8$ υπάρχει **ισχυρή γραμμική** συσχέτιση και όταν $0,8 \leq r < 1$ υπάρχει **πολύ ισχυρή γραμμική** συσχέτιση. (Παπαδόπουλος, 2007). Έτσι, ο συντελεστής γραμμικής συσχέτισης υπολογίστηκε ότι είναι $r=0,585$ και η σχέση μεταξύ των δύο τεστ περιγράφεται από την εξίσωση

$TA_raw\ score = 0,970 \times C4\ raw\ score + 8,312$, με εξαρτημένη μεταβλητή το TA_raw score. Παρατηρείται δηλαδή στα δύο τεστ η ύπαρξη συσχέτισης μέσης γραμμικής συνάρτησης, αφού $r=0,585$. Αυτό μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι όταν αυξάνουν οι τιμές απόδοσης στο ένα τεστ, τότε αυξάνουν και στο άλλο. Δηλαδή μέσω αυτής της σχέσης μπορούμε να υπολογίσουμε μια τιμή του Τεστ A (για το raw score), γνωρίζοντας μια τιμή του CELF-4 (για το raw score). Η σχέση αυτή αναπαρίσταται στο διάγραμμα διασποράς με την ευθεία, η οποία ονομάζεται **ευθεία παλινδρόμησης**. Για την καλύτερη κατανόηση της σχέσης αυτής παραθέτουμε το διάγραμμα διασποράς για τα δύο τεστ. Ο κάθετος άξονας περιγράφει τις τιμές του raw score για το Τεστ A και ο οριζόντιος τις τιμές του raw score για το CELF-4. Οι κύκλοι αναπαριστούν πως οι τιμές του ενός τεστ αντιστοιχούν στις τιμές του άλλου τεστ.



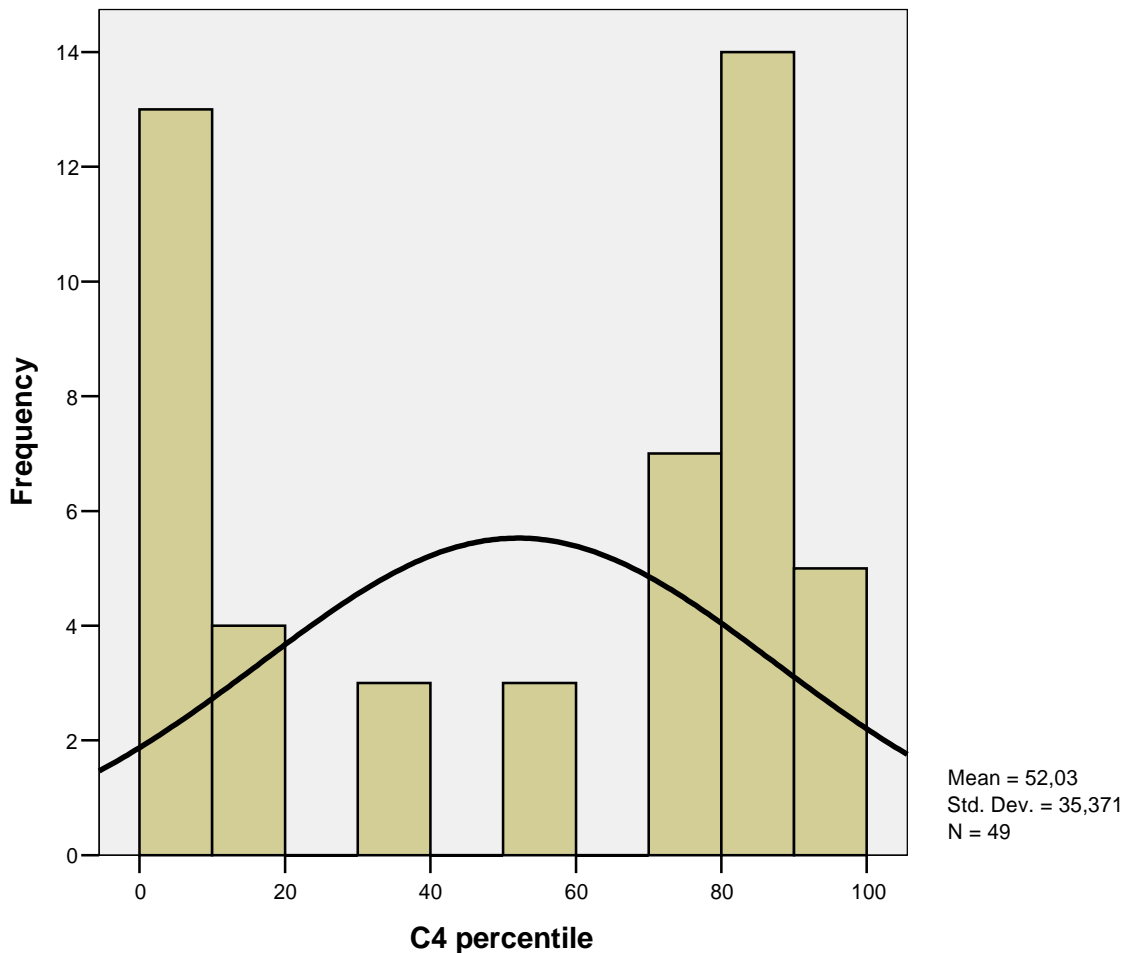
Εικόνα 1. Διάγραμμα διασποράς για τα δύο τεστ

Όσον αφορά την επίδοση αγοριών και κοριτσιών στα δύο τεστ, μετά τη σύγκριση που έγινε δεν παρατηρήθηκε στατιστικώς σημαντική διαφορά, αφού ο συντελεστής σημαντικότητας "p" και για τα δύο τεστ βρέθηκε μεγαλύτερος του 0,05. Ειδικότερα για το τεστ CELF-4 βρέθηκε $p= 0,628$ και για το Τεστ Α βρέθηκε $p= 0,604$. Τα αποτελέσματα της σύγκρισης αυτής παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον καθώς με μια πρώτη ματιά στους μέσους όρους παρατηρούμε ότι υπάρχουν διαφορές, κάτι που όμως δεν ισχύει σύμφωνα με την τελική σύγκριση. Στον πίνακα 3 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που αναφέρουμε.

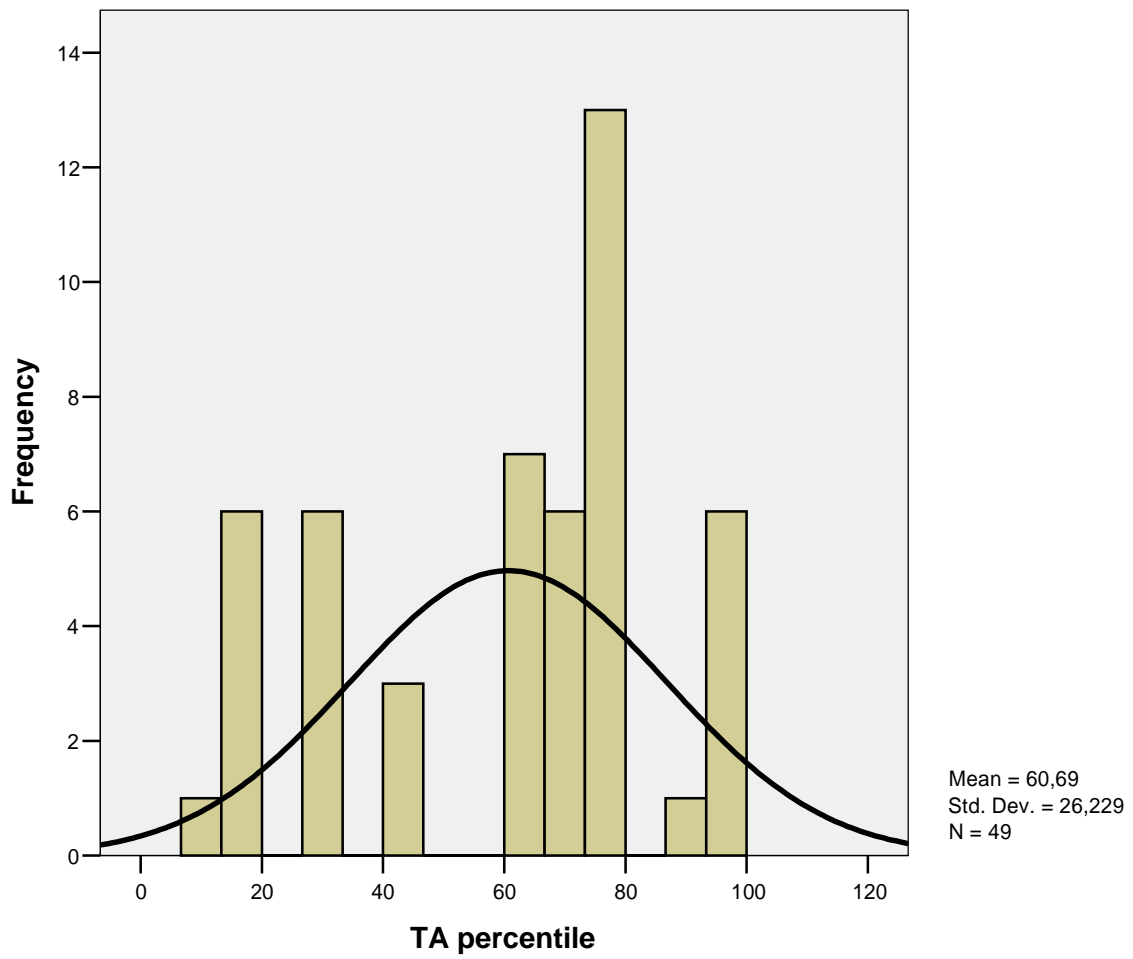
Τεστ	Φύλο	Μέσος Όρος	p
C4_percentile	Άρρεν	50,43	0,628
	Θήλυ	55,42	
TA_percentile	Άρρεν	63,13	0,604
	Θήλυ	59,13	

Πίνακας 3. Σύγκριση επιδόσεων στα Τεστ μεταξύ Αγοριών - Κοριτσιών

Στη συνέχεια παρατίθενται τα ραβδόγραμμα συχνοτήτων για όλα τα παιδιά, για τα δύο τεστ. Το ραβδόγραμμα συχνοτήτων αποτελείται από διαδοχικά ορθογώνια, των οποίων το ύψος επιλέγεται έτσι ώστε το εμβαδόν του ορθογωνίου να είναι ίσο με τη συχνότητα της τιμής στην οποία αναφέρεται. Έτσι στον οριζόντιο άξονα έχουμε τα ποσοστά σωστών απαντήσεων (ΕΚ) και στον κάθετο άξονα τη συχνότητα εμφάνισής τους.

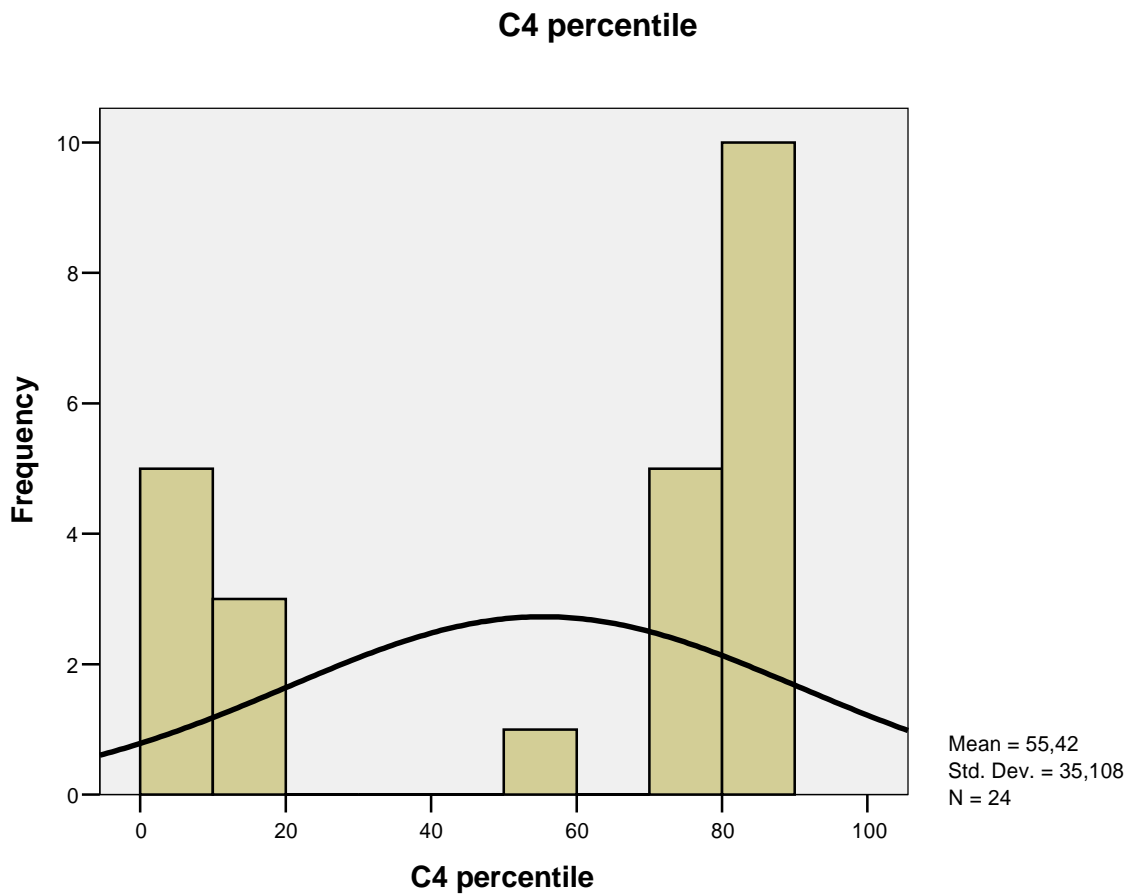


Εικόνα 2. Ραβδόγραμμα συχνοτήτων των ποσοστιαίων τιμών, για όλα τα παιδιά, στο Celf-4



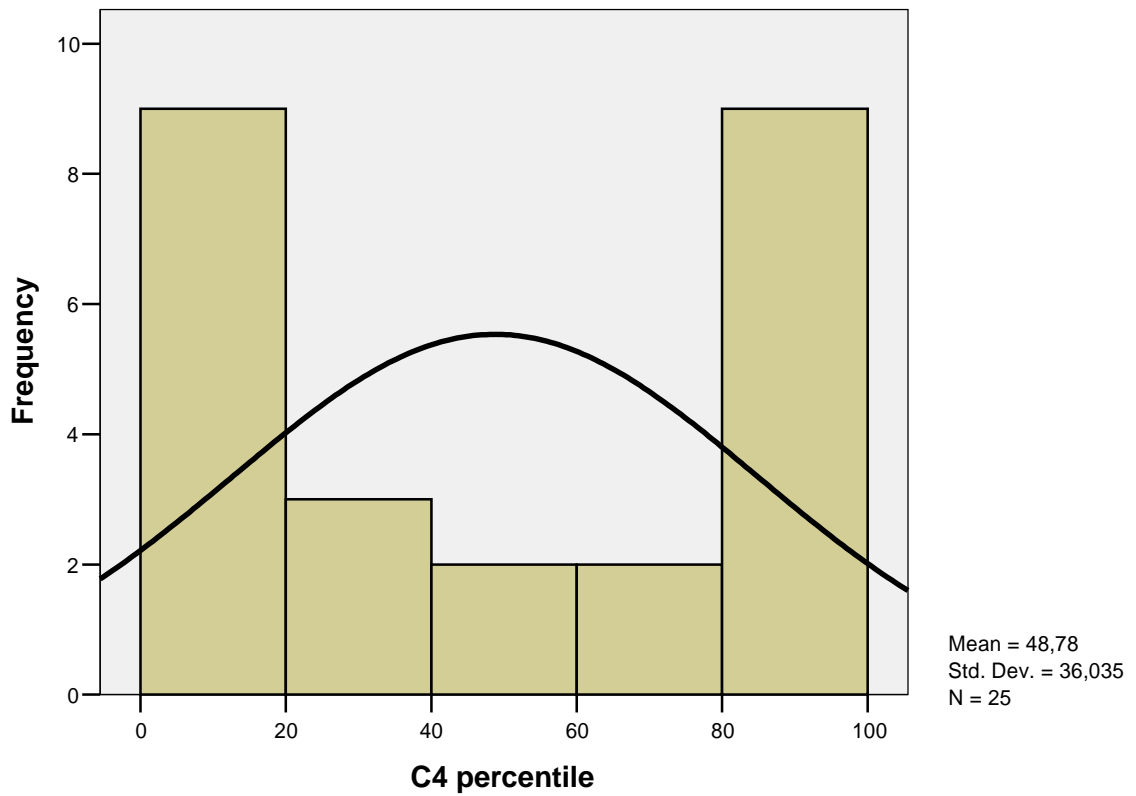
Εικόνα 3. Ραβδόγραμμα συχνοτήτων των ποσοστιαίων τιμών για όλα τα παιδιά, στο Τεστ Α

Τα παρακάτω γραφήματα αναπαριστούν την κατανομή συχνοτήτων των επιδόσεων για κάθε φύλλο ξεχωριστά, σε κάθε τεστ. Ο οριζόντιος άξονας περιγράφει την ποσοστιαία τιμή ή percentile και ο κάθετος τη συχνότητα εμφάνισης της.

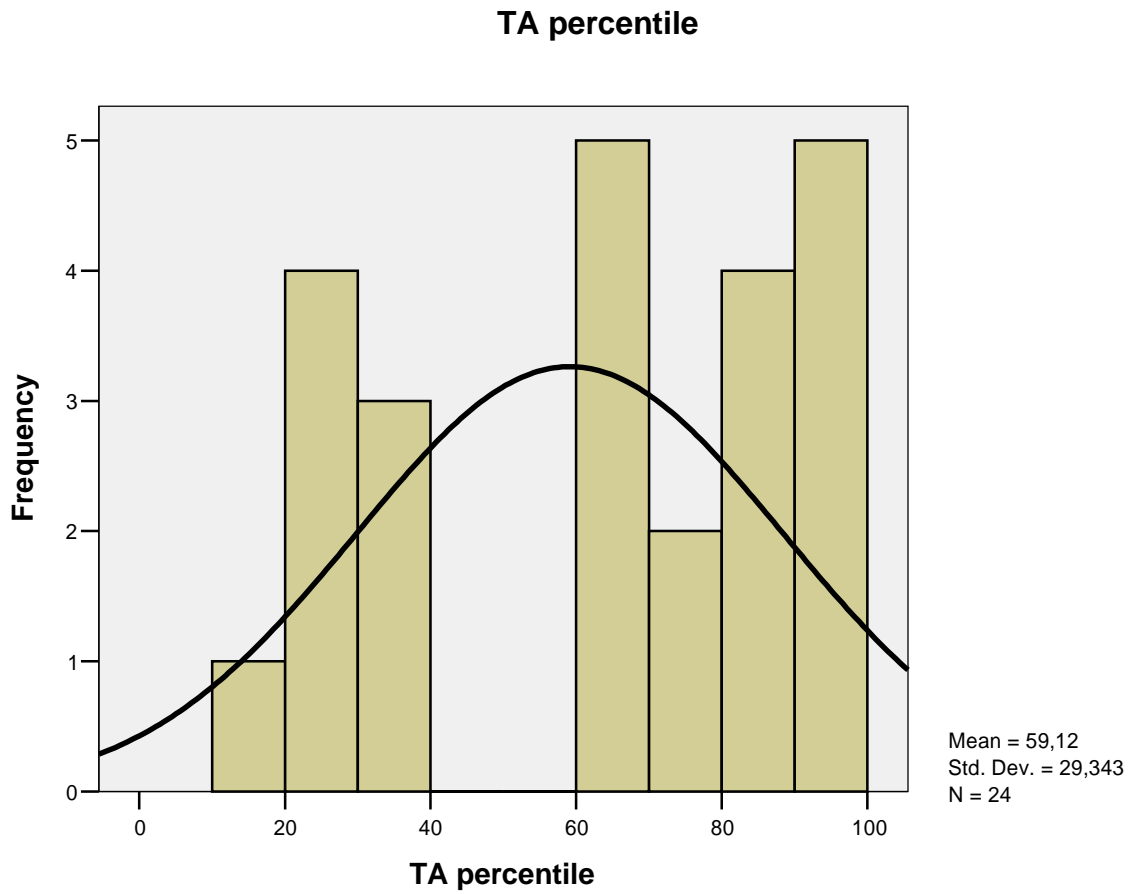


Εικόνα 4. Ραβδόγραμμα συχνοτήτων για τα κορίτσια στο τεστ Celf-4, με βάση τις ποσοστιαίες τιμές

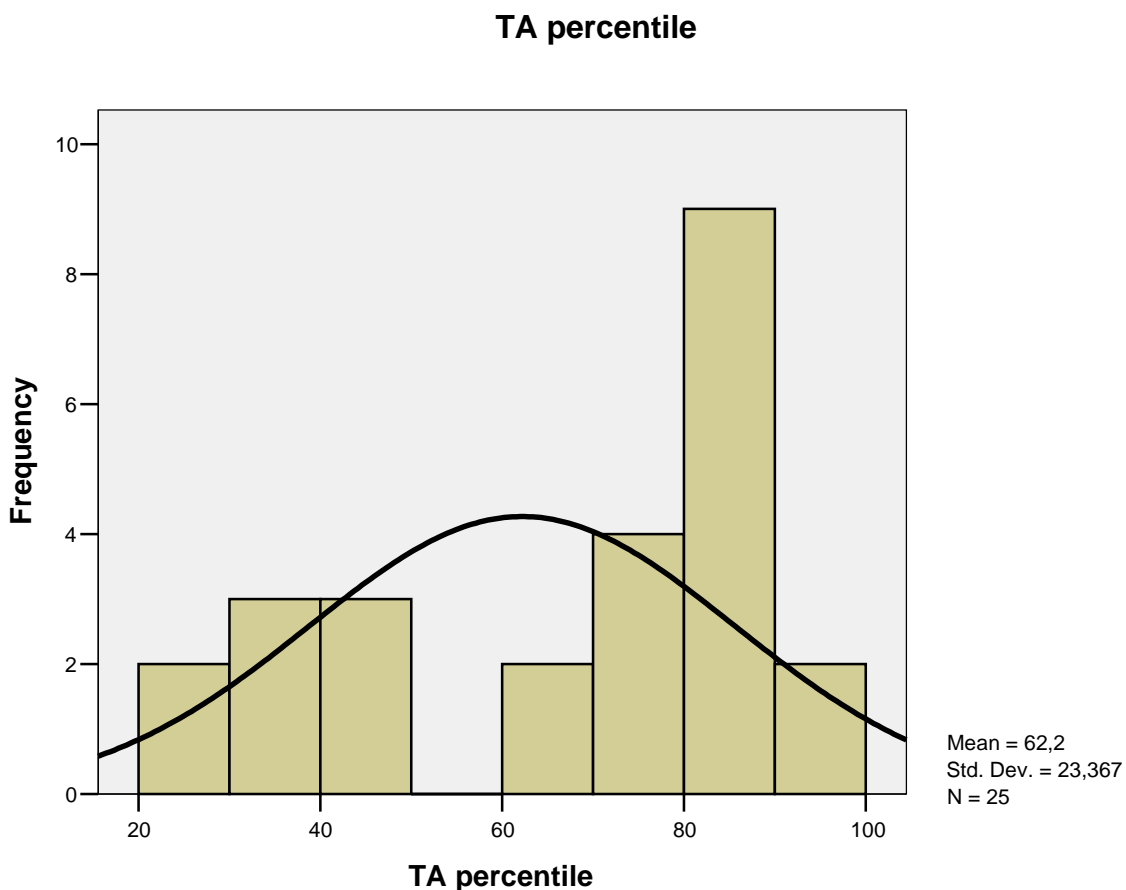
C4 percentile



Εικόνα 5. Ραβδόγραμμα συχνοτήτων για τα αγόρια στο τεστ Celf-4, με βάση τις ποσοστιαίες τιμές



Εικόνα 6. Ραβδόγραμμα συχνοτήτων για τα κορίτσια στο Τεστ Α, με βάση τις εκατοστιαίες τιμές.



Εικόνα 7. Ραβδόγραμμα συχνοτήτων για τα αγόρια στο Τεστ Α, με βάση τις εκατοστιαίες τιμές.

Όπως αναφέρουμε και παραπάνω, παρατηρώντας τα ραβδογράμματα συχνοτήτων διαπιστώνουμε ότι κανένα από αυτά δεν ακολουθεί την κανονική κατανομή-καμπύλη, η οποία εμφανίζεται με **έντονο μαύρο χρώμα** σε όλα τα γραφήματα. Ο λόγος για αυτό, είναι το γεγονός ότι στα δεδομένα μας καταγράφηκαν ακραίες παρατηρήσεις, όπως η τιμή 0,1 για τις ποσοστιαίες τιμές στο Celf-4.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο

ΣΥΖΗΤΗΣΗ / ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ

5.1 Συζήτηση

Σκοπός της μελέτης που παρουσιάζεται είναι η διερεύνηση των τεστ CELF-4 και Τεστ Α. Συγκεκριμένα η έρευνα μας έχει εστιαστεί στο κατά πόσο το τεστ CELF-4 μπορεί να ανταποκριθεί και να καλύψει τις ανάγκες των ελληνικών δεδομένων, ώστε να μπορεί να χορηγηθεί όχι μόνο σε φυσιολογικά παιδιά αλλά και σε παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες ή δυσλεξία, σε συνδυασμό με το Τεστ Ανάγνωσης Α. Η μελέτη μας επίσης διερευνά τις επιδόσεις αγοριών και κοριτσιών Α΄ Γυμνασίου στην κατανόηση γραπτών και προφορικών παραγράφων αλλά και τις δυσκολίες που παρατηρούνται στην κατανόηση των κειμένων αυτών.

Αρχικά θα αναφερθούμε στις επιδόσεις των παιδιών στο τεστ CELF-4 Παρατηρώντας τις ποσοστιαίες τιμές φαίνεται ότι τα κορίτσια είχαν καλύτερες επιδόσεις σε σύγκριση με τα αγόρια, αφού οι μέσοι όροι εμφανίζονται να είναι 55,42 για τα κορίτσια και 50,43 για τα αγόρια. Η παραπάνω σχέση όμως δεν επιβεβαιώνεται και από τον συντελεστή σημαντικότητας "p", ο οποίος είναι $0,628 > 0,05$. Η τιμή αυτή μας δείχνει ότι αγόρια και κορίτσια είχαν τις ίδιες επιδόσεις στο τεστ CELF-4.

Με βάση τις επιδόσεις που καταγράφηκαν στο CELF-4, όσον αφορά την καταλληλότητα του για τα ελληνικά δεδομένα, μπορούμε να πούμε ότι το τεστ ενδείκνυται για χορήγηση σε ελληνόπουλα. Βέβαια ένα τέτοιο συμπέρασμα διατυπώνεται με μεγάλη επιφύλαξη, καθώς ο αριθμός του δείγματος που εξετάσαμε ήταν μικρός για να πούμε με βεβαιότητα κάτι τέτοιο.

Συνεχίζοντας την ανάλυση, περνάμε στο Τεστ Α. Από τους μέσους όρους των ποσοστιαίων τιμών παρατηρούμε ότι τα αγόρια εμφανίζουν υψηλότερες επιδόσεις συγκριτικά με τα κορίτσια. Έτσι έχουμε για τα αγόρια μέσο όρο 63,13 και για τα κορίτσια 59,13. Και πάλι όμως η σχέση αυτή καταρρίπτεται από την

τιμή p η οποία μέσω του T-test υπολογίστηκε ότι είναι $0,604 > 0,05$. Συνεπώς ισχύει και εδώ το ίδιο συμπέρασμα, όπως και στο CELF-4, δηλαδή οι επιδόσεις αγοριών και κοριτσιών κυμάνθηκαν στα ίδια επίπεδα.

Το Τεστ Α στη δοκιμασία της κατανόησης γραπτού κειμένου συμπεριλαμβάνει και την κατανόηση παθητικής φωνής. Τα αποτελέσματα των επιδόσεων των παιδιών στην αναγνώριση της παθητικής φωνής συμπεριλήφθηκαν με τα αποτελέσματα του Τεστ Α στους πίνακες που έχουμε παραθέσει πιο πάνω. Μελετώντας λοιπόν τα αποτελέσματα αυτά, τα κορίτσια εμφανίζεται να έχουν μεγαλύτερη δυσκολία σε σχέση με τα αγόρια, στην αναγνώριση της παθητικής φωνής. Τα περισσότερα λάθη που πραγματοποιήθηκαν, ήταν στις μεγάλες προτάσεις και σε αυτές όπου το λεξιλόγιο δεν ήταν τόσο οικείο στα παιδιά όπως: αποφάσισε/αποφασίστηκε, ικανοποιήθηκαν/ήταν ικανοποιημένοι. Τα λάθη όμως δεν φαίνεται να οφείλονται στην μη αντίληψη της παθητικής φωνής αλλά στην σημασιολογία της πρότασης. Για παράδειγμα το πιο συχνό λάθος ήταν η επιλογή της πρότασης: “Οι οικολόγοι δεν ήταν ικανοποιημένοι από την προτεινόμενη διαχείριση των απορριμμάτων.” με την : “Οι οικολόγοι δήλωσαν την ικανοποίησή τους για την προτεινόμενη διαχείριση των απορριμμάτων”. Όπως και η επιλογή της πρότασης : “Η κατασκευή ενός νέου πάρκου αποφασίστηκε από το δημοτικό συμβούλιο” με την: “Το δημοτικό συμβούλιο συνεδρίασε για την κατασκευή πάρκων”

Παρατηρούμε ότι και στα δύο ζεύγη προτάσεων η επιλογή είναι σωστή όσον αφορά το γεγονός ότι η μια πρόταση είναι στην ενεργητική φωνή και η άλλη στην παθητική, άρα τα παιδιά αντιλήφθηκαν τη διαφορά ενεργητικής/παθητικής φωνής αλλά επέλεξαν λάθος προτάσεις ως προς την σημασιολογία. Οι λέξεις “προτεινόμενη διαχείριση”, “συνεδρίασαν” και “δημοτικό συμβούλιο” δεν αποτελούν λέξεις υψηλής συχνότητας χρήσης ή εμφάνισης σε παιδιά 1^{ης} Γυμνασίου. Υποθέτουμε λοιπόν ότι όταν συνάντησαν τις λέξεις τα παιδιά επειδή δεν τις κατανοούσαν απόλυτα προσπάθησαν να

συμπεράνουν από τα συμφραζόμενα των προτάσεων και διάλεξαν προτάσεις να μεν ενεργητική/παθητική φωνή άλλα σημασιολογικά διαφορετικές .

Μελετώντας το σύνολο των παιδιών και συγκρίνοντας τις επιδόσεις τους στα 2 τεστ παρατηρούμε ότι οι μέσοι όροι των 2 τεστ διαφέρουν, κάτι που επιβεβαιώνεται και από το συντελεστή σημαντικότητας "p". Πιο συγκεκριμένα, ο μέσος όρος των ποσοστιαίων τομών για το τεστ CELF-4 βρέθηκε να είναι 52,03 και για το Τεστ Α 60,69. Παρατηρούμε δηλαδή μια διαφορά που αγγίζει τις 8,66 μονάδες. Η σχέση αυτή επιβεβαιώνεται και από το συντελεστή σημαντικότητας "p". Μετά από αυτές τις παρατηρήσεις οδηγούμαστε στο συμπέρασμα ότι τα παιδιά στο σύνολό τους είχαν καλύτερες επιδόσεις στο Τεστ Α απ' ότι στο τεστ CELF-4. Ένας λόγος που μπορεί να εξηγήσει αυτή τη διαπίστωση είναι ότι στο Τεστ Α λαμβάνει μέρος και η οπτική αντίληψη, καθώς τα κείμενα που παρουσιάστηκαν στα παιδιά ήταν γραπτά, γεγονός που βοήθησε στην ανάκληση των πληροφοριών. Ένα άλλο σημαντικό στοιχείο είναι το γεγονός ότι τα παιδιά είχαν τη δυνατότητα να ανατρέξουν πίσω στο κείμενο και στις ερωτήσεις, σε περίπτωση που δεν θυμόταν κάτι και να βρουν έτσι την απάντηση, κάτι που δεν επιτρεπόταν στο CELF-4.

Επίσης μεταξύ των δύο τεστ παρατηρούμε ότι υπάρχει μια θετική γραμμική συσχέτιση, που χαρακτηρίζεται ως μέση, αφού ο συντελεστής συσχέτισης βρέθηκε να είναι $r=0,585$. Αυτό μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι όταν αυξάνουν οι τιμές απόδοσης στο ένα τεστ, τότε αυξάνουν και στο άλλο.

Αν και δεν είχε τεθεί σαν στόχος στην έρευνα μας, παρατηρήθηκε μεγάλη δυσκολία τόσο των αγοριών όσο και των κοριτσιών στην ανάκληση πληροφοριών που είχαν παρουσιαστεί στην αρχή των κειμένων τόσο στην ακουστική κατανόηση κειμένων όσο και στην κατανόηση γραπτών κειμένων.

Τόσο τα αγόρια, όσο και τα κορίτσια ξεχνούσαν τις πληροφορίες περίπου των δύο πρώτων προτάσεων των κειμένων, η διαφορά ήταν όμως ότι στην κατανόηση γραπτών κειμένων τους δινόταν η ευκαιρία να ανατρέξουν στο κείμενο αν δεν θυμόντουσαν κάτι σε αντίθεση με τα κείμενα που τους

διαβάζονταν και τα άκουγαν μόνο μια φορά. Παρατηρώντας τους πίνακες με τα αποτελέσματα της αξιολόγησης του δείγματος υπάρχει ένα σημαντικός αριθμός παιδιών με percentile χαμηλότερο και ίσο με 10. Παρουσιάστηκαν 8 αγόρια με percentile 10 και χαμηλότερο, στην κατανόηση προφορικού κειμένου ενώ κανένα αγόρι δεν είχε 10 ή χαμηλότερο percentile στην κατανόηση γραπτού κειμένου. Η δυσκολία αυτών των 8 αγοριών ήταν περισσότερο στην ανάκληση πληροφοριών που παρουσιάζονταν στην αρχή του κειμένου. Στα γραπτά κείμενα όμως που είχαν την δυνατότητα οι μαθητές να ανατρέξουν στο κείμενο αν δεν θυμόντουσαν κάτι ,παρατηρούμε ότι τα ίδια παιδιά αφού έψαχναν ξανά στο κείμενο απαντούσαν σωστά στις ερωτήσεις με σιγουριά φτάνοντας έτσι σε πολύ υψηλά percentile. Από τα κορίτσια μόνο 5 εμφάνισαν 10 και χαμηλότερα percentile στην κατανόηση προφορικού κειμένου ενώ μόνο ένα εξ' αυτών είχε χαμηλότερο του 10 percentile και στην κατανόηση γραπτού κειμένου. Τα συχνότερα λάθη και στα κορίτσια με χαμηλό percentile ήταν στην ανάκληση πληροφοριών που παρουσιάζονταν στην αρχή του κειμένου. Καταλήγουμε λοιπόν στο συμπέρασμα ότι οι πληροφορίες που παρουσιάζονται(προφορικά ή γραπτά) πρώτες σε σειρά τείνουν να σβήνονται ευκολότερα από την πρόσληψη των παρακάτω πληροφοριών. Τα αποτελέσματα της έρευνας μας φαίνεται να επιβεβαιώνονται και από τις μελέτες των Perfetti ,1985, Stone & Brady,1995, Swanson & Ashbaker ,2000, Walczyk & Raska,1992.

Μαζί με όλα τα παραπάνω, τα συμπεράσματα που προκύπτουν από την έρευνά μας είναι τα εξής:

Ø Τα 2 τεστ που διερευνήσαμε μπορούν σε συνδυασμό να παρέχουν ενδείξεις για τον εντοπισμό και τη διάγνωση παιδιών με μαθησιακές δυσκολίες ή δυσλεξία, χωρίς όμως να μπορεί να γίνει διάγνωση μέσω αυτών, καθώς για το σκοπό αυτό υπάρχουν άλλα τεστ.

Ø Στη διδασκαλία παιδιών και ιδιαίτερα παιδιών με μαθησιακές δυσκολίες σημαντικότατο ρόλο παίζουν οι εικόνες, καθώς μέσω της οπτικής αντίληψης τα παιδιά μπορούν να αποθηκεύουν και να ανακαλούν

αποτελεσματικότερα τις νέες πληροφορίες. Σε μεγάλο βαθμό για τις χαμηλές επιδόσεις των παιδιών στην κατανόηση γραπτού κειμένου, ευθύνεται η μειωμένη λειτουργικότητα της μνήμης εργασίας, αφού όταν τους δινόταν η ευκαιρία να ανατρέξουν στην πληροφορία απαντούσαν σωστά τις ερωτήσεις ενώ στην ακουστική κατανόηση που δεν δινόταν αντίστοιχη ευκαιρία είχαμε χειρότερα αποτελέσματα.

5.2 Περιορισμοί

Αφού ολοκληρώσαμε την έρευνα μας αξίζει να αναφερθούμε λίγο στους περιορισμούς που αντιμετωπίσαμε κατά την διεκπεραίωση της. Για την συλλογή του δείγματος ήταν αναγκαστική η είσοδος μας σε Γυμνάσια, η οποία και τελικά πραγματοποιήθηκε χάρη στην καλοσύνη των συγκεκριμένων γυμνασιαρχών. Συνολικά 4 Γυμνάσια δεν μας επέτρεψαν την είσοδο ακόμα και όταν αναφέραμε στους γυμνασιάρχες ότι θα ενημερώσουμε γραπτά τους γονείς των παιδιών και θα ζητήσουμε την γραπτή συγκατάθεση τους για το αν θα αξιολογήσουμε τα παιδιά. Θα πρέπει να τονίσουμε ότι στους συγκεκριμένους γυμνασιάρχες δείξαμε την αντίστοιχη βεβαίωση από την γραμματεία του τμήματος της λογοθεραπείας (η οποία σύμφωνα με την Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης δεν μας κάλυπτε). Αναφέρουμε έναν πολύ σημαντικό περιορισμό που στέρησε από την έρευνά μας αρκετά παιδιά και κινδύνεψε να μην γίνει εφικτή η ερευνητική μας μελέτη.

Αξίζει επίσης να αναφέρουμε ότι από το αρχικό δείγμα εξαιρέθηκε ένας αριθμός παιδιών των οποίων η μητρική γλώσσα δεν ήταν η Ελληνική και παιδιά με διάγνωση από δημόσιο φορέα δυσλεξίας και μαθησιακών δυσκολιών.

Οι αξιολογήσεις των παιδιών πραγματοποιήθηκαν σε ήσυχες αίθουσες σχολείου χωρίς όμως να είναι δυνατό να γνωρίζουμε την κόπωση του μαθητή αφού άλλοι μαθητές αξιολογήθηκαν τις πρώτες ώρες του σχολείου και άλλοι τις τελευταίες ώρες.

Θα μπορούσαμε να προτείνουμε για μελλοντική σχετική μελέτη την σύγκριση της ακουστικής κατανόησης με την ικανότητα της μνήμης εργασίας αφού στην έρευνα μας υπήρχαν σχετικά αποτελέσματα. Οι ερευνητές θα μπορούσαν να αξιολογήσουν πρώτα την ικανότητα της μνήμης εργασίας με ειδικά διαμορφωμένα τεστ και κατόπιν να αξιολογήσουν τα παιδιά στην κατανόηση προφορικού κειμένου. Στόχος της έρευνας να μελετηθεί αν η ικανότητα της μνήμης στα παιδιά επηρεάζει σημαντικά την συγκράτηση πληροφοριών στην τάξη κατά την παράδοση του μαθήματος από τον καθηγητή. Μεγαλύτερος αριθμός δείγματος θα ήταν αναγκαίος, η συλλογή του οποίου θα μπορούσε να καλύψει διαφορετικά κοινωνικά επίπεδα μαθητών από διαφορετικές περιοχές της Ελλάδας.

Συστάσεις : Θα είναι πολύ ενδιαφέρον οι δοκιμασίες αυτές να δοθούν σε μαθητές με μαθησιακή διαταραχή και σε μαθητές με δυσλεξία και να γίνει σύγκριση της επίδοσης τους. Η υπόθεση θα ήταν ότι οι μαθητές με μαθησιακή διαταραχή θα είχαν μεγαλύτερη δυσκολία στην κατανόηση προφορικών κειμένων , ενώ αυτοί με δυσλεξία στην κατανόηση των γραπτών.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Βογινδρούκας Ι., Σελίνη Ε., Πρωτόπαπας Α. Γλωσσικές διαταραχές και μαθησιακές δυσκολίες. Ανακλήθηκε 10 Μαρτίου 2010 από http://www.ilsp.gr/homepages/protopapas/pdf/Vogindroukas_etal_2007_PSL.pdf
2. Βοσνιάδου, Σ.(2001) Εισαγωγή στην Ψυχολογία, Τόμος Α': Βιολογικές, αναπτυξιακές και συμπεριφοριστικές προσεγγίσεις/ Γνωστική Ψυχολογία Αθήνα: Gutenberg-Ψυχολογία.
3. Δημητριάδης Ε. (2003), Στατιστικές εφαρμογές με SPSS. Αθήνα: Εκδόσεις Κριτική ΑΕ.
4. Κολιάδης Εμμανουήλ Α., (2002) Γνωστική Ψυχολογία, Γνωστική Νευροεπιστήμη και εκπαιδευτική Πράξη. Αθήνα.
5. Λιβανίου, Ε. (2004). Μαθησιακές δυσκολίες και Προβλήματα συμπεριφοράς στην κανονική τάξη. Κέδρος.
6. Μπαμπλέκου, Ζ. (2003). Η ανάπτυξη της μνήμης: Γνωστική διαδρομή στην παιδική ηλικία. Αθήνα: τυπωθήτω-Γ.Δαρδανός
7. Παπαδόπουλος Γ., Σημειώσεις για το Εργαστήριο Μαθηματικών και στατιστικής. Ανακλήθηκε 5 Απριλίου 2010 από <http://www.aua.gr/gpapadopoulos/files/sisxetisi091.pdf>.
8. Παπαθανασίου Ηλίας., (2006). Σημειώσεις για το μάθημα διαταραχές επικοινωνίας ατόμων με αφασίες και συναφείς διαταραχές
9. Πόρποδας Κωνσταντίνος Δ., (2002). Η Ανάγνωση. Πάτρα.
10. Πόρποδας Κωνσταντίνος Δ., (2003). Η Μάθηση και οι Δυσκολίες της (Γνωστική Προσέγγιση). Πάτρα.
11. Ψιλούτσικου Μαρίνα Ε., (2005). Σημειώσεις για το μάθημα Ποσοτικές Μέθοδοι ΙΙ.

ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Baddeley A (November 2000). "The episodic buffer: a new component of working memory?". *Trends Cogn. Sci. (Regul. Ed.)* **4** (11): 417–423.
2. Baddeley A, Wilson BA (2002). "Prose recall and amnesia: implications for the structure of working memory". *Neuropsychologia* **40** (10): 1737–43.
3. Banich, M.T. (1997). *Neuropsychology: The neural bases of mental function*. Boston: Houghton Mifflin
4. Bartlett, F.C. (1932). *Remembering*. Cambridge: University Press.
5. Bransford, J. & Johnson, M. (1972). Contextual prerequisites for understanding: Some investigations of comprehension and recall. *Journal of Verbal Learning and Verbal behavior*, 11,717-726.
6. Cabeza, R.& Nyberg, L.(1997).Imaging Cognition: An empirical review of PET studies with normal subjects. *Journal of Cognitive Neuroscience*,9,1,1-26
7. Carroll, J. B. (1972). Defining language comprehension: Some speculations. In J. B. Carroll & R. O. Freedle (Eds). *Language Comprehension and the Acquisition of Knowledge*. Washington, D.C. :V.H. Winston.
8. Cohen, M. J. (1997). *Examiner's manual: Children's Memory Scale*. San Antonio, TX. Harcourt Brace & Company.
9. Coltheart and J. Marshall (eds), *Surface dyslexia: Neuropsychological and Cognitive Studies of Phonological Reading*. Hove. Lawrence Erlbaum, 301-330.
10. Ebbinghaus, H (1885). *Über das Gedächtnis. Untersuchungen zur experimentellen Psychologie*. Leipzig :Duncken.
11. Ellis, A. (1984). *Reading, Writing and Dyslexia: A Cognitive Analysis*. London: Erlbaum.

12. Engle R.W., Cantor J., Carullo J., (1992). Individual Differences in Working Memory and Comprehension: A Test of Four Hypotheses. *Journal of Experimental Psychology: Learning and Cognition*. Vol 18. No 5. 972-992
13. Frank R. Vellutino.(2004) Specific reading disability (dyslexia): what have we learned in the past four decades?, *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 45:1, pp 2–40
14. Frith, U.(1985). Beneath the surface of developmental dyslexia. In K. Patterson, M.
15. Frith, U.(1997). Brain, mind and behaviour in dyslexia. In C. Hulme & M. Snowling (Eds), *Dyslexia: Biology, Cognition and Intervention*, London: Whurr. pp.1-19
16. Geary, D. C. (2004). Mathematics and learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 37, 4–15.
17. Habits,(2006)(International Reading Association)(p.2)
18. High, P. C., LaGasse, L., Becker, S., Ahlgren, I., & Gardner, A.(2000). Literacy promotion in primary care pediatrics: Can we make a difference? *Pediatrics*, 105, 927 – 934.
19. Hildebran, D. K., & Ledbetter, M. F. (2001). Assessing children's intelligence and memory: The Wechsler Intelligence Scale for Children – Third Edition and the Children's Memory Scale. In J. Andrews, D. Saklofske, H. Janzen, & G. Phye (Eds.), *Handbook of psychoeducational assessment* (pp. 13–32). New York: Academic Press.
20. Holborow ,P.L.,&Berry,p.s.(1986). Hyperactivity and learning difficulties. *Journal of learning Disabilities*, 19, 426-431.
21. Kibby, M. Y. (2007a). *The multiple contributors to verbal short-term memory functioning in children with developmental reading disabilities*. Manuscript submitted for publication.

22. Kibby, M. Y. (2007b). *Memory functioning in dyslexia: An analysis using two clinical memory measures*. Manuscript submitted for publication.
23. Kibby, M. Y. & Cohen, M. J. (2008). Memory functioning in children with reading disabilities and/or Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: A clinical investigation of their working memory and long-term memory functioning. *Child Neuropsychology*, 14, 525-546.
24. Kibby, M. Y., Marks, W., Morgan, S., & Long, C. J. (2004). Specific Impairment in Developmental Reading Disabilities: A Working Memory Approach. *Journal of Learning Disabilities*, 37, 349–363.
25. Kirk SA, 1972, *Educating exceptional children*. Houghton-Mifflin, Boston.
26. Leahy, M. M., & Dodd, B. (2002). Why should secondary schools come second? *RCSLT Bulletin*, May, 11 – 13.
27. Lee, C. P., & Obrzut, J. E. (1994). Taxonomic clustering and frequency associations as features of semantic memory development in children with learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 27, 454–462.
28. Liberman IY, Shankweiler D. Phonology and beginning to read: a tutorial. In: Reiben L, Perfetti CA (1991), eds. *Learning to Read: Basic Research and It's Implications*. Hillsdale, Nj: Erlbaum
29. Linderholm, T., Cong, X & Zhao, Q. (2008) Differences in Low and High Working Memory Capacity Readers' Cognitive and Metacognitive Processing Patterns As a Function of Reading for Different Purposes. *Reading Psychology*, 29:1, 61-85
30. McDougall, S., Hulme, C., Ellis, A., & Monk, A. (1994). Learning to read: The role of short-term memory and phonological skills. *Journal of Experimental Child Psychology*, 58, 112–133.
31. Ormrod, J. E. (1990). *Human Learning . Theories, Principles and Educational Implications*, New York, Macmillan Publishing Company.

32. Perfetti, C.A. (1985). *Reading ability*. New York: Oxford University Press.
33. Roberts, J. (2004). Jury out on literacy row. *The Australian*, 22 November.
34. Schwad, E.C. & Nusbaum, H.C. (1986). *Pattern recognition by human and machines*. Vol. 1 Speech perception. N. York: Academic Press.
35. Shaywitz, B.A., Fletcher, J.M., & Shaywitz, S.E. (1995). Defining and classifying learning disabilities and attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Child Neurology*, 10, S50-S57.
36. Shaywitz, S.E. (1996). Dyslexia. *Sci Am*, 275, 98-104
37. Shaywitz, S.E. (1998). Current concepts: Dyslexia. *N Engl J Med*, 338:307-312
38. Solso, R.L. (1995). *Cognitive Psychology* (4th ed.) Boston: Allyn & Bacon.
39. Stanovich, K.E., Siegel, L.S. (1994). Phenotypic performance profile of children with reading disabilities: a regression-based test of the phonological-core variable-difference model. *J Educ Psychol*, 86:24-53
40. Stone, B., & Brady, S. (1995). Evidence for phonological processing deficits in less skilled readers. *Annals of Dyslexia*, 45, 51-78.
41. Swanson, H. L., & Ashbaker, M. H. (2000). Working memory, short-term memory, speech rate, word recognition and reading comprehension in learning disabled readers: Does the executive system have a role? *Intelligence*, 28, 1-30.
42. Trabasso, T. (1972). Mental operations in language comprehension. In J. B. Carroll & R. D. Freedle (Eds). *Language Comprehension and the Acquisition of Knowledge*. Washington: Winston.
43. Wagner, R.K., Torgesen, J.K. (1987). The nature of phonological processing and its causal role in the acquisition of reading skills. 192-212

44. Walczyk, J. J., & Raska, L. J. (1992). The relation between low- and high-level reading skills in children. *Contemporary Educational Psychology*, 17, 73-87.
45. Whitworth, A., Webster, J., & Howard, D. (2005). A cognitive neuropsychological approach to assessment and intervention in aphasia. A clinician's guide. Psychology Press
46. Wiig Wayne Secord Eleanor Semel (2006) Clinical Evaluation of Language Fundamentals - Fourth Edition UK (CELF-4 UK)
47. Willcutt, E. G., Pennington, B. F., (2000). Comorbidity of reading disability and attention-deficit/hyperactivity disorder: Differences by gender and subtype. *Journal of Learning Disabilities*, 33, 179-191
48. Willcutt, E. G., Pennington, B. F., Boada, R., Ogline, J. S., Tunick, R. A., Chhabildas, N. A., et al. (2001). A comparison of the cognitive deficits in reading disability and attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Abnormal Psychology*, 110, 157-172.
49. Willcutt, E. G., Pennington, B. F., Olson, R. K., Chhabildas, N., & Hulslander, J. (2005). Neuropsychological analyses of comorbidity between reading disability and attention deficit hyperactivity disorder: In search of the common deficit. *Developmental Neuropsychology*, 27, 35-78.
50. Wilson, K. M., & Swanson, H. L. (2001). Are mathematics disabilities due to a domain-general or a domain-specific working memory deficit? *Journal of Learning Disabilities*, 34, 237-248.
51. Zwiers Jeff , Building Reading Comprehension

ПАРАРТНМАТА

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

**ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΕ ΓΙΑ ΤΗΝ
ΔΕΙΟΛΟΓΗΣΗ.**

§ Όνομα: _____
§ Αρχικά Επωνύμου: _____
§ Φύλλο: _____
§ Ημερομηνία Γέννησης: ____ - ____ - ____
§ Ημερομηνία Εξέτασης: ____ - ____ - ____

§ Παρατηρήσεις: _____

(Celf-4)
Ακουστική Κατανόηση

ΗΛΙΚΙΑ 11-12

1. ΗΡΩΑΣ ΤΗΝ ΩΡΑ ΤΟΥ ΦΑΓΗΤΟΥ

Ο δεκατετράχρονος Δημήτρης είναι ένας ήρωας. Ο μαθητής του 17^{ου} σχολείου Αθηνών απολάμβανε το γεύμα του όταν είδε τον συμμαθητή του Χρήστο, να πνίγεται. Ο Δημήτρης έκανε γρήγορα τη λαβή Χέλμικ στο Χρήστο, απελευθερώνοντας ένα μεγάλο κομμάτι μήλου. Ο Δημήτρης μόλις είχε μάθει πρώτες βοήθειες στο μάθημα υγείας.

	Βαθμολογία	
1. Για ποιο πράγμα μιλάει αυτή η παράγραφος; Για το Δημήτρη και τον Χρήστο/ για τον Χρήστο που πνίγηκε/ για το τον Δημήτρη που έσωσε ένα φίλο του/ για τη λαβή Χέλμικ.	1	0
2. Με τι πνίγηκε ο Χρήστος; Με ένα κομμάτι μήλου.	1	0
3. Που έμαθε ο Δημήτρης τη λαβή Χέλμικ. Στο μάθημα πρώτων βοηθειών.	1	0
4. Τι έκανε ο Δημήτρης πριν ο Χρήστος αρχίσει να πνίγεται; Έτρωγε.	1	0
5. Τι πιστεύεις ότι θα είχε συμβεί στον Χρήστο αν δεν τον είχε βοηθήσει ο Δημήτρης; Ο Χρήστος θα είχε πεθάνει/ πνιγεί.	1	0

2. ΦΩΤΙΑ ΣΕ ΘΑΜΝΟΤΟΠΟ

Η Αντωνία Γεωργίου και ο Νίκος Καμπάνης, δύο εφτάχρονοι μαθητές, ήταν στο σωστό σημείο τη σωστή στιγμή, την περασμένη εβδομάδα. Στις 7 Ιουνίου κατά την διάρκεια μιας σχολικής εκδρομής σε δασύλλιο, εντόπισαν μια μικρή φωτιά σε θάμνους που σιγόκαιγε. Η Αντωνία και ο Νίκος θυμήθηκαν την Εβδομάδα Εκπαίδευσης για Φωτιές στο σχολείο τους και άρχισαν γρήγορα να σκάβουν και να ρίχνουν χώμα και χαλίκια από το μονοπάτι, πάνω στη φωτιά. Ευτυχώς μπόρεσαν να σβήσουν την φωτιά. Σύμφωνα με τις αρχές η φωτιά προκλήθηκε από κάποιον που είχε πετάξει ένα αναμμένο τσιγάρο έξω από το παράθυρο του αυτοκινήτου του. Η Αντωνία και ο Νίκος τιμήθηκαν από το πυροσβεστικό σώμα για την γρήγορη αντίδραση τους και την γενναιότητα τους.

	Βαθμολογία	
6. Τι συνέβη όταν η Αντωνία και ο Νίκος πήγαν σχολική εκδρομή; Έσβησαν μια φωτιά.	1	0
7. Πως η Αντωνία και ο Νίκος έσβησαν την φωτιά; Πέταξαν χώμα/ χαλίκια πάνω της.	1	0
8. Πως ξεκίνησε η φωτιά; Κάποιος πέταξε ένα αναμμένο τσιγάρο έξω από το παράθυρο του αυτοκινήτου του.	1	0
9. Γιατί ήταν η Αντωνία και ο Νίκος «στο σωστό μέρος την σωστή στιγμή»; Γιατί κατάφεραν να σβήσουν την φωτιά στους θάμνους πριν γίνει, μια τεράστια φωτιά σε όλο το δάσος.	1	0
10. Τι νομίζεις ότι θα έπρεπε να κάνει η Αντωνία και ο Νίκος αν δεν κατάφεραν να σβήσουν την φωτιά μόνοι τους; Να τρέξουν για να φέρουν βοήθεια/ να φωνάξουν τον δάσκαλό τους/ να φωνάξουν «φωτιά!»	1	0

3. Η ΛΙΖΑ ΚΑΙ Ο ΤΑΚΗΣ

«Εδώ Λίζα» είπε ο Τάκης, «Έλα εδώ κορίτσι μου». Ακούγοντας τον Τάκη να φωνάζει, η σκυλίτσα έτρεξε προς την πόρτα ελπίζοντας να την περιμένει το φαγητό της, ως συνήθως. Καθώς η Λίζα έστριψε στη γωνία είδε τον Τάκη να στέκεται στην πίσω πόρτα του σπιτιού, κρατώντας μια πετσέτα και ένα σαμπουάν για ψύλλους. Πίσω από τον Τάκη ήταν μια λεκάνη γεμάτη νερό και το λάστιχο του κήπου που κρέμονταν δίπλα της. Η Λίζα σταμάτησε ξαφνικά και άρχισε να τρέχει προς την αντίθετη κατεύθυνση. Μετά από ένα μικρό κυνηγητό ο Τάκης την έπιασε. Η Λίζα γαύγισε και αντιστάθηκε, αλλά ο Τάκης την κρατούσε σφιχτά, χαμογελώντας της καθώς πήγαιναν προς την λεκάνη. «Θα το κάναμε αυτό αργά ή γρήγορα! Γιατί δεν το κάνεις ευκολότερο και για τους δυο μας;» ρώτησε ο Τάκης.

	Βαθμολογία	
11. Γιατί ο Τάκης φώναξε την Λίζα να έρθει στην πόρτα; Για μπάνιο.	1	0
12. Ποια δυο πράγματα κράταγε ο Τάκης όταν τον είδε η Λίζα; Μια πετσέτα και ένα σαμπουάν (για τους ψύλλους).	1	0
13. Τι έκανε η Λίζα αφού είδε τον Τάκη; Έτρεξε.	1	0
14. Γιατί πιστεύεις ότι η Λίζα γύρισε και έτρεξε προς την αντίθετη κατεύθυνση; Ο σκύλος δεν ήθελε να κάνει μπάνιο/ δεν του αρέσει το μπάνιο.	1	0
15. Τι πιστεύεις ότι συνέβη όταν ο Τάκης έπιασε την Λίζα; Η Λίζα έκανε μπάνιο/ ο Τάκης την έκανε μπάνιο.	1	0

Raw Score

(TEST-A)

Κατανόηση Προτάσεων Ενεργητικής Και Μέσης φωνής

ΗΛΙΚΙΑ 11-12

9^η Άσκηση: <<Θέλω να διαβάσεις τις προτάσεις και να βρεις αυτές που έχουν ίδια σημασία. Έλα να κάνουμε μαζί ένα παράδειγμα.>>

ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗ: Κυκλώνουμε τις επιλογές του μαθητή και σημειώνουμε:

Για σωστή απάντηση 1

Για λάθος απάντηση 0

ΚΑΝΟΝΑΣ ΔΙΑΚΟΠΗΣ: Διακόπτουμε όταν ο μαθητής έχει κάνει 3 διαδοχικά λάθη.

Παράδειγμα:

1. **Η δασκάλα μοίρασε τα βιβλία.**
2. Η δασκάλα διόρθωσε τα βιβλία.
3. **Τα βιβλία μοιράστηκαν από την δασκάλα.**
4. Τα βιβλία είναι καινούργια.
5. Η δασκάλα είναι αυστηρή.

A.

1. Τα σκυλιά είναι πανέξυπνα.
2. Ο σκύλος τους γάβγισε.
3. **Ο σκύλος τους έσωσε.**
4. Ο σκύλος είναι ο καλύτερος φίλος του ανθρώπου.
5. **Ο σκύλος είναι ο σωτήρας τους.**

B.

1. Το δημοτικό συμβούλιο συνεδρίασε για την κατασκευή πάρκων.
2. **Το δημοτικό συμβούλιο αποφάσισε την κατασκευή ενός νέου πάρκου.**
3. Δεν θα κατασκευαστεί νέο πάρκο στην γειτονιά μας.
4. Η κατασκευή ενός νέου πάρκου απαιτεί υψηλή χρηματοδότηση.
5. **Η κατασκευή ενός νέου πάρκου αποφασίστηκε από το δημοτικό συμβούλιο.**

Γ.

1. Τα αγόρια και τα κορίτσια χορεύουν φορώντας παραδοσιακές στολές.
2. **Τα αγόρια της τάξης μας χορεύουν παραδοσιακούς χορούς.**
3. Τα αγόρια της τάξης μας χόρευαν για 2 ώρες.
4. **Τα αγόρια της τάξης μας είναι χορευτές παραδοσιακών χορών.**
5. Τα αγόρια και τα κορίτσια πήγαν στον ετήσιο παραδοσιακό χορό του σχολείου.

Δ.

1. Οι οικολόγοι δήλωσαν την ικανοποίησή τους για την προτεινόμενη διαχείριση των απορριμμάτων.
2. **Οι οικολόγοι δεν ικανοποιήθηκαν από την προτεινόμενη διαχείριση των απορριμμάτων.**
3. Οι οικολόγοι πρότειναν να διαχειρίζονται οι ίδιοι τα απορρίμματα με ικανοποιητικό τρόπο.
4. Οι οικολόγοι ενδιαφέρονται για την ορθολογική διαχείριση των απορριμμάτων.
5. **Οι οικολόγοι δεν ήταν ικανοποιημένοι από την προτεινόμενη διαχείριση των απορριμμάτων.**

Raw Score :

(TEST-A)
Κατανόηση Γραπτών Κειμένων

ΗΛΙΚΙΑ 11-12

10^η Άσκηση: <<Θέλω να διαβάσεις σιωπηρά ή φωναχτά το κείμενο και μετά να απαντήσεις προφορικά στις ερωτήσεις που θα σου κάνω. Μπορείς να κοιτάς στις ερωτήσεις ή στο κείμενο αν δεν θυμάσαι μια απάντηση.>>

ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗ: Κυκλώνουμε τις επιλογές του μαθητή και σημειώνουμε:

Για **σωστή** απάντηση 1

Για **λάθος** απάντηση 0

ΚΑΝΟΝΑΣ ΔΙΑΚΟΠΗΣ: Διακόπτουμε όταν ο μαθητής έχει κάνει 5 λάθος απαντήσεις στο ίδιο κείμενο(όχι απαραίτητα διαδοχικές).

ΚΕΙΜΕΝΟ Α: Η εξερεύνηση

Η Άννα, ο Αλέξης και ο αδερφός του ο Βασίλης, αποφασίζουν να πάνε για εξερεύνηση στο διπλανό χωριό. Έχουν ακούσει από τους γονείς τους πως εκεί κρύβεται από τα παιδικά τους χρόνια ένας θησαυρός. Παίρνουν μαζί τους το σκύλο της Άννας, τον Ντάρκ, για να τους βοηθήσει. Είναι ένα λαγωνικό με γυαλιστερό μαύρο τρίχωμα και λευκή μουσούδα. Λίγο πριν από το χωριό ο Ντάρκ σκάβει και ανακαλύπτει ένα σεντούκι. Οι τρεις φίλοι χοροπηδούν από την χαρά τους εδώ και εκεί.. Το ανοίγουν και αντί για νομίσματα βρίσκουν αμέτρητα γράμματα. Διαβάζουν ένα από αυτά και διαπιστώνουν πως ήταν η αλληλογραφία των μητέρων τους από τότε που ήταν μικρές και δεν ζούσαν στο ίδιο μέρος. Αποφασίζουν να τα ξανακρύψουν. Άλλωστε ένας μεγάλος θησαυρός είναι πάντοτε καλά κρυμμένος.

A. Ποιοί φίλοι αποφάσισαν να βρουν τον θησαυρό;

1. Η Άννα και ο Βασίλης ;
2. Η Άννα και ο Αλέξης ;
3. Ο Αλέξης και ο αδερφός του ;
4. **Η Άννα, ο Βασίλης και ο Αλέξης ;**

Β. Τι σημαίνει λαγωνικό ;

1. Μαύρος σκύλος ;
2. **Κυνηγετικός σκύλος ;**
3. Κοντός σκύλος ;
4. Παχύς σκύλος ;

Γ. Πώς μοιάζει ο Ντάρκ ;

1. Έχει μαύρο τρίχωμα και γυαλιστερά μάτια ;
2. Έχει γυαλιστερό τρίχωμα και λευκή ουρά ;
3. Έχει λευκό τρίχωμα και μαύρη μουσούδα ;
4. **Έχει μαύρο τρίχωμα και λευκή μουσούδα ;**

Δ. Από πού συμπεραίνεις την χαρά των φίλων ;

1. **Χοροπηδούσαν εδώ και εκεί ;**
2. Περπατούν εδώ και εκεί ;
3. Χαμογελούν ;
4. Αγκαλιάζουν τον Ντάρκ ;

Ε. Διάλεξε ένα κατάλληλο τίτλο για το κείμενο.

1. **Ο κρυμμένος θησαυρός .**
2. Οι πέντε φίλοι .
3. Τα χαρτονομίσματα .
4. Η ατυχία των φίλων .

ΣΤ. Πώς χαρακτηρίζεις τους τρεις φίλους ;

1. Θυμωμένους .
2. **Τίμιους .**
3. Δειλούς .
4. Επιθετικούς .

Ζ. Τι δεν ταιριάζει στο κείμενο ;

1. Ο σκύλος ήταν μαζί τους για να τους βοηθήσει.
2. Τα παιδιά είχαν ακούσει για έναν κρυμμένο θησαυρό.
3. **Στο σεντούκι βρήκαν τα γράμματα του κάπταιν Χούκ.**
4. Ένας θησαυρός είναι πάντοτε καλά κρυμμένος.

ΚΕΙΜΕΝΟ Β: Η εκπαίδευση του Μεγάλου Αλεξάνδρου

Ο δάσκαλος του Μεγάλου Αλεξάνδρου ήταν ο φιλόσοφος Αριστοτέλης. Του δίδαξε ρητορική και λογοτεχνία, ενώ παράλληλα εισήγαγε το Μέγα Αλέξανδρο στη φιλοσοφία, την ιατρική και τις επιστήμες. Ο Μέγας Αλέξανδρος ήταν θαυμαστής του Ομήρου και θιασώτης των συγγραμμάτων του. Έχει, μάλιστα, ειπωθεί ότι όταν κοιμόταν έβαζε την Ιλιάδα κάτω από το μαξιλάρι του! Ο Αριστοτέλης του δίδαξε πάνω από όλα να σέβεται τους συνανθρώπους του. Ο Μέγας Αλέξανδρος σεβόταν τόσο το δάσκαλό του, που έλεγε ότι στον πατέρα του όφειλε τη ζωή του, ενώ στο δάσκαλό του την ποιότητα της ζωής του.

Α. Ποιόν ποιητή θαύμαζε ο Μέγας Αλέξανδρος;

1. Τον Αριστοτέλη
2. Τον πατέρα του
3. Τον δάσκαλό του
4. **Τον Όμηρο**

Β. Τι σημαίνει «θιασώτης»;

1. Αντίπαλος
2. **Θαυμαστής**
3. Φίλος
4. Ηθοποιός

Γ. Τι διδάχτηκε ο Μέγας Αλέξανδρος;

1. **Ρητορική και λογοτεχνία.**
2. Μαθηματικά και γεωμετρία.
3. Λογοτεχνία και μαθηματικά.
4. Ρητορική και μαθηματικά.

Δ. Από πού συμπεραίνεις ότι ο Μέγας Αλέξανδρος αγαπούσε τα κείμενα του Ομήρου;

1. **Από το ότι κοιμόταν με την Ιλιάδα κάτω από το μαξιλάρι του.**
2. Από το ότι διδάχτηκε λογοτεχνία.
3. Από το ότι είχε δάσκαλο τον Αριστοτέλη.
4. Από το ότι σεβόταν τους συνανθρώπους του.

Ε. Διάλεξε έναν κατάλληλο τίτλο για το κείμενο.

1. Η Ιλιάδα του Ομήρου.
2. Οι επιστήμες.
3. **Ο Αριστοτέλης και ο Μέγας Αλέξανδρος.**
4. Η ποιότητα ζωής.

ΣΤ. Πώς χαρακτηρίζεις τον Μέγα Αλέξανδρο;

1. Αχάριστο
2. Φιλομαθή
3. Αδιάφορο
4. Καλομαθημένο

Ζ. Τι δεν ταιριάζει στο κείμενο;

1. Ο δάσκαλος του Μεγάλου Αλεξάνδρου ήταν ο Αριστοτέλης.
2. Αγαπημένο σύγγραμμα του Μεγάλου Αλεξάνδρου ήταν η Ιλιάδα.
3. **Ο Μέγας Αλέξανδρος διδάχτηκε αστρονομία.**
4. Ο Μέγας Αλέξανδρος σεβόταν τους συνανθρώπους του.

ΚΕΙΜΕΝΟ Γ: Ο πολιτισμός των Μάγια

Ο πολιτισμός των Μάγια αποτέλεσε μια από τις σημαντικότερες εστίες πολιτισμού της Κεντρικής Αμερικής και άκμασε ανάμεσα στο 300 και το 900 μ.Χ.

Οι Μάγια ενώ θεωρούνταν ότι είχαν αγροτική οικονομία, καθώς δεν επεξεργάστηκαν το σίδηρο ούτε κάποιο άλλο μέταλλο, θεμελίωσαν τον πολιτισμό τους πάνω σε μαθηματικές και αστρονομικές θεωρίες. Οι θεωρίες αυτές έγιναν πραγματικότητα με τα αρχιτεκτονικά τους επιτεύγματα. Κάθε ναός τους αντιπροσωπεύει ένα ημερολόγιο. Οι ειδικοί επιστήμονες που έχουν ασχοληθεί με τον πολιτισμό των Μάγια, όπως αρχιτέκτονες, ιστορικοί, και αρχαιολόγοι, διαπίστωσαν πως η συνεχής επανάληψη κατασκευών ή γλυπτών σε ένα τμήμα δήλωνε έναν αριθμό ή ένα ιδιαίτερο μέρος του ημερολογίου. Το ημερολογιακό σύστημα των Μάγια θεωρείται το ακριβέστερο στον κόσμο.

Α. Ποιοι ειδικοί επιστήμονες ασχολήθηκαν με τον πολιτισμό των Μάγια;

1. Φυσικοί, αρχιτέκτονες και αρχαιολόγοι.
2. Θεολόγοι, αστρολόγοι και αρχαιολόγοι.
3. Μαθηματικοί, φιλόλογοι και ιστορικοί.
4. **Αρχιτέκτονες, ιστορικοί και αρχαιολόγοι.**

Β. Τι σημαίνει « άκμασε »;

1. Παράκμασε
2. **Ευδοκίμησε**
3. Κατηφόρησε
4. Φτιάχτηκε

Γ. Από τι αποτελείται ένα μέρος του Ημερολογίου των Μάγια;

1. Από χάρτινες κατασκευές
2. Από σίδηρο και άλλα μέταλλα
3. Από σελίδες του ημερολογίου
4. Από γλυπτά και ειδικές κατασκευές.

Δ. Από πού συμπεραίνεις ότι οι Μάγια γνώριζαν καλά μαθηματικά και αστρονομία;

1. Από τα αρχιτεκτονικά τους επιτεύγματα.
2. Από το ρολόι που έφτιαξαν.
3. Από τις αγροτικές εγκαταστάσεις τους.
4. Από το ότι ήταν αγροτικός πληθυσμός.

Ε. Διάλεξε ένα κατάλληλο τίτλο για το κείμενο.

1. Τα αγροτικά επιτεύγματα των Μάγια.
2. Τα σπίτια των Μάγια.
3. Το ημερολόγιο των Μάγια.
4. Οι αριθμοί των Μάγια.

ΣΤ. Πώς χαρακτηρίζεις τους Μάγια ;

1. Εφευρετικούς
2. Απολίτιστους
3. Υπανάπτυκτους
4. Πολεμοχαρείς

Ζ. Τι δεν ταιριάζει στο κείμενο;

1. Ο ναός αποτελούσε το ημερολόγιο των Μάγια.
2. Πολλοί επιστήμονες ασχολήθηκαν με τον πολιτισμό των Μάγια.
3. Οι Μάγια ασχολούταν μόνο με τη γεωργία.
4. Ο πολιτισμός των Μάγια άκμασε στην Κεντρική Αμερική.

Raw Score:

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΟΜΑΔΑΣ ΜΕΛΕΤΗΣ, ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ
ΜΕΣΩ ΤΟΥ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
Statistical Package for the Social Sciences: SPSS**

Όνομα	Φύλο	Ηλικία	Όνομα	Φύλο	Ηλικία
Παναγιώτης Κ	Άρρεν	11,6	Έλενα	Θήλυ	11,8
Κώστας	Άρρεν	11,8	Παναγιώτα	Θήλυ	11,9
Θανάσης	Άρρεν	11,5	Βικτώρια	Θήλυ	11,6
Αντρέας	Άρρεν	11,9	Ελένη	Θήλυ	11,6
Γιάννης	Άρρεν	11,6	Μαρία Δ	Θήλυ	11,8
Αντώνης	Άρρεν	11,7	Σούλα	Θήλυ	11,8
Μιχάλης	Άρρεν	11,6	Δάφνη	Θήλυ	12,1
Κωνσταντίνος	Άρρεν	11,6	Μαίρη	Θήλυ	11,11
Τρύφοντας	Άρρεν	11,6	Αφροδίτη	Θήλυ	12,2
Μανώλης	Άρρεν	11,6	Μάρθα	Θήλυ	12
Παναγιώτης Σ	Άρρεν	11,6	Παναγιώτα	Θήλυ	12
Στέλιος	Άρρεν	11,8	Μαρία Λ	Θήλυ	11,11
Θάνος	Άρρεν	11,1	Κλαούντια	Θήλυ	12
Κώστας	Άρρεν	11,4	Γεωργία	Θήλυ	12
Φάνης	Άρρεν	11,11	Κωνσταντίνα	Θήλυ	12
Θοδωρής	Άρρεν	12	Ευλαμπία	Θήλυ	11,11
Θανάσης	Άρρεν	12	Ελένη	Θήλυ	11,11
Ανδρέας	Άρρεν	12	Ελένη Κ	Θήλυ	12
Μιχάλης	Άρρεν	11	Νικολέτα	Θήλυ	12
Νίκος	Άρρεν	11	Ελεονόρα	Θήλυ	12
Κώστας	Άρρεν	11,7	Βάσια	Θήλυ	12
Νίκος Π	Άρρεν	11,9	Μαρία Γ	Θήλυ	11,5
Παναγιώτης Λ	Άρρεν	11,11	Ελευθερία	Θήλυ	12
Ανδρέας	Άρρεν	11,1	Σοφία	Θήλυ	11,8
Γιάννης	Άρρεν	11,11			

Πίνακας 1. Στοιχεία της ομάδας μελέτης

Όνομα	Φύλο	Ηλικία	Celf -4		Test A	
			<i>raw score</i>	<i>percentile</i>	<i>raw score</i>	<i>percentile</i>
Παναγιώτης Κ	Άρρεν	11,6	13	50	17	30
Κώστας	Άρρεν	11,8	12	37	20	60
Θανάσης	Άρρεν	11,5	13	50	23	90
Αντρέας	Άρρεν	11,9	15	84	24	95
Γιάννης	Άρρεν	11,6	14	75	22	80
Αντώνης	Άρρεν	11,7	15	84	21	70
Μιχάλης	Άρρεν	11,6	14	75	22	80
Κωνσταντίνος	Άρρεν	11,6	14	75	23	90
Τρύφωνας	Άρρεν	11,6	14	75	22	80
Μανώλης	Άρρεν	11,6	14	75	22	80
Παναγιώτης Σ	Άρρεν	11,6	13	50	23	90
Στέλιος	Άρρεν	11,8	12	37	20	60
Θάνος	Άρρεν	11,1	14	75	23	90
Κώστας	Άρρεν	11,4	15	84	22	80
Φάνης	Άρρεν	11,11	14	75	21	70
Θοδωρής	Άρρεν	12	11	16	18	40
Θανάσης	Άρρεν	12	10	9	22	80
Ανδρέας	Άρρεν	12	10	9	16	30
Μιχάλης	Άρρεν	11	12	37	21	70
Νίκος	Άρρεν	11	9	5	14	20
Κώστας	Άρρεν	11,7	10	9	23	90
Νίκος Π	Άρρεν	11,9	6	0,4	16	30
Παναγιώτης Λ	Άρρεν	11,11	9	5	14	20
Ανδρέας	Άρρεν	11,1	9	5	18	40
Γιάννης	Άρρεν	11,11	10	9	18	40

Πίνακας 2. Αποτελέσματα αγοριών για τα 2 τεστ

Όνομα	Φύλο	Ηλικία	Celf -4		Test A	
			raw score	percentile	raw score	percentile
Έλενα	Θήλυ	11,8	15	84	22	70
Παναγιώτα	Θήλυ	11,9	13	50	21	60
Βικτώρια	Θήλυ	11,6	15	84	24	95
Ελένη	Θήλυ	11,6	12	37	18	30
Μαρία Δ	Θήλυ	11,8	15	84	24	95
Σούλα	Θήλυ	11,8	15	84	22	70
Δάφνη	Θήλυ	12,1	15	84	23	80
Μαίρη	Θήλυ	11,11	14	75	24	95
Αφροδίτη	Θήλυ	12,2	14	75	20	50
Μάρθα	Θήλυ	12	14	75	21	60
Παναγιώτα	Θήλυ	12	14	75	25	99
Μαρία Λ	Θήλυ	11,11	5	0,1	12	10
Κλαούντια	Θήλυ	12	11	16	15	20
Γεωργία	Θήλυ	12	9	5	14	20
Κωνσταντίνα	Θήλυ	12	8	2	14	20
Ευλαμπία	Θήλυ	11,11	11	16	23	80
Ελένη	Θήλυ	11,11	13	50	21	60
Ελένη Κ	Θήλυ	12	14	75	18	30
Νικολέτα	Θήλυ	12	11	16	18	30
Ελεονόρα	Θήλυ	12	15	84	23	80
Βάσια	Θήλυ	12	15	84	21	60
Μαρία Γ	Θήλυ	11,5	7	1	16	20
Ελευθερία	Θήλυ	12	10	9	23	80
Σοφία	Θήλυ	11,8	15	84	24	95

Πίνακας 3. Αποτελέσματα κοριτσιών για τα 2 τεστ

Graph

Φύλο

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Αρρεν	25	51,0	51,0	51,0
	Θήλυ	24	49,0	49,0	100,0
	Total	49	100,0	100,0	

Descriptives

Στατιστικά δείγματος για Ηλικία

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ηλικία	49	11,0	12,2	11,652	0,3549
Valid N (listwise)	49				

Summarize

Στατιστικά ηλικίας για Άντρες και Γυναίκες

Φύλο	N	Mean	Minimum	Maximum	Std. Deviation
Άρρεν	25	11,537	11,0	12,0	0,3324
Θήλυ	24	11,773	11,1	12,2	0,3437
Total	49	11,652	11,0	12,2	0,3549

T-Test

Διαφορές μέσης τιμής Ηλικίας Αγοριών και Κοριτσιών

	Φύλο	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Ηλικία	Άρρεν	25	11,537	0,3324	0,0665
	Θήλυ	24	11,773	0,3437	0,0701

Στατιστικά χαρακτηριστικά των τεστ
Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ηλικία	49	11,0	12,2	11,652	,3549
C4 raw score	49	5	15	12,29	2,638
C4 percentile	49	0	91	52,03	35,371
TA raw score	49	12	25	20,22	3,343
TA percentile	49	10	99	60,69	26,229
Valid N (listwise)	49				

T-Test

Σύγκριση επιδόσεων μεταξύ αγοριών- κοριτσιών

Group Statistics

	Φύλο	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Ηλικία	Θήλυ	24	11,773	,3437	,0701
	Αρρεν	24	11,555	,3271	,0668
C4 raw score	Θήλυ	24	12,50	2,904	,593
	Αρρεν	24	12,17	2,408	,491
C4 percentile	Θήλυ	24	55,42	35,108	7,166
	Αρρεν	24	50,43	35,823	7,312
TA raw score	Θήλυ	24	20,25	3,756	,767
	Αρρεν	24	20,29	3,000	,612
TA percentile	Θήλυ	24	59,13	29,343	5,990
	Αρρεν	24	63,13	23,397	4,776

T-Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Ηλικία	Equal variances assumed	,047	,829	2,246	46	,030	,2175	,0969	,0225	,4125
	Equal variances not assumed			2,246	45,889	,030	,2175	,0969	,0225	,4125
C4 raw score	Equal variances assumed	,858	,359	,433	46	,667	,333	,770	-1,217	1,883
	Equal variances not assumed			,433	44,472	,667	,333	,770	-1,218	1,885
C4 percentile	Equal variances assumed	,003	,957	,487	46	,628	4,988	10,238	-15,622	25,597
	Equal variances not assumed			,487	45,981	,628	4,988	10,238	-15,622	25,597
TA raw score	Equal variances assumed	1,448	,235	-,042	46	,966	-,042	,981	-2,017	1,933
	Equal variances not assumed			-,042	43,855	,966	-,042	,981	-2,019	1,936
TA percentile	Equal variances assumed	1,337	,254	-,522	46	,604	-4,000	7,661	-19,420	11,420
	Equal variances not assumed			-,522	43,828	,604	-4,000	7,661	-19,440	11,440

T-Test

Σύγκριση Επιδόσεων Ζευγαριών Test

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	C4_raw score	12,29	49	2,638	0,377
	TA_raw score	20,22	49	3,343	0,478
Pair 2	C4_percentile	52,03	49	35,371	5,053
	TA_percentile	60,69	49	26,229	3,747

T-test (sig value p)

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	C4_raw score - TA_raw score	-7,939	2,155	0,308	-8,558	-7,320	-25,793	48	0,000
Pair 3	C4_percentile - TA_percentile	-8,663	25,733	3,676	-16,055	-1,272	-2,357	48	0,023

Συντελεστής συσχέτισης για το raw score

Equation	Model Summary					Parameter Estimates	
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1
Linear	,585	66,330	1	47	,000	8,312	,970