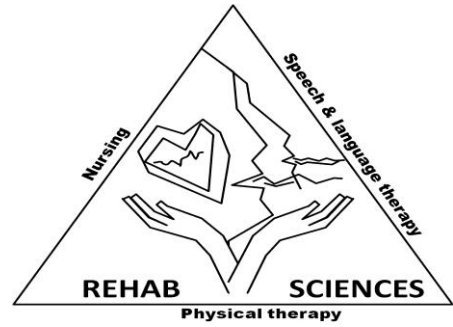




ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ
ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
(Σ.Ε.Υ.Π.)



ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ
ΣΠΟΥΔΩΝ
ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ, ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΚΑΙ
ΦΥΣΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ
«Επιστήμες Αποκατάστασης – Rehabilitation Sciences»

Κατεύθυνση: ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ ΤΗΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ»

**“Μορφοσυντακτικές και Πραγματολογικές Ικανότητες των Ενηλίκων με
Μέτρια Νοητική Υστέρηση και η Σχέση τους με την Μνήμη Εργασίας”**

“Morphosyntactic and Pragmatic Skills of Adults with Mental Impairment and their
Correlation with Working Memory”

Κώτσια Ερμιόνη

Λογοθεραπεύτρια

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Επιβλέπουσα καθηγήτρια

Τερζή Αρχόντω

Τμήμα Λογοθεραπείας

ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδος

ΠΑΤΡΑ

29/05/2018

«ΒΕΒΑΙΩΝΩ ΟΤΙ Η ΠΑΡΟΥΣΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΕΙΝΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΔΙΚΗΣ ΜΟΥ ΔΟΥΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΓΡΑΜΜΕΝΗ ΜΕ ΔΙΚΑ ΜΟΥ ΛΟΓΙΑ. ΣΤΙΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΜΕΝΕΣ Η΄ ΜΗ ΔΗΜΟΣΙΕΥΜΕΝΕΣ ΠΗΓΕΣ ΠΟΥ ΑΝΑΦΕΡΩ ΕΧΩ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΕΙ ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΟΠΟΥ ΧΡΕΙΑΖΕΤΑΙ ΚΑΙ ΕΧΩ ΠΑΡΑΘΕΣΕΙ ΤΙΣ ΠΗΓΕΣ ΤΟΥΣ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ»

ΒΕΒΑΙΩΝΩ ΟΤΙ Ο ΑΡΙΘΜΟΣ ΛΕΞΕΩΝ ΤΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΜΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΔΕΝ ΞΕΠΕΡΝΑ ΤΙΣ

50.000 ΛΕΞΕΙΣ

ΥΠΟΓΡΑΦΗ.....

Περιεχόμενα

Κατάλογος Πινάκων	iii
Κατάλογος Γραφημάτων.....	v
Κατάλογος Εικόνων.....	vi
Συνοτομογραφίες.....	vii
Περίληψη.....	1
Abstract.....	2
Πρόλογος.....	3
Εισαγωγή.....	4
Κεφάλαιο 1 ^ο Βιβλιογραφική ανασκόπηση.....	7
1. Νοητική Υστέρηση.....	7
2. Νοητική Υστέρηση: Μνήμη Εργασίας.....	10
3. Νοητική Υστέρηση και Γλωσσικές Ικανότητες: Μορφοσύνταξη.....	13
4. Νοητική Υστέρηση και Γλωσσικές Ικανότητες: Πραγματολογία.....	14
5. Η παρούσα έρευνα και η σημασία της.....	17
Κεφάλαιο 2 ^ο Μεθοδολογία Ερευνητικού Προγράμματος.....	19
2.1. Σκοποί & Στόχοι.....	19
2.2. Συμμετέχοντες.....	19
2.3. Μεθοδολογία.....	20
2.3.1 Δοκιμασία Αξιολόγησης της μνήμης.....	21
2.3.2 Δοκιμασία Αξιολόγησης του Λεξιλογικού Επιπέδου.....	22
2.3.3 Δοκιμασία Αξιολόγησης της Μορφοσύνταξης.....	23
2.3.4 Δοκιμασία Αξιολόγησης των Πραγματολογικών Ικανοτήτων.....	25
2.4. Υπόθεση.....	26
2.5. Εξοπλισμός.....	26
2.6 Σχεδιασμός και στατιστική ανάλυση της έρευνας.....	27
Κεφάλαιο 3 ^ο Αποτελέσματα.....	28
3.1.1 Αποτελέσματα της αξιολόγησης της Μνήμης Εργασίας.....	28
3.1.2 Αποτελέσματα της αξιολόγησης PPVT.....	30

3.1.3 Αποτελέσματα της αξιολόγησης της Μορφοσύνταξης.....	32
3.1.4 Αποτελέσματα της αξιολόγησης της Πραγματολογίας (DELV).....	36
3.2.1 Συσχέτιση Λεξιλογίου και Μορφοσύνταξης.....	38
3.2.2 Συσχέτιση Μνήμης Εργασίας και Λεξιλογίου.....	38
3.2.3 Συσχέτιση Μνήμης Εργασίας και Μορφοσύνταξης.....	39
3.2.4 Συσχέτιση Μνήμης Εργασίας και Πραγματολογίας	40
Κεφάλαιο 4 ^ο Συζήτηση.....	42
4.1. Ανάλυση Αποτελεσμάτων.....	42
4.1.1 Ανάλυση αποτελεσμάτων της Μνήμης Εργασίας.....	42
4.1.2 Ανάλυση αποτελεσμάτων του PPVT.....	46
4.1.3 Ανάλυση αποτελεσμάτων της Μορφοσύνταξης.....	47
4.1.4 Ανάλυση αποτελεσμάτων της δοκιμασίας DELV.....	48
4.2.1 Ανάλυση των αποτελεσμάτων της συσχέτισης PPVT- Μορφοσύνταξης....	50
4.2.2 Ανάλυση των αποτελεσμάτων της συσχέτισης της Μνήμης – PPVT.....	51
4.2.3 Ανάλυση των αποτελεσμάτων της συσχέτισης της Μνήμης– Μορφοσύνταξης.....	51
4.2.4 Ανάλυση των αποτελεσμάτων της συσχέτισης της Μνήμης – DELV.....	52
4.3 Συμπεράσματα & Προτάσεις	54
4.4 Περιορισμοί και προτάσεις για μελλοντικές έρευνες.....	54
Βιβλιογραφία	56
Παράρτημα.....	67

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1. Χαρακτηριστικά των Συμμετεχόντων της Ο.Μ. και της Ο.Ε.....	20
Πίνακας 2. Αποτελέσματα της Μνήμης Εργασίας των Ο.Μ. και Ο.Ε.....	29
Πίνακας 3. Αποτελέσματα του του PPVT της Ο.Μ. και της Ο.Ε.....	31
Πίνακας 4. Μέσος όρος και (%) των σωστών απαντήσεων της μορφοσύνταξης της Ο.Μ.....	32
Πίνακας 4 ^α . Λάθη των συμμετεχόντων της Ο.Μ. στην Μορφοσύνταξη.....	33
Πίνακας 5. Μέσος όρος και (%) των σωστών απαντήσεων της μορφοσύνταξης της Ο.Ε.....	34
Πίνακας 6. Σύγκριση των αποτελεσμάτων της Μορφοσύνταξης.....	35
Πίνακας 7. Αποτελέσματα της δοκιμασίας DELV της Ο.Μ. και της Ο.Ε.	36
Πίνακας 7 ^α . Ποσοστά στις επιμέρους κατηγορίες 1 ^{ου} ,2 ^{ου} μέρους του DELV της Ο.Μ. και Ο.Ε.....	38
Πίνακας 8. Συσχέτιση PPVT – Μορφοσύνταξης Ο.Μ.	Παράρτημα
Πίνακας 9. Συσχέτιση PPVT – Μορφοσύνταξης Ο.Ε.	Παράρτημα
Πίνακας 10. Συσχέτιση Λεκτικής Μνήμης και PPVT της Ο.Μ.	Παράρτημα
Πίνακας 11. Συσχέτιση Ανάκλησης Ψηφίων και PPVT της Ο.Μ.	Παράρτημα
Πίνακας 12. Συσχέτιση Αντίστροφης Ανάκλησης Ψηφίων και PPVT της Ο.Μ.....	Παράρτημα
Πίνακας 8. Συσχέτιση PPVT – Μορφοσύνταξης Ο.Μ.....	Παράρτημα

Πίνακας 9.	Συσχέτιση PPVT – ΜορφοσύNTAXIS	Ο.Ε.
.....	Παράρτημα	
Πίνακας 10.	Συσχέτιση Λεκτικής Μνήμης και PPVT της Ο.Μ.	.....Παράρτημα
Πίνακας 11.	Συσχέτιση Ανάκλησης Ψηφίων και PPVT της Ο.Μ.	.....Παράρτημα
Πίνακας 12.	Συσχέτιση Αντίστροφης Ανάκλησης Ψηφίων και PPVT της Ο.Μ.	.....Παράρτημα
Πίνακας 13.	Συσχέτιση Λεκτικής Μνήμης και PPVT της Ο.Ε.	.....Παράρτημα
Πίνακας 14.	Συσχέτιση Ανάκλησης Ψηφίων και PPVT της Ο.Ε.	.....Παράρτημα
Πίνακας 15.	Συσχέτιση Ανάκλησης Ψηφίων και PPVT της Ο.Ε.	.....Παράρτημα
Πίνακας 16.	Συσχέτιση της Λεκτικής Μνήμης και ΜορφοσύNTAXIS της Ο.Μ.	.....Παράρτημα
Πίνακας 17.	Συσχέτιση της Ανάκλησης Ψηφίων ΜορφοσύNTAXIS της Ο.Μ.	.....Παράρτημα
Πίνακας 18.	Συσχέτιση Λεκτικής Μνήμης και 1ου Μέρους του DELV της Ο.Μ.	.....Παράρτημα
Πίνακας 19.	Συσχέτιση Λεκτικής Μνήμης και 2ου Μέρους του DELV της Ο.Μ.	.....Παράρτημα
Πίνακας 20.	Συσχέτιση Λεκτικής Μνήμης και των συνολικών αποτελεσμάτων του DELV της Ο.Μ.	.....Παράρτημα
Πίνακας 21.	Συσχέτιση Ανάκλησης Ψηφίων και 1ου Μέρους του DELV της Ο.Μ.	.....Παράρτημα
Πίνακας 22.	Συσχέτιση Ανάκλησης Ψηφίων και 2ου Μέρους του DELV της Ο.Μ.	.....Παράρτημα
Πίνακας 23.	Συσχέτιση Ανάκλησης Ψηφίων και των συνολικών αποτελεσμάτων του DELV της Ο.Μ.	.....Παράρτημα
Πίνακας 24.	Συσχέτιση Λεκτικής Μνήμης και 2ου Μέρους του DELV της Ο.Ε.	.....Παράρτημα

Πίνακας 25. Συσχέτιση Λεκτικής Μνήμης και των συνολικών αποτελεσμάτων του DELV της Ο.Ε.	Παράρτημα
Πίνακας 26. Συσχέτιση Ανάκλησης Ψηφίων και 2ου Μέρους του DELV της Ο.Ε.	Παράρτημα
Πίνακας 27. Συσχέτιση Ανάκλησης Ψηφίων και των συνολικών αποτελεσμάτων του DELV της Ο.Ε.	Παράρτημα
Πίνακας 28. Συσχέτιση Αντίστροφης Ανάκλησης Ψηφίων και 2ου Μέρους του DELV της Ο.Ε.....	Παράρτημα
Πίνακας 29. Συσχέτιση Αντίστροφης Ανάκλησης Ψηφίων και των συνολικών αποτελεσμάτων του DELV της Ο.Ε.	Παράρτημα

Κατάλογος Γραφημάτων

Γράφημα 1. Μέσος Όρος Μνήμης Εργασίας της Ο.Μ και Ο.Ε.....	30
Γράφημα 2. Επίδοση PPVT της Ο.Μ. και Ο.Ε.....	31
Γράφημα 3. Ποσοστά Μορφοσύνταξης της Ο.Μ. και Ο.Ε.....	35
Γράφημα 4. Ποσοστά DELV της Ο.Μ και Ο.Ε.....	37

Κατάλογος Εικόνων

Εικόνα 1. Παράδειγμα της δοκιμασίας αξιολόγησης της μορφοσύνταξης..... 23

Συντομογραφίες

AAMR: American Association for Mental Retardation - Αμερικανική Εταιρεία για την Νοητική Υστέρηση

PPVT: The Peabody Picture Vocabulary Test – Revised (PPVT) (Dunn & Dunn, 1981). Στην συγκεκριμένη διατριβή έγινε χρήση του προσαρμοσμένου PPVT στην ελληνική γλώσσα (Μουζάκης, Σίμος, Σιδερίδης, Πρωτόπαπας, 2006).

Ο.Μ.: Ομάδα Μελέτης

Ο.Ε.: Ομάδα Ελέγχου

DELV: Diagnostic Evaluation of Language (DELV)

ΚΑ: Κλιτικές Αντωνυμίες

ΙΑ: Ισχυρές Αντωνυμίες

ΑΑ: Αυτοπαθείς Αντωνυμίες

ΑΡ: Αυτοπαθή Ρήματα με Αυτοπαθή Ερμηνεία

ΑΡ-Π: Αυτοπαθή Ρήματα με Παθητική Ερμηνεία

ΠΡ: Παθητικά Ρήματα με Παθητική Ερμηνεία

ΛΜ: Λεκτική Μνήμη

ΑΨ: Ανάκληση Ψηφίων

ΑντΑΨ: Αντίστροφη Ανάκληση Ψηφίων

ΔΑΦ: Διαταραχές Αυτιστικού Φάσματος

Περίληψη

Η παρούσα διπλωματική μελέτη διερεύνησε τις γλωσσικές ικανότητες των ενηλίκων με μέτρια νοητική υστέρηση και τη συσχέτισή τους με τη μνήμη εργασίας. Αξιολογήθηκαν γλωσσικές ικανότητες ως προς την παραγωγή και κατανόηση 30 ενηλίκων ηλικίας 34-40 ετών με μέτρια νοητική υστέρηση χωρίς κάποια συνοσηρότητα ή κάποιο γενετικό σύνδρομο. Οι γλωσσικές ικανότητες αξιολογήθηκαν μέσω της δοκιμασίας PPVT(λεξιλόγιο), μιας δοκιμασίας κατανόησης αντωνυμιών και μη ενεργητικών ρημάτων (μορφοσύνταξη), και της δοκιμασίας DELV (πραγματολογία). Η μνήμη εργασίας αξιολογήθηκε μέσω της δοκιμασίας των Pickering & Gathercole (2001) προσαρμοσμένης στα ελληνικά. Για τον σκοπό της έρευνας οι παραπάνω δοκιμασίες χορηγήθηκαν επίσης και σε μια ομάδα ελέγχου αποτελούμενη από 30 ενήλικες τυπικού πληθυσμού, ηλικίας 34-40 ετών, με χαμηλό μορφωτικό επίπεδο.

Τα αποτελέσματα της ποσοτικής ανάλυσης των δεδομένων έδειξαν σημαντικές διαφορές μεταξύ των γλωσσικών ικανοτήτων των συμμετεχόντων με μέτρια νοητική υστέρηση και της ομάδας ελέγχου, αλλά και μεταξύ των αποτελεσμάτων αντίστοιχων ερευνών που έγιναν σε παιδιά τυπικής και μη τυπικής ανάπτυξης. Το μη αναμενόμενο εύρημα ήταν η ιδιαίτερα χαμηλή απόδοση της ομάδας ελέγχου ως προς την κατανόηση των αντωνυμιών, σε σύγκριση με τα μη ενεργητικά ρήματα. Αντίθετα, η απόδοση στους τομείς των πραγματολογικών ικανοτήτων που αξιολογήθηκαν ήταν ισόποσα χαμηλότερη από αυτούς της ομάδας ελέγχου. Όσον αφορά τη συσχέτιση της μνήμης εργασίας με τις γλωσσικές ικανότητες προέκυψε ότι η λεκτική μνήμη εργασίας της ομάδας μελέτης έχει ισχυρή συσχέτιση με τις γλωσσικές ικανότητες που διερευνήθηκαν.

Λέξεις κλειδιά: Νοητική υστέρηση, ενήλικες, γλωσσικές ικανότητες, μνήμη εργασίας

Abstract

The primary objective of this thesis was to investigate the language skills of adults with moderate intellectual disabilities and their correlation with working memory. Production and comprehension of a number of phenomena was evaluated in 30 adults (aged 34 to 40 years old), with moderate intellectual disabilities and no comorbidity with some other syndrome. Vocabulary was assessed via the PPVT test, a picture selection task assessed comprehension of pronouns and non-active verbs (morphosyntax), and (production of) verbal pragmatic abilities was evaluated via the DELV test. Working memory was evaluated through the Pickering & Gathercole (2001) test adapted to Greek. For the purpose of this thesis, the above tasks were also administered to a carefully selected control group of 30 neurotypical adults of a typical population, aged 34-40, with little formal education.

The results of the quantitative analysis of the data showed a statistically significant difference on all language abilities between the participants with moderate mental retardation and the control group, but also between them both typical and non-typical children that were assessed on the same tasks. An unexpected finding was the extremely low performance of the study group on the comprehension of pronouns, as compared to comprehension of non-active verbs. By contrast, performance on the three pragmatic domains that were assessed was equally low compared to the control group.

Finally, the correlation between working memory and language skills showed a strong working verbal memory effect.

Πρόλογος

Η νοητική υστέρηση βρίσκεται στο επίκεντρο του ερευνητικού ενδιαφέροντος εδώ και πολλές δεκαετίες. Υπάρχει πληθώρα ερευνών που έχει διερευνήσει τις γλωσσικές ικανότητες σε παιδιά με νοητική υστέρηση. Παρόλα αυτά υπάρχει ένα ερευνητικό κενό στην διερεύνηση των γλωσσικών ικανοτήτων στον ενήλικο πληθυσμό με νοητική υστέρηση και δη σε αυτόν που δεν παρουσιάζει κάποιο γενετικό σύνδρομο. Το επάγγελμά μου, ειδικά τα τελευταία τρία χρόνια, και η στενή επαφή με ενήλικες με νοητική υστέρηση με οδήγησε στην επιθυμία να μελετήσω τις γλωσσικές τους ικανότητες. Το ενδιαφέρον μου αυτό σε συνδυασμό με το μάθημα «Γλώσσα και Νόηση» του Α΄ εξαμήνου του προγράμματος μεταπτυχιακών σπουδών «Επιστήμες Αποκατάστασης» του Α.Τ.Ε.Ι. Δυτικής Ελλάδας συντέλεσαν στον σχεδιασμό και την ολοκλήρωση της παρούσας διπλωματικής έρευνας.

Με την ολοκλήρωση της παρούσας διπλωματικής εργασίας, που αποτελεί και τον επίλογο των σπουδών μου στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Επιστήμες της Αποκατάστασης», θα ήθελα να ευχαριστήσω, πρώτα απ'όλα την εποπτεύουσα καθηγήτρια Δρ. Αρχόντω Τερζή και πρόεδρο του τμήματος Λογοθεραπείας του Τ.Ε.Ι. Δυτικής Ελλάδας για την εμπιστοσύνη, την καθοδήγηση, τις χρήσιμες συμβουλές και παρατηρήσεις που μου παρείχε καθ'όλη την διάρκεια της εκπόνησης της διπλωματικής μου εργασίας.

Θα ήθελα, επίσης, να ευχαριστήσω την συνάδελφο και καλή μου φίλη κα. Σοφία Μητρογιώργου για την αμέριστη στήριξη που μου παρείχε από την αρχή μέχρι και την ολοκλήρωση αυτής της διπλωματικής εργασίας, για την βοήθεια της στην εύρεση των συμμετεχόντων και στην συλλογή των δεδομένων.

Δεν θα μπορούσα να παραλείψω να ευχαριστήσω όλους τους συμμετέχοντες, που χωρίς εκείνους δεν θα μπορούσε να ολοκληρωθεί αυτό το όμορφο ταξίδι του μεταπτυχιακού.

Εισαγωγή

Έρευνες έχουν δείξει ότι το προσδόκιμο ζωής των ατόμων με νοητική υστέρηση έχει αυξηθεί τα τελευταία χρόνια (Carter & Jancar, 1983; Strauss et al., 1987; Janicki et al., 1999; Patja et al., 2000; Maaskant et al., 2005, Arvio et al. 2013, 2016, Lauer & McCallion 2015, McCarron et al. 2015). Μαζί με την αύξηση του προσδόκιμου της ζωής έχει αυξηθεί και το ερευνητικό ενδιαφέρον γι' αυτόν τον πληθυσμό (Arvio et al., 2013, 2016; Lauer & McCallion, 2015; McCarron et al., 2015).

Μια πρόσφατη έρευνα (Arvio et al., 2013) εξέτασε το όφελος και την αναγκαιότητα ερευνών σχετικά με τους ενήλικες με νοητική υστέρηση. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι έρευνες σχετικά με αυτόν τον πληθυσμό είναι ελάχιστες τη στιγμή που τα ευρήματα τους θα έχουν άμεσα και έμμεσα οφέλη τόσο για την κοινωνία όσο και για την επιστήμη (Arvio et al., 2013).

Δεν υπάρχουν έρευνες που να εξετάζουν τις γλωσσικές ικανότητες ενηλίκων με νοητική υστέρηση. Οι περισσότερες έρευνες αφορούν ενήλικες με Σύνδρομο Down και αυτισμό (Thordardottir et al., 2002; Vicari et al., 2002; Chapman, 2006; Martin et al., 2009). Ούτε οι πραγματολογικές ικανότητες των ατόμων με νοητική υστέρηση έχουν ερευνηθεί, έχουν ερευνηθεί μόνο σε άτομα με σύνδρομο Down και σύνδρομο Williams. Η μοναδική έρευνα που έχει διεξαχθεί σε άτομα με νοητική υστέρηση, χωρίς κάποιο σύνδρομο (Đorđević et al, 2016) εξέταζε την εξωλεκτική πραγματολογία, δηλαδή εξέταζε την ικανότητα που είχαν τα άτομα με νοητική υστέρηση να αντιλαμβάνονται τις κινήσεις του προσώπου και τη γλώσσα του σώματος του συνομιλητή τους. Τα αποτελέσματα αυτής της έρευνας έδειξαν ότι τα άτομα με ήπια νοητική υστέρηση παρουσίαζαν καλύτερη εξωλεκτική επικοινωνία, τόσο όσον αφορά την κατανόηση όσο και την παραγωγή, σε σχέση με άτομα με μέτρια νοητική υστέρηση (Đorđević et al, 2016). Αυτό που υπογραμμίζει η συγκεκριμένη έρευνα είναι ότι δεν υπάρχουν στοιχεία και έρευνες που να αποδεικνύουν πως τα γνωστικά ελλείμματα επηρεάζουν την εξωλεκτική πραγματολογία σε ενήλικο πληθυσμό με νοητική υστέρηση χωρίς κάποιο σύνδρομο (Đorđević et al, 2016). Πρόκειται για ένα ενδιαφέρον εύρημα, το οποίο θέτει επιτακτικό και το ερώτημα της σχέσης μεταξύ γνωστικών ελλειμμάτων και λεκτικών ικανοτήτων, και αυτή καθαυτή την αυτονομία του γλωσσικού συστήματος.

Όσον αφορά τις μορφοσυνακτικές ικανότητες τα περισσότερα ευρήματα που έχουμε αφορούν τις μορφοσυντακτικές ικανότητες των παιδιών με σύνδρομο Down, σύνδρομο Williams, Σύνδρομο Εύθραυστου Χ και αυτισμό (Thordardottir et al., 2002; Vicari et al., 2002; Chapman, 2006; Martin et al., 2009). Τα ευρήματα, αυτών των ερευνών, δείχνουν ότι τα παιδιά από τους παραπάνω πληθυσμούς παρουσιάζουν δυσκολίες στη μορφοσύνταξη (Thordardottir et al., 2002; Vicari et al., 2002; Chapman, 2006; Martin et al., 2009). Συγκεκριμένα, παραλείπουν άρθρα, βοηθητικά ρήματα, συνδέσμους και κάνουν λανθασμένη χρήση στους χρόνους των ρημάτων.

Κάποιοι ερευνητές αναφέρουν την ύπαρξη ταβανιού στη μορφοσυντακτική ανάπτυξη των ατόμων με Σύνδρομο Down (Vicari et al., 2002). Τα αποτελέσματα κάποιων μελετών προτείνουν την ύπαρξη ενός ταβανιού στην ανάπτυξη του Μέσου Μήκους Εκφωνήματος γύρω στην ηλικία των 15 ετών (Martin et al., 2009). Ωστόσο, η συντακτική συνθετότητα φαίνεται να συνεχίζει να βελτιώνεται πολύ μετά την εφηβεία στο πλαίσιο του Συνδρόμου Down, καθιστώντας την περιοχή της σύνταξης γόνιμη περιοχή για παρέμβαση (Martin et al., 2009). Το ίδιο υποστηρίζουν και τα αποτελέσματα μιας άλλης μελέτης, σύμφωνα με την οποία η μορφοσυντακτική ανάπτυξη στο Σύνδρομο Down δε περιορίζεται στη χρήση απλών συντακτικών δομών, αλλά, αντίθετα, επιτρέπει την παραγωγή σύνθετων προτάσεων από εφήβους και ενήλικα άτομα (Thordardottir et al., 2002) Υπάρχει, όμως, ερευνητικό κενό στο τι συμβαίνει στην μορφοσυντακτική ανάπτυξη σε ενήλικες με νοητική υστέρηση χωρίς κάποιο σύνδρομο.

Σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι να διερευνήσει τις γλωσσικές ικανότητες των ενηλίκων με μέτρια νοητική υστέρηση και να τις συσχετίσει με την μνήμη εργασίας πρωτίστως και με το επίπεδο λεξιλογίου δευτερευόντως. Στο πρώτο μέρος παρουσιάζεται το θεωρητικό υπόβαθρο και η βιβλιογραφική ανασκόπηση από την οποία προέκυψαν οι ερευνητικές υποθέσεις και στηρίχθηκαν τα ερευνητικά συμπεράσματα. Στη συνέχεια, στο δεύτερο μέρος, παρουσιάζονται οι συμμετέχοντες και τα κριτήρια επιλογής τους, καθώς και ο μεθοδολογικός σχεδιασμός της έρευνας. Στο τρίτο μέρος παρουσιάζονται τα αποτελέσματα και η στατιστική τους ανάλυση. Στο τέταρτο και τελευταίο μέρος παρουσιάζεται η ανάλυση των αποτελεσμάτων, η σύγκρισή τους με προγενέστερες παρόμοιες έρευνες καθώς επίσης και προτάσεις για πιθανές μελλοντικές έρευνες.

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Κεφάλαιο 1^ο

Βιβλιογραφική ανασκόπηση

1. Νοητική Υστέρηση

Κατά καιρούς έχουν χρησιμοποιηθεί πολλοί ορισμοί για την νοητική υστέρηση. Ο πιο αποδεκτός είναι αυτός της Αμερικανικής Εταιρείας για την Νοητική Υστέρηση (American Association for Mental Retardation, 2002): «Ο όρος Νοητική Υστέρηση αναφέρεται στη γενική νοητική λειτουργία που χαρακτηρίζεται από σημαντικούς περιορισμούς και στη νοητική λειτουργία και στην προσαρμοστική συμπεριφορά, όπως εκφράζεται μέσα από τις γνωστικές, κοινωνικές και πρακτικές, προσαρμοστικές δεξιότητες. Η αναπηρία πρέπει να εμφανίζεται πριν την ηλικία των 18 ετών». Σύμφωνα με την Αμερικανική Εταιρεία για τη Νοητική Καθυστέρηση πρέπει να ισχύουν οι εξής 5 αρχές:

1. «Οι περιορισμοί της λειτουργικότητας πρέπει να αξιολογούνται μέσα στα πλαίσια του κοινωνικού περιβάλλοντος, το οποίο είναι τυπικό για τους συνομηλικούς και την κουλτούρα του ατόμου.
2. Η έγκυρη αξιολόγηση λαμβάνει υπόψη τις γλωσσικές και κοινωνικές διαφορές, καθώς επίσης και την επικοινωνία, τους αισθητηριακούς, κινητικούς και συμπεριφορικούς παράγοντες.
3. Σε κάθε άτομο οι περιορισμοί, συχνά, συνυπάρχουν με δυνατότητες.
4. Ένας σημαντικός λόγος για τον οποίο περιγράφονται οι περιορισμοί είναι για να αναπτυχθεί ένα προφίλ για τις επιπρόσθετες υπηρεσίες που είναι απαραίτητες.
5. Με τις κατάλληλες ατομικές υποστηρικτικές υπηρεσίες για μια συγκεκριμένη περίοδο, η λειτουργικότητα του ατόμου με νοητική καθυστέρηση, γενικά, θα βελτιωθεί» (AAMR, 2002).

Οι Kaplan & Sadock (2007) αναφέρουν ότι ως νοητική υστέρηση ορίζεται η διανοητική λειτουργία κάτω του μέσου όρου. Η διάγνωση πραγματοποιείται πριν την ηλικία των 18 ετών και παρουσιάζονται ελλείμματα στην προσαρμοστική λειτουργικότητα των ατόμων με νοητική υστέρηση (Kaplan & Sadock, 2007). Τα ελλείμματα αυτά αναμένεται να οδηγήσουν σε δυσκολίες σε δυο, τουλάχιστον, από τους παρακάτω τομείς: επικοινωνία, κοινωνικές/διαπροσωπικές δεξιότητες, διαβίωση στο σπίτι και αυτοεξυπηρέτηση, λειτουργικές σχολικές δεξιότητες, εργασία, ελεύθερος χρόνος, υγεία, ασφάλεια, χρησιμοποίηση των μέσων της κοινότητας, αυτό-κατεύθυνση και ελεύθερος χρόνος (Kaplan & Sadock, 2007).

Λαμβάνοντας υπόψη τους περιορισμούς των ορισμών της Νοητικής Υστέρησης, που σε ορισμένες περιπτώσεις είναι πολυδιάστατοι και σε ορισμένες περιπτώσεις αβέβαιοι, μια εκτίμηση είναι ότι τουλάχιστον 120 εκατομμύρια άτομα παγκοσμίως παρουσιάζουν νοητική υστέρηση (WHO, 1998) που κυμαίνονται από

οριακή έως σοβαρή και στις περισσότερες περιπτώσεις είναι δια βίου διάρκειας (WHO, 1998). Εκτιμάται ότι τα άτομα με νοητική υστέρηση είναι λιγότερα στις ανεπτυγμένες χώρες (0,5-2,5%) σε σύγκριση με τις αναπτυσσόμενες χώρες (4,6%) (WHO, 1998). Ωστόσο, τα ποσοστά αυτά δεν μπορούν να γενικευθούν για όλες τις ηλικίες, καθώς τα άτομα με σοβαρή νοητική υστέρηση έχουν υψηλότερο ποσοστό θνησιμότητας από αυτά με μέτρια ή χαμηλή. Ως εκ τούτου, ο επιπολασμός της σοβαρής και μέτριας νοητικής υστέρησης είναι μικρότερος στον ενήλικο πληθυσμό (WHO, 1998).

Αρκετές μελέτες στην Ευρώπη και τις Ηνωμένες Πολιτείες (Carter & Jancar, 1983; Janicki et al., 1999; Maaskant et al., 1995; Strauss et al., 1987) δείχνουν ότι η μέση ηλικία θανάτου, των ατόμων με νοητική υστέρηση, κυμαίνεται μεταξύ 50 – 60 ετών. Μάλιστα, κάποιες έρευνες δείχνουν ότι, το προσδόκιμο ζωής των ατόμων με ήπια ή μέτρια νοητική υστέρηση είναι σχεδόν συγκρίσιμο με αυτό του γενικού πληθυσμού (Bittles et al., 2002; Patja et al., 2000). Πιο πρόσφατες έρευνες έχουν δείξει ότι το προσδόκιμο ζωής των ατόμων με νοητική υστέρηση έχει αυξηθεί τα τελευταία χρόνια (Arvio et al. 2013, 2016; Lauer & McCallion, 2015; McCarron et al., 2015). Σύμφωνα με μια έρευνα που έγινε στην Φιλανδία σε βάθος 40 χρόνων, ο μέσος όρος ζωής των ατόμων με Νοητική Υστέρηση έχει αυξηθεί αισθητά από το 1990 και έπειτα (Arvio et al., 2017). Όπως συμπεραίνουν οι ερευνητές αυτό οφείλεται στις προσαρμοσμένες ιατρικές και λοιπές υπηρεσίες που παρέχονται στον ειδικό αυτό πληθυσμό (Arvio et al., 2017). Μαζί με την αύξηση του προσδόκιμου της ζωής αυξάνεται και το ερευνητικό ενδιαφέρον για τον ενήλικο πληθυσμό με νοητική υστέρηση (Haveman 2004, Haveman et al. 2011, McDonald & Conroy, 2016). Μια πρόσφατη έρευνα (McDonald & Conroy, 2016) εξέταζε το όφελος και την αναγκαιότητα ερευνών σχετικά με τους ενήλικες με νοητική υστέρηση. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι έρευνες σχετικά με αυτόν τον πληθυσμό είναι ελάχιστες τη στιγμή που τα ευρήματά τους θα είχαν άμεσα και έμμεσα οφέλη τόσο για την κοινωνία και την επιστήμη όσο και για τους ίδιους τους ενήλικες με νοητική υστέρηση (McDonald & Conroy, 2016). Η ένταξη των ενηλίκων με νοητική υστέρηση στην έρευνα έχει θετικά οφέλη, τόσο για τα ίδια τα άτομα όσο και την κοινωνία. (Heller et al., 1996; McDonald, et al. 2012; McDonald et al., 2015). Οι ενήλικες με νοητική υστέρηση, όταν εντάσσονται σε έρευνες, αισθάνονται ότι αξίζουν, αποκτούν αυτοεκτίμηση, ζουν την εμπειρία της ισότητας και της συμπερίληψης. Τους παρέχεται η ευκαιρία να μιλήσουν και να προκαλέσουν τον εαυτό τους, να συναντήσουν ανθρώπους και να κάνουν κάτι καινούργιο (Heller et al., 1996; McDonald et al., 2012; McDonald et al., 2015). Σε κοινωνικό επίπεδο, το ερευνητικό ενδιαφέρον για τους ενήλικες με νοητική υστέρηση, προωθεί την εγκυρότητα της επακόλουθης γνώσης. Η ενσωμάτωση των ατόμων με νοητική υστέρηση στην έρευνα συμβάλλει στην καλύτερη συμπερίληψη αυτών των ατόμων στην κοινωνία. Αυτό συμβάλλει στη θετική αλλαγή των πεποιθήσεων για τους ενήλικες με νοητική υστέρηση παρέχοντας πληροφορίες με απώτερο σκοπό την προώθηση της ποιότητας της ζωής τους (Heller et al., 1996; McDonald, et al., 2012; McDonald et al., 2015).

Στην ενήλικη τους ζωή τα άτομα με νοητική υστέρηση αντιμετωπίζουν, πιο συχνά από τον γενικό πληθυσμό, Alzheimer και άλλες νευροεκφυλιστικές νόσους (Zigman et al., 1997). Έτσι, χρειάζεται να γνωρίζουμε τις γλωσσικές τους ικανότητες για να δημιουργήσουμε στοχευμένα πρωτόκολλα και προγράμματα παρέμβασης για την αποκατάσταση τους και τη βελτίωση της ποιότητας της ζωής τους.

Υπάρχουν αρκετά στοιχεία από μελέτες νοσηρότητας και θνησιμότητας, σύμφωνα με τα οποία ενήλικα άτομα με νοητική υστέρηση έχουν περισσότερα αδιάγνωστα και απροσδιόριστα προβλήματα υγείας σε σχέση με ενήλικες χωρίς νοητική υστέρηση (Webb & Rogers, 1999; Haveman, 2004; Baxter et al., 2006). Τα προβλήματα υγείας και κυρίως τα αδιάγνωστα και απροσδιόριστα προβλήματα υγείας μπορούν να επιδεινωθούν εξαιτίας της κοινωνικής απομόνωσης (Haveman, 2004). Επίσης, οι γνωστικές, συναισθηματικές, κοινωνικές και επικοινωνιακές δυσκολίες που παρουσιάζουν έχουν ως αποτέλεσμα την μη αποτελεσματική έκφραση των προβλημάτων υγείας (Webb & Rogers, 1999; Haveman, 2004; Baxter et al., 2006). Οι γνώσεις αυτών των παραμέτρων δεν αφορούν μόνο τους ενήλικες με νοητική υστέρηση αλλά και τους επαγγελματίες στο χώρο της υγείας και τα συστήματα παροχής υπηρεσιών υγείας, τα οποία καταλήγουν να είναι πιο αναποτελεσματικά (Haveman, 2004).

Πολλά άτομα με νοητική υστέρηση παρουσιάζουν και άλλα συνοδά προβλήματα, τα οποία προέρχονται από επιληπτικές κρίσεις, εγκεφαλική παράλυση και δυσκολίες ακοής που εμφανίζονται από τη γέννησή τους και επηρεάζουν την ποιότητα ζωής τους ακόμη και στην ενήλικη ζωή τους (Haveman, 2004). Ο Haveman (2004) υποστηρίζει ότι ήπια και θεραπεύσιμα προβλήματα υγείας γίνονται χρόνιες καταστάσεις λόγω έλλειψης εμφανών σημείων, παραμέλησης ή κακομεταχείρισης (Haveman, 2004). Πολλοί επαγγελματίες του ιατρικού κλάδου συναντούν δυσκολία στην επικοινωνία με τα άτομα αυτά με αποτέλεσμα να δυσκολεύονται στην διάγνωση και, κατ' επέκταση, στον σχεδιασμό της θεραπείας των προβλημάτων υγείας τους (Haveman, 2004).

Ο Haveman (2004) υπογραμμίζει ότι οι υπεύθυνοι του σχεδιασμού της υγειονομικής περίθαλψης πρέπει να προσαρμόσουν τα τυποποιημένα πρωτόκολλα διάγνωσης και θεραπείας ή ακόμη καλύτερα να σχεδιάσουν άλλα πρωτόκολλα που θα απαιτούν περισσότερο χρόνο, περισσότερη ατομική υποστήριξη, εναλλακτική επικοινωνία και εξειδικευμένες εκτενέστερες δοκιμές για τους ενήλικες με νοητική υστέρηση (Haveman, 2004). Με άλλα λόγια απαιτείται εξειδικευμένη διάγνωση και ανίχνευση των προβλημάτων της υγείας τους προκειμένου να βελτιωθούν και τα αποτελέσματα των θεραπειών (Haveman, 2004). Επιπρόσθετα, ο Haveman θεωρεί σημαντική και την ανταλλαγή δεδομένων και στοιχείων μεταξύ των διάφορων επαγγελματιών της υγείας. Τέλος, μαζί με τη διαδικασία της ενεργούς υποστήριξης της κοινότητας και της καλύτερης κοινωνικής συμπερίληψης, η αναγνώριση της αξίας των ιατρικών και προληπτικών υπηρεσιών

υγείας είναι απαραίτητη μέσα στην κοινότητα όπου ζουν αυτά τα άτομα (Haveman 2004).

Συμπεραίνουμε, λοιπόν, ότι το προσδόκιμο ζωής των ατόμων με νοητική υστέρηση αυξάνεται τη στιγμή που οι έρευνες που αφορούν τα άτομα αυτά είναι ακόμη λίγες. Θεωρητικά, τα άτομα με νοητική υστέρηση που ζουν σε ευρωπαϊκές χώρες έχουν ισότιμη πρόσβαση σε βασικές υπηρεσίες υγειονομικής περίθαλψης (Romona, 2008). Όμως τα μοντέλα και οι υπηρεσίες παροχής υγειονομικής περίθαλψης για τα άτομα με νοητική υστέρηση διαφέρουν από χώρα σε χώρα (Romona, 2008). Τα εμπόδια που υπάρχουν στην παροχή φροντίδας σε ενήλικες με νοητική υστέρηση, ποικίλλουν ανάλογα με την περιοχή και τον τύπο του συστήματος υγειονομικής περίθαλψης. Είναι σημαντικό οι πάροχοι υπηρεσιών υγείας και οι φορείς χάραξης πολιτικής να αναγνωρίσουν ότι πολλά άτομα με νοητική υστέρηση έχουν ειδικές ανάγκες που μπορεί να απαιτούν την τροποποίηση των τυποποιημένων πρακτικών υγειονομικής περίθαλψης και μοντέλων υπηρεσιών, τονίζοντας ότι αυτές οι ανάγκες αναδύονται και αλλάζουν με την πρόοδο της ηλικίας (Romona, 2008; Haveman et al., 2013).

Προκειμένου να γίνει αυτό, απαιτούνται έρευνες που να αξιολογούν τις ικανότητες και τις δυσκολίες του ενήλικου αυτού ειδικού πληθυσμού, ειδικά τις επικοινωνιακές τους και γλωσσικές τους ικανότητες.

2. Νοητική Υστέρηση: Μνήμη Εργασίας

Η Μνήμη είναι η ικανότητα του νου με την οποία κωδικοποιούνται, αποθηκεύονται και ανακτώνται οι πληροφορίες (Baddely, 2007; Sherwood, 2015). Το σύστημα αυτό μας δίνει την δυνατότητα να αποθηκεύσουμε μια πληροφορία και να την ανασύρουμε για μελλοντική χρήση. Η μνήμη αποτελεί ένα από τα κυρίαρχα συστήματα καθότι χάρη σ' αυτήν μπορούμε να θυμηθούμε και να ανασύρουμε πληροφορίες και γεγονότα έτσι ώστε να μάθουμε, να εκτελέσουμε καθήκοντα και να αναπτύξουμε τον λόγο (Craik et al., 1972; Baddely, 2007; Sherwood, 2015). Κάποιες έρευνες θέτουν την μνήμη και ειδικά την μνήμη εργασίας ως κυρίαρχη για την εκτέλεση λειτουργιών. Η μνήμη εργασίας συμβάλλει στην συνεργασία των συστημάτων της προσοχής και της συγκέντρωσης και παρέχει το χώρο αποθήκευσης και εργασίας για πληροφορίες, ενώ οι εκτελεστικές λειτουργίες εκτελούν τις λειτουργίες στις πληροφορίες που διατηρούνται στη μνήμη εργασίας, έτσι ώστε αυτές να μπορούν να χρησιμοποιηθούν αποτελεσματικά (Craik et al., 1972).

Διάφορες έρευνες έχουν δείξει ότι τα άτομα με νοητική υστέρηση παρουσιάζουν φτωχή μνήμη εργασίας (Pennington & Luszcz, 1975). Κυριότερα, όμως, παρουσιάζονται ελλείψεις στη βραχυπρόθεσμη μνήμη και στη μετάβαση από τη βραχυπρόθεσμη στην μακροπρόθεσμη μνήμη. Μπορεί να έχουν χωρητικότητα, που είναι απαραίτητη για τη βραχυπρόθεσμη μνήμη, αλλά μειονεκτούν στην ανάπτυξη των διαδικαστικών δεξιοτήτων προσοχής και

συγκέντρωσης, η οποία απαιτείται για την εξαγωγή πληροφοριών από το ερέθισμα (Pennington & Luszcz, 1975).

Μια από της πλέον αποδεκτές θεωρίες για την μνήμη εργασίας είναι το μοντέλο των Baddeley & Hitch (1974). Το μοντέλο αυτό ισχυρίζεται ότι η μνήμη εργασίας αποτελείται από τρία υποσυστήματα: τον κεντρικό επεξεργαστή (central executive), το φωνολογικό κύκλωμα (phonological loop) και το οπτικο-χωρικό σημειωματάριο (visuo-spatial scratch pad) (Baddeley & Hitch, 1974; Baddeley 1986). Το φωνολογικό κύκλωμα (phonological loop) της εργαζόμενης μνήμης είναι το περισσότερο μελετημένο υποσύστημα, κυρίως γιατί είναι το πιο απλό από τα τρία υποσυστήματα, είναι πιο εύκολο να μελετηθεί και η μελέτη του μας δίνει πρόσθετες πληροφορίες για το γλωσσικό σύστημα (Gathercole & Baddeley, 1993; Grant et al., 1997).

Το φωνολογικό κύκλωμα είναι υπεύθυνο για δύο λειτουργίες: 1) την φωνολογική αποθήκευση, η οποία είναι υπεύθυνη για τη συγκράτηση και την ανανέωση της λεκτικής πληροφορίας και την διατήρηση του φωνολογικής πληροφορίας για ενάμιση με δύο δευτερόλεπτα και 2) την διαδικασία ελέγχου της άρθρωσης που βασίζεται στον εσωτερικό λόγο και την φωνητική επανάληψη (Gathercole & Baddeley, 1993; Baddeley 1997; Baddeley & Wilson, 2002; Baddeley, 2003). Η αξιολόγηση του φωνολογικού κυκλώματος συνήθως γίνεται με την επανάληψη, την ανάκληση λέξεων, ψευδολέξεων, ψηφίων και την αντίστροφη ανάκληση ψηφίων (Gathercole & Baddeley, 1993).

Η βραχυπρόθεσμη μνήμη, η μνήμη εργασίας και ο τρόπος που λειτουργούν σε παιδιά και ενήλικες έχουν απασχολήσει πολλούς ερευνητές, με αποτέλεσμα την πληθώρα σχετικών ερευνών (Gathercole et al., 2004; Alloway et al., 2006; Van der Molen et al., 2014). Παρόλα αυτά, η βραχυπρόθεσμη και η μνήμη εργασίας δεν έχει ερευνηθεί αρκετά σε παιδιά και ενήλικες με νοητική υστέρηση (Numminen et al., 2000; Van der Molen et al., 2014). Το ερευνητικό αυτό κενό ίσως να οφείλεται στο γεγονός ότι οι ορισμοί και οι θεωρίες γύρω από την βραχυπρόθεσμη μνήμη και την μνήμη εργασίας είναι συγκεχυμένες (Engle et al., 1999, Numminen et al., 2000). Σύμφωνα με τους Numminen et al. (2000), οι έρευνες σχετικά με τις μνημονικές ικανότητες σε άτομα με νοητική υστέρηση χρησιμοποιούν τον όρο «μνήμη εργασίας» εναλλακτικά για τον όρο της βραχύχρονης μνήμης.

Παρά την ασυμφωνία και την ασυνέπεια στην ορολογία οι σχετικές έρευνες έδειξαν ότι τα άτομα με νοητική στέρηση παρουσιάζουν δυσκολία στην ανάκληση και στην αντίστροφη ανάκληση ψηφίων σε σύγκριση με τον τυπικό πληθυσμό, ανεξάρτητα από το βαθμό της νοητικής υστέρησης και την αιτιολογία της (Hulme & Mackenzie, 1992; Pulsifer, 1996; Pennington & Bennetto, 1998; Numminen et al., 2000). Σύμφωνα με τον Miller (1956) οι ενήλικες μπορούν να ανακαλέσουν μια σειρά με 7 συν πλην δύο (7 ± 2) στοιχείων (από 5 έως 9 στοιχεία).

Ακόμη, τα άτομα με νοητική υστέρηση φαίνεται ότι δεν χρησιμοποιούν στρατηγικές για να ενισχύσουν την αποθήκευση και την άνασυρση πληροφοριών από τον εγκέφαλο σε αντίθεση με τα άτομα με φυσιολογική νοημοσύνη. Σύμφωνα με τον Westling (1986) τα άτομα με νοητική υστέρηση αποτυγχάνουν στην χρήση

αλλά, κυρίως, στην σωστή επιλογή στρατηγικής για την αποθήκευση και την ανάκληση πληροφοριών και ερεθισμάτων (Westling, 1986).

Έρευνες σε άτομα με σύνδρομο Down έχουν δείξει ότι η ακουστική μνήμη εργασίας είναι λιγότερο αναπτυγμένη σε σχέση με την οπτικοακουστική μνήμη εργασίας (McDade & Adler, 1980; Marcell & Weeks, 1988; Hulme & Mackenzie, 1992; Bower & Hayes, 1994; Marcell et al., 1995; Seung & Chapman, 2000; Jarrold et al., 2002; Lanfranchi et al., 2004, 2009; Hick et al., 2005; Miolo et al., 2005; Chapman, 2006; Abbeduto et al., 2008; Connors et al., 2008; Frenkel & Bourdin, 2009; Lott & Dierssen, 2010; Levy & Eilam, 2013). Παρουσιάζουν, επίσης, ελλείμματα στην λεκτική και μη λεκτική μνήμη, που επηρεάζονται δυσμενώς από την έλλειψη προσοχής και συγκέντρωσης (Chapman, 2006; Abbeduto et al., 2008; Connors et al., 2008; Frenkel & Bourdin, 2009; Lott & Dierssen, 2010; Levy & Eilam, 2013).

Ο Vicari (2001) αξιολόγησε και σύγκρινε την μνήμη νεαρών ενηλίκων με σύνδρομο Down (με μέσο όρο ηλικίας 21 ετών) και εφήβων με σύνδρομο Williams (με μέσο όρο ηλικίας 15 ετών) με τη μνήμη παιδιών με φυσιολογική νοημοσύνη, ηλικίας 6 και 5 ετών αντίστοιχα. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι έφηβοι με σύνδρομο Williams παρουσίασαν σχεδόν παρόμοια επίδοση στα τεστ αξιολόγησης της ακουστικής και οπτικής μνήμης εργασίας με τα παιδιά με φυσιολογική νοημοσύνη. Αντιθέτως, όμως, οι νεαροί ενήλικες με σύνδρομο Down είχαν χαμηλότερη επίδοση στα τεστ της ακουστικής και οπτικής μνήμης από τα παιδιά με φυσιολογική νοημοσύνη. (Vicari, 2001).

Οι Roberts & Richmond (2015) συμπεραίνουν ότι οι περισσότερες έρευνες, σχετικά με την μνήμη και τις δεξιότητες μάθησης, αφορούν παιδιά με σύνδρομο Down και όχι ενήλικες. Στην έρευνα τους προσπάθησαν να ερευνήσουν κατά πόσο οι ικανότητες μνήμης και οι δεξιότητες μάθησης στα παιδιά με σύνδρομο Down είναι ίδιες και στους ενήλικες με σύνδρομο Down (Roberts & Richmond, 2015). Η έρευνα έδειξε ότι τα προβλήματα μάθησης και μνήμης δεν είναι τόσο εμφανή στην παιδική ηλικία. Μάλιστα, προέκυψε ότι τα προβλήματα μνήμης και μάθησης σε ενήλικες με σύνδρομο Down δεν παρατηρούνται σε παιδιά με σύνδρομο Down (Roberts & Richmond, 2015).

Ενδιαφέρουσα είναι η έρευνα των Chapman et al. (2002) που εξέτασε την κατανόηση της σύνταξης, σε μια μακροχρόνια έρευνα, σε συσχέτιση με την μνήμη εργασίας αποδεικνύοντάς ότι η κατάκτηση της γλώσσας είναι αλληλένδετη με την μνήμη εργασίας (Chapman, et al., 2002). Συγκεκριμένα, 31 συμμετέχοντες που κατά την έναρξη της έρευνας ήταν ηλικίας 5 έως 20 ετών αξιολογήθηκαν 4 φορές σε μια περίοδο 6 χρόνων. Αξιολογήθηκαν και τις 4 φορές η κατανόηση της σύνταξης μέσω εικόνων, το επίπεδο λεξιλογίου (PPVT), το μέσο μήκος εκφωνήματος και η οπτική μνήμη εργασίας. Οι ερευνητές, μάλιστα, στα συμπεράσματά τους προτείνουν στους κλινικούς να συμπεριλάβουν τεχνικές

βελτίωσης της μνήμης εργασίας στα θεραπευτικά τους πλάνα (Chapman et al., 2002).

Βλέπουμε, λοιπόν, ότι υπάρχει ένα ερευνητικό κενό σχετικά με την μνήμη αλλά και την συσχέτισή της με τις γλωσσικές ικανότητες σε ενήλικες με νοητική υστέρηση χωρίς κάποιο σύνδρομο.

3. Νοητική Υστέρηση και Γλωσσικές Ικανότητες: Μορφοσύνταξη

Όπως αναφέραμε και παραπάνω τα άτομα με νοητική υστέρηση μπορεί να παρουσιάσουν γλωσσικές δυσκολίες. Οι περισσότερες έρευνες που έχουν γίνει σχετικά με τις γλωσσικές ικανότητες και τη νοητική υστέρηση έχουν γίνει σε ανήλικο πληθυσμό. Σε αυτό που καταλήγουν όλες αυτές όμως είναι ότι, υπάρχει γενικά σε όλα τα παιδιά, με νοητική υστέρηση μια καθυστέρηση στις μορφοσυντακτικές δομές όταν αυτά βρίσκονται ακόμα στη νηπιακή ηλικία. Συνήθως, η καθυστέρηση στις μορφοσυντακτικές δομές στα φυσιολογικά παιδιά καλύπτεται νωρίτερα, σε αντίθεση με τη καθυστέρηση της γραμματικής και της σύνταξης των παιδιών με νοητική υστέρηση που είναι μεγαλύτερης διάρκειας (Gallagher et al., 2000).

Δεν υπάρχουν έρευνες που να εξετάζουν τις γλωσσικές ικανότητες ενηλίκων με νοητική υστέρηση χωρίς συννοσηρότητα ή κάποιο σύνδρομο. Τα περισσότερα ευρήματα που έχουμε για τις μορφοσυντακτικές ικανότητες των ατόμων με νοητική υστέρηση αφορούν παιδιά με σύνδρομο Down, σύνδρομο Williams, Σύνδρομο Εύθραυστου Χ και αυτισμό (Thordardottir et al. 2002; Vicari et al. 2002; Chapman, 2006; Martin et al.; 2009). Τα ευρήματα, αυτών των ερευνών, όπως έχει ήδη αναφερθεί, δείχνουν ότι αυτά τα παιδιά παρουσιάζουν δυσκολίες στη μορφοσύνταξη (Thordardottir et al., 2002; Vicari et al., 2002; Chapman, 2006; Martin et al. 2009).

Κάποιοι ερευνητές αναφέρουν την ύπαρξη ενός ταβανιού στη μορφοσυντακτική ανάπτυξη των ατόμων με Σύνδρομο Down (Martin et al. 2009). Τα αποτελέσματα κάποιων μελετών προτείνουν την ύπαρξη ενός ταβανιού στην ανάπτυξη του Μέσου Μήκους Εκφωνήματος γύρω στην ηλικία των 15 ετών (Martin et al., 2009). Ωστόσο, η συντακτική συνθετότητα φαίνεται να συνεχίζει να βελτιώνεται πολύ μετά την εφηβεία στο πλαίσιο του Συνδρόμου Down, καθιστώντας το εκφραστικό συντακτικό γόνιμη περιοχή για παρέμβαση (Martin et al., 2009).

Το ίδιο υποστηρίζουν και τα αποτελέσματα μιας άλλης μελέτης, σύμφωνα με την οποία η μορφοσυντακτική ανάπτυξη στο Σύνδρομο Down δε περιορίζεται στη χρήση απλών συντακτικών δομών, αλλά, αντίθετα, επιτρέπει την παραγωγή σύνθετων προτάσεων από εφήβους και ενήλικα άτομα (Thordardottir et al., 2002).

Έρευνες σε πληθυσμό με σύνδρομο Down, αναφέρουν ότι τα άτομα αυτά, ακόμη και στην ενήλικη ζωή τους, εμφανίζουν δυσκολίες στην άρθρωση, στην μορφοσύνταξη και την σημασιολογία (Pulsifer, 1996; Rondal & Comblain, 1996; Chapman et al., 2002, 2006; Estigarriba et al., 2012). Οι δυσκολίες στην επεξεργασία και στην κατανόηση του λόγου παραμένουν και στην ενήλικη ζωή των ατόμων με σύνδρομο Down, παρόλα αυτά η σημασιολογία, η πραγματολογία και η πρόθεση για επικοινωνία εμφανίζουν βελτίωση σε

σχέση με την παιδική ηλικία (Pulsifer, 1996; Rondal & Comblain, 1996; Estigarriba et al., 2012).

Οι Rondal & Comblain, (1996) αναφέρουν ότι τα άτομα με σύνδρομο Down καθώς μεγαλώνουν παρουσιάζουν περισσότερες δυσκολίες όπως, δυσκολία στην κατανόηση και στην παραγωγή του λόγου και στην ανάκληση λέξεων. Κάποιες από αυτές τις δυσκολίες σχετίζονται με την αύξηση της ηλικίας των ατόμων αυτών.

Οι γνωστικές λειτουργίες επηρεάζουν την γλωσσική ανάπτυξη. Η φτωχή λεκτική μνήμη εργασίας συντελεί στην εμφάνιση φωνολογικών δυσκολιών, στις δυσκολίες δόμησης της γλώσσας, στην επεξεργασία του λόγου και στην μίμηση/επανάληψη προτάσεων (Gathercole & Baddeley, 1989; Gathercole et al., 1991; Adams & Gathercole, 1995, 2000; Grossberg & Myers, 2000; Laws, 2002; Laws & Gunn, 2004; Miolo et al., 2005; Connors et al.; 2008). Με τη αύξηση της ηλικίας, οι μνημονικές ικανότητες φθίνουν στα άτομα με σύνδρομο Down (Pennington et al., 2003; Roberts & Richmond, 2014) γι' αυτό ίσως και να εντείνονται οι δυσκολίες τους στην ενήλικη ζωή.

Έρευνες έχουν δείξει ότι η γλωσσική ανάπτυξη των ατόμων με σύνδρομο Down παρουσιάζει μεγαλύτερη καθυστέρηση σε σχέση με αυτή των ατόμων με σύνδρομο Williams και σύνδρομο Ευθραύστου Χ και διαφέρει ως προς τη φύση (Abbeduto et al. 2008, Polisenska & Kapalkova 2014). Σε σύγκριση με άτομα με σύνδρομο Williams και σύνδρομο Ευθραύστου Χ, τα άτομα με σύνδρομο Down, παρουσιάζουν μεγαλύτερη καθυστέρηση στην ανάπτυξη μορφοσυντακτικών δεξιοτήτων (Estigarriba et al., 2012; Levy & Eilam, 2013) και μειωμένη καταληπτικότητα στην ομιλία (Hulme & Mackenzie, 1992; Miller, 1999; Abbeduto & ετητες είναι καλύτερες (Beeghly et al., 1990; Rondal, 1994; Rondal & Edwards, 1997).

Συμπεραίνουμε και πάλι όμως ότι υπάρχει ένα ερευνητικό κενό στο τι συμβαίνει στην μορφοσυντακτική ανάπτυξη σε ενήλικες με νοητική υστέρηση χωρίς κάποιο σύνδρομο.

4. Νοητική Υστέρηση και Γλωσσικές Ικανότητες: Πραγματολογία

Ο όρος πραγματολογία αναφέρεται στη χρήση της γλώσσας και αφορά, μεταξύ άλλων, τις διαφορετικές λειτουργίες της επικοινωνίας, τους κανόνες αλληλεπίδρασης και δεξιότητες συζήτησης (Levinson, 1983; McTear & Conti-Ramsden, 1992; Ninio & Snow, 1996). Χάρη στις λειτουργίες της γλώσσας επικοινωνούμε. Η προσέλκυση της προσοχής, ο χαιρετισμός, η αίτηση ενός αντικειμένου, μια πράξη ή μια πληροφορία, η απάντηση, η άρνηση/διαμαρτυρία, η πληροφόρηση, η περιγραφή, η έκφραση άποψης, ο σχολιασμός, οι οδηγίες ή οι εντολές, η επεξήγηση, η διευκρίνιση και η αποκάλυψη συναισθημάτων είναι κάποιες από τις εκφάνσεις της επικοινωνίας (Bach & Harnish, 1979). Σύμφωνα με τους McTear & Conti-Ramsden (1992), η πραγματολογία εξετάζει τη χρήση της γλώσσας ως κοινωνική πράξη, ως κατάλληλη συμπεριφορά και ως επικοινωνιακή πρόθεση (McTear & Conti-Ramsden, 1992).

Οι πραγματολογικοί κανόνες καθορίζουν τη χρήση της γλώσσας σε ένα κοινωνικό πλαίσιο και την επιλογή του κατάλληλου κώδικα ανάλογα με το πρόσωπο στο οποίο απευθύνεται κάποιος, το χώρο και την κατάσταση της επικοινωνίας (Jaszczolt, 2002). Η πραγματολογία επικεντρώνεται στους συνομιλητές, τον ομιλητή και τον ακροατή (Jaszczolt, 2002).

Η πραγματολογία αντικατοπτρίζει την ικανότητα του ατόμου για πλήρη επικοινωνία με το περιβάλλον του, μέσω δεξιοτήτων οι οποίες προβλέπουν τη σωστή χρήση των κανόνων τους οποίους καθορίζουν οι εκάστοτε κοινωνικές και περιβαλλοντικές συνθήκες. Βασικό συστατικό της πραγματολογίας είναι η γλωσσική πράξη, η οποία συντελείται μόνο στο πλαίσιο της γλωσσικής επικοινωνίας, όταν υπάρχει δηλαδή ανάγκη και επιθυμία για κάποιο σκοπό (Bishop et al., 2000).

Σύμφωνα με τα παραπάνω, με τον όρο πραγματολογία ορίζεται η επιδέξια επικοινωνία με την οποία το άτομο έχει την ικανότητα να λείι το σωστό πράγμα, με το σωστό τρόπο, στο σωστό τόπο και χρόνο, όπως αυτός ορίζεται από την κοινωνική ομάδα.

Οι δεξιότητες που απαιτούνται για την επαρκή επικοινωνία είναι η βλεμματική επαφή, η διαδοχική εναλλαγή σειράς ομιλητή-ακροατή, η απόσπαση της προσοχής του ομιλητή με κατάλληλο τρόπο, η κατανόηση και χρήση εκφράσεων του προσώπου, η στάση του σώματος, οι χειρονομίες, ο επιτονισμός της ομιλίας, οι παύσεις της ομιλίας, η χροιά και η ένταση της φωνής, η ταχύτητα της ομιλίας και οι κατάλληλα ανεπτυγμένες γλωσσικές δεξιότητες (φωνολογία, μορφολογία, συντακτικό, σημασιολογία) τόσο σε επίπεδο έκφρασης όσο και σε επίπεδο κατανόησης (Roth & Spekman, 1982).

Οι γλωσσικές δεξιότητες και κυρίως η μορφοσύνταξη συμβάλλει άμεσα στην ανάπτυξη της πραγματολογικής ικανότητας, αφού αυτές είναι οι δείκτες οργάνωσης του λόγου μας (Abbeduto & Rosenberg, 1987). Οι γλωσσικές δεξιότητες, η γρήγορη και αποτελεσματική επεξεργασία και κατανόηση του λόγου συντελούν στην αποτελεσματική επικοινωνία, συνεπώς και σε καλύτερες πραγματολογικές ικανότητες (Abbeduto & Rosenberg, 1987).

Ο Yule (1996) αναφέρει ότι η πραγματολογία είναι ιδιαίτερα ενδιαφέρουσα και σημαντική καθώς ασχολείται με το πώς οι άνθρωποι επικοινωνούν μεταξύ τους γλωσσικά, ενώ η μελέτη της δεν είναι καθόλου εύκολη καθώς προϋποθέτει την βαθύτερη κατανόηση του τι έχουν οι άνθρωποι στο νου τους (Yule, 1996).

Στη βιβλιογραφία, η πραγματολογία διαχωρίζεται σε μη λεκτική και λεκτική. Όσον αφορά τη μη λεκτική οι διαταραχές της αφορούν την δυσκολία στον καθορισμό της απόστασης των ομιλητών, την περιορισμένη ή ελλιπή χρήση της εξωλεκτικής επικοινωνίας για την ενθάρρυνση του ομιλητή και την ακατάλληλη στάση του σώματος.

Οι διαταραχές της λεκτικής πραγματολογίας περιλαμβάνουν δυσχέρειες στην αντίληψη του νοητικού επιπέδου του ακροατή, στην εξαγωγή συμπερασμάτων, στην κατανόηση των προθέσεων και των σκέψεων του συνομιλητή, στη χρήση του λόγου βάσει κοινωνικών κανόνων, στην αφήγηση, στην αιτιολόγηση καταστάσεων, στην καθοδήγηση των άλλων, στην έναρξη συζήτησης και στην διατήρησή της, σε μεταφορές, αινίγματα, λογοπαίγνια και παροιμίες (Cumplings, 2014).

Πραγματολογικές διαταραχές μπορούν να προκύψουν σε οποιοδήποτε στάδιο της ζωής του ατόμου. Ο Cumplings (2014) αναφέρει ότι τα άτομα με νοητική υστέρηση παρουσιάζουν διαταραγμένη λεκτική και μη λεκτική πραγματολογία.

Τα άτομα με νοητική υστέρηση έχουν ιδιαίτερη δυσκολία στην εκμάθηση της διατύπωσης των δηλώσεων τους με τρόπους που καθιστούν κατανοητά αυτά που επιχειρούν να πουν. Προκύπτουν, επίσης, καθυστερήσεις όσον αφορά την έκφραση και την κατανόηση των πράξεων ομιλίας, όπως αιτήσεις και ερωτήσεις (Abbeduto & Hesketh, 1997).

Οι καθυστερήσεις αυτές είναι αποτέλεσμα γνωστικών, γλωσσικών και κοινωνικο-συναισθηματικών περιορισμών, που χαρακτηρίζουν τη νοητική υστέρηση (Abbeduto & Hesketh, 1997). Τα άτομα με νοητική υστέρηση έχουν την ικανότητα να δίνουν σχετικές με το θέμα απαντήσεις, αλλά οι απαντήσεις αυτές δεν είναι σαφείς (Abbeduto & Hesketh, 1997). Τα άτομα με νοητική υστέρηση έχουν αναπτύξει κατάλληλες συμπεριφορές πρόθεσης επικοινωνίας (κινήσεις - χειρονομίες, βλεμματική επαφή) για να ελκύσουν την προσοχή ή να εκφράσουν τις επιθυμίες τους (Abbeduto & Hesketh, 1997). Έχουν, επίσης, αναπτύξει ομιλία (απαντούν, κάνουν ερωτήσεις, σχολιάζουν, ζητούν αυτό που επιθυμούν, ονομάζουν αντικείμενα). Ακόμα, παρουσιάζουν ικανότητες αντίληψης της επικοινωνιακής πρόθεσης του συνομιλητή τους, αλλά δυσκολεύονται να κρίνουν τα συναισθήματα των άλλων που δεν εκφράζονται λεκτικά, γι' αυτό και η ανταπόκρισή τους δεν είναι η κατάλληλη (Abbeduto & Hesketh, 1997). Επιλέγουν το σωστό θέμα συζήτησης σύμφωνα με τη δεδομένη κατάσταση αλλά υπολείπονται στο να θέσουν ερωτήσεις όταν η κατάσταση δεν είναι ξεκάθαρη. Τέλος, έχουν δευτερεύοντα λόγο κατά την συζήτηση λόγω αδυναμίας ελέγχου του περιβάλλοντος τους.

Το σίγουρο είναι ότι οι δυσκολίες στην πραγματολογία των ατόμων με νοητική υστέρηση περιλαμβάνονται στα ελλείμματα της προσαρμοστικής συμπεριφοράς που ορίζουν τη νοητική υστέρηση. Η πραγματολογική ανάπτυξη είναι στενά συνδεδεμένη με την κοινωνική και γνωστική ανάπτυξη, οι οποίες έχουν καθυστερήσει σημαντικά λόγω της νοητικής υστέρησης (Abbeduto & Hesketh, 1997).

Η έρευνα των πραγματολογικών ικανοτήτων των ενηλίκων με νοητική υστέρηση έχει μεγάλο σημασία καθώς, έτσι διαπιστώνονται οι δυσκολίες που

παρουσιάζουν και οι ικανότητες τους να ανταποκριθούν στις καθημερινές απαιτήσεις που απαιτούν κάποια γλωσσική και διαπροσωπική αλληλεπίδραση (Abbeduto & Nuccio, 1991).

Σύμφωνα με τον Abbeduto & Hesketh (1997) οι περισσότερες έρευνες σχετικά με την πραγματολογία στα άτομα με νοητική υστέρηση έχουν δεδομένα από ετερογενή δείγματα και αφορούν περισσότερο παιδιά με σύνδρομο Down (Abbeduto & Hesketh, 1997). Οι έρευνες που αξιολογούν τις πραγματολογικές ικανότητες σε άτομα με νοητική υστέρηση και την αιτιολογία των πραγματολογικών δυσκολιών είναι λίγες (Abbeduto & Hesketh, 1997). Όσες υπάρχουν έχουν ετερογένεια στο δείγμα τους και εξετάζουν τις πραγματολογικές δυσκολίες και ικανότητες μέσα σε μόνο μια ομάδα και όχι ανάμεσα σε ομάδες με διάφορα σύνδρομα και ηλικίες, προκειμένου να προκύψουν περισσότερα συμπεράσματα (Abbeduto & Hesketh, 1997).

Σύμφωνα με τους Abbeduto & Hesketh (1997) η έλλειψη τέτοιων ερευνών, πιθανόν, αντικατοπτρίζει την πεποίθηση ότι οι γνωστικές δυσκολίες που χαρακτηρίζουν την νοητική υστέρηση ευθύνονται για τις πραγματολογικές δυσκολίες. Παρόλα αυτά, όμως, οι έρευνες αποδεικνύουν ότι υπάρχουν σημαντικές διαφορές στις γλωσσικές, γνωστικές και κοινωνικο-συναισθηματικές ικανότητες και δυσκολίες στα διάφορα γενετικά σύνδρομα (Abbeduto & Hesketh, 1997; Mervis, 1997). Για τον λόγο αυτό οι μελλοντικές έρευνες θα πρέπει να εξετάζουν πιο προσεκτικά τις πραγματολογικές ικανότητες στους διάφορους πληθυσμούς με νοητική υστέρηση και συνεπώς και στα άτομα με νοητική υστέρηση χωρίς κάποιο άλλο σύνδρομο (Abbeduto & Hesketh, 1997).

5. Η παρούσα έρευνα και η σημασία της

Τα ευρήματα της παρούσας έρευνας αναμένεται να έχουν σημασία τόσο για θεωρητικούς, όσο και για εφαρμοσμένους λόγους. Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, το προσδόκιμο ζωής των ατόμων με νοητική υστέρηση έχει αυξηθεί τις τελευταίες δεκαετίες, έτσι δημιουργείται και η ανάγκη για περαιτέρω έρευνες που αφορούν αυτό τον πληθυσμό (Haveman, 2004; Haveman et al., 2011; McDonald & Conroy, 2016). Από θεωρητική πλευρά, όπως αναφέρθηκε, δεν υπάρχουν έρευνες που να εξετάζουν τις πραγματολογικές και μορφοσυντακτικές ικανότητες ενηλίκων με νοητική υστέρηση.

Έτσι, τα ευρήματα της παρούσας διατριβής θα συμβάλλουν στη γνώση των γλωσσικών ικανοτήτων των ενηλίκων που παρουσιάζουν μόνο νοητική υστέρηση χωρίς κάποια συννοσηρότητα. Επίσης, θα μπορούσαν να συμβάλλουν στην καλύτερη κατανόηση της γλωσσικής εξέλιξης των ατόμων με νοητική υστέρηση, δηλαδή, αν και πώς οι γλωσσικές τους ικανότητες αλλάζουν (βελτιώνονται ή όχι) με το πέρασμα του χρόνου. Τέλος, γνωρίζουμε ότι οι γνωστικές ικανότητες των ατόμων με νοητική υστέρηση φθίνουν με το χρόνο. Έτσι, η συσχέτιση των γλωσσικών τους ικανοτήτων με τις γνωστικές τους ικανότητες θα μπορέσουν σε ένα θεωρητικό επίπεδο να απαντήσουν στο αν οι γλωσσικές δυσκολίες συνδέονται

με τις γνωστικές ικανότητες ή αν οι γλωσσικές δυσκολίες οφείλονται καθαρά σε έλλειμμα της γλώσσας (Fowler, 1990).

Από εφαρμοσμένη πλευρά, τα ευρήματα θα συμβάλουν στην δημιουργία στοχευμένων πρωτοκόλλων παρέμβασης και αξιολόγησης. Είναι γνωστό ότι τα άτομα με νοητική υστέρηση στην ενήλικη τους ζωή αντιμετωπίζουν, πιο συχνά από τον γενικό πληθυσμό, χρόνια προβλήματα υγείας. Έτσι, χρειάζεται να γνωρίζουμε τις γλωσσικές τους ικανότητες για να δημιουργήσουμε στοχευμένα πρωτόκολλα και προγράμματα παρέμβασης για την αποκατάσταση τους και τη βελτίωση της ποιότητας της ζωής τους.

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Κεφάλαιο 2°

Μεθοδολογία Ερευνητικού Προγράμματος

2.1. Σκοποί & Στόχοι

Σκοπός της παρούσας διατριβής είναι να αξιολογήσει τις γλωσσικές ικανότητες των ατόμων με νοητική υστέρηση και να τις συσχετίσει με το επίπεδο της μνήμης τους. Σαν επιμέρους στόχους έχει να αξιολογήσει το γενικό γλωσσικό τους επίπεδο όπως αυτό προκύπτει από το επίπεδο λεξιλογίου, την πραγματολογία και την μορφοσύνταξη των ενηλίκων με μέτρια νοητική υστέρηση σε σχέση με την μνήμη εργασίας. Έτσι, θα αξιολογηθεί το επίπεδο λεξιλογίου, οι πραγματολογικές ικανότητες, οι αντιληπτικές μορφοσυντακτικές ικανότητες και θα συσχετιστούν με το επίπεδο της μνήμης των ενηλίκων με μέτρια νοητική υστέρηση, χωρίς συννοσηρότητα ή κάποιο γενετικό σύνδρομο.

2.2. Συμμετέχοντες

Για τον σκοπό της διπλωματικής μελέτης αξιολογήθηκαν 60 ενήλικες ηλικίας 33 έως 39 ετών. Οι 30 από αυτούς ήταν ενήλικες με μέτρια νοητική υστέρηση και μέσο όρο ηλικίας 35,5 έτη και οι 30 ήταν ενήλικες από τον τυπικό πληθυσμό με φυσιολογική νοητική ικανότητα και μέσο όρο ηλικίας 36,3 έτη (Πίνακας 1).

Οι 30 ενήλικες με νοητική υστέρηση αποτελούν την Ομάδα Μελέτης (Ο.Μ.), όπου σύμφωνα με τα κριτήρια επιλογής της παρούσας έρευνας, διαθέτουν διάγνωση μέτριας νοητικής υστέρησης από ψυχίατρο, χωρίς κάποια άλλη συννοσηρότητα, κάποιο γενετικό σύνδρομο ή κάποιο αισθητηριακό έλλειμμα και είναι μονόγλωσσοι με μητρική γλώσσα την Ελληνική. Οι συμμετέχοντες της ομάδας μελέτης επιλέχθηκαν από Θεραπευτικά Εκπαιδευτικά Κέντρα και έχουν εκπαιδευτεί σε Ειδικά Εργαστήρια Αυτόνομης Διαβίωσης. Σύμφωνα με την AAMR (2002) η πνευματική ηλικία των ενηλίκων με μέτρια νοητική υστέρηση είναι μεταξύ 6 έως 9 ετών.

Οι υπόλοιποι 30 συμμετέχοντες αποτελούν την Ομάδα Ελέγχου (Ο.Ε.). Αυτοί ανήκουν στον τυπικό πληθυσμό και επιλέχθηκαν από Σχολεία Δεύτερης Ευκαιρίας του νομού Αχαΐας. Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων της ομάδας ελέγχου έχει αποφοιτήσει από το Δημοτικό και φοιτά στην Α΄ Γυμνασίου του Σχολείου Δεύτερης Ευκαιρίας, μόνο οι 5 έχουν ολοκληρώσει επιτυχώς την φοίτηση τους στην Α΄ Γυμνασίου Σχολείου Δεύτερης Ευκαιρίας και φοιτούν στην Β΄ Γυμνασίου του ίδιου σχολείου. Οι συμμετέχοντες της ομάδας ελέγχου είναι

μονόγλωσσοι με μητρική γλώσσα την Ελληνική, δεν έχουν κάποιο αισθητηριακό έλλειμμα και για οικονομικούς και οικογενειακούς λόγους δεν κατάφεραν να συνεχίσουν την εκπαίδευσή τους σε μικρή ηλικία. Εργάζονται ως πωλητές Λαϊκών Αγορών, αγρότες, οικοδόμοι ή ελαιοχρωματιστές. Η επιλογή, των συγκεκριμένων συμμετεχόντων, έγινε προκειμένου οι συμμετέχοντες και των δυο ομάδων να έχουν ίδια αναλογία φύλου, ηλικίας και τυπικής εκπαίδευσης (Πίνακας 1).

ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΕΣ							
ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ				ΟΜΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ			
	ΦΥΛΟ	ΗΛΙΚΙΑ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΝΟΗΤΙΚΗΣ ΥΣΤΕΡΗΣΗΣ		ΦΥΛΟ	ΗΛΙΚΙΑ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΕ ΕΤΗ
Σ.Μ. 1	ΑΝΔΡΑΣ	35	ΜΕΤΡΙΑ	Σ.Ε. 1	ΑΝΔΡΑΣ	37	6
Σ.Μ. 2	ΑΝΔΡΑΣ	37	ΜΕΤΡΙΑ	Σ.Ε. 2	ΑΝΔΡΑΣ	36	6
Σ.Μ. 3	ΑΝΔΡΑΣ	39	ΜΕΤΡΙΑ	Σ.Ε. 3	ΑΝΔΡΑΣ	38	6
Σ.Μ. 4	ΑΝΔΡΑΣ	40	ΜΕΤΡΙΑ	Σ.Ε. 4	ΑΝΔΡΑΣ	40	7
Σ.Μ. 5	ΑΝΔΡΑΣ	35	ΜΕΤΡΙΑ	Σ.Ε. 5	ΑΝΔΡΑΣ	37	6
Σ.Μ. 6	ΑΝΔΡΑΣ	38	ΜΕΤΡΙΑ	Σ.Ε. 6	ΑΝΔΡΑΣ	39	7
Σ.Μ. 7	ΑΝΔΡΑΣ	35	ΜΕΤΡΙΑ	Σ.Ε. 7	ΑΝΔΡΑΣ	34	6
Σ.Μ. 8	ΑΝΔΡΑΣ	37	ΜΕΤΡΙΑ	Σ.Ε. 8	ΑΝΔΡΑΣ	36	6
Σ.Μ. 9	ΑΝΔΡΑΣ	34	ΜΕΤΡΙΑ	Σ.Ε. 9	ΑΝΔΡΑΣ	34	6
Σ.Μ. 10	ΑΝΔΡΑΣ	36	ΜΕΤΡΙΑ	Σ.Ε. 10	ΑΝΔΡΑΣ	35	6
Σ.Μ. 11	ΑΝΔΡΑΣ	37	ΜΕΤΡΙΑ	Σ.Ε. 11	ΑΝΔΡΑΣ	39	6
Σ.Μ. 12	ΑΝΔΡΑΣ	39	ΜΕΤΡΙΑ	Σ.Ε. 12	ΑΝΔΡΑΣ	38	6
Σ.Μ. 13	ΑΝΔΡΑΣ	38	ΜΕΤΡΙΑ	Σ.Ε. 13	ΑΝΔΡΑΣ	38	6
Σ.Μ. 14	ΑΝΔΡΑΣ	38	ΜΕΤΡΙΑ	Σ.Ε. 14	ΑΝΔΡΑΣ	40	7
Σ.Μ. 15	ΑΝΔΡΑΣ	35	ΜΕΤΡΙΑ	Σ.Ε. 15	ΑΝΔΡΑΣ	34	6
Σ.Μ. 16	ΓΥΝΑΙΚΑ	36	ΜΕΤΡΙΑ	Σ.Ε. 16	ΓΥΝΑΙΚΑ	35	6
Σ.Μ. 17	ΓΥΝΑΙΚΑ	35	ΜΕΤΡΙΑ	Σ.Ε. 17	ΓΥΝΑΙΚΑ	34	6
Σ.Μ. 18	ΓΥΝΑΙΚΑ	37	ΜΕΤΡΙΑ	Σ.Ε. 18	ΓΥΝΑΙΚΑ	36	6
Σ.Μ. 19	ΓΥΝΑΙΚΑ	37	ΜΕΤΡΙΑ	Σ.Ε. 19	ΓΥΝΑΙΚΑ	36	6
Σ.Μ. 20	ΓΥΝΑΙΚΑ	34	ΜΕΤΡΙΑ	Σ.Ε. 20	ΓΥΝΑΙΚΑ	33	6
Σ.Μ. 21	ΓΥΝΑΙΚΑ	39	ΜΕΤΡΙΑ	Σ.Ε. 21	ΓΥΝΑΙΚΑ	38	6
Σ.Μ. 22	ΓΥΝΑΙΚΑ	38	ΜΕΤΡΙΑ	Σ.Ε. 22	ΓΥΝΑΙΚΑ	38	6
Σ.Μ. 23	ΓΥΝΑΙΚΑ	37	ΜΕΤΡΙΑ	Σ.Ε. 23	ΓΥΝΑΙΚΑ	39	6
Σ.Μ. 24	ΓΥΝΑΙΚΑ	34	ΜΕΤΡΙΑ	Σ.Ε. 24	ΓΥΝΑΙΚΑ	34	6
Σ.Μ. 25	ΓΥΝΑΙΚΑ	35	ΜΕΤΡΙΑ	Σ.Ε. 25	ΓΥΝΑΙΚΑ	34	6
Σ.Μ. 26	ΓΥΝΑΙΚΑ	35	ΜΕΤΡΙΑ	Σ.Ε. 26	ΓΥΝΑΙΚΑ	34	6
Σ.Μ. 27	ΓΥΝΑΙΚΑ	36	ΜΕΤΡΙΑ	Σ.Ε. 27	ΓΥΝΑΙΚΑ	35	6
Σ.Μ. 28	ΓΥΝΑΙΚΑ	36	ΜΕΤΡΙΑ	Σ.Ε. 28	ΓΥΝΑΙΚΑ	35	6
Σ.Μ. 29	ΓΥΝΑΙΚΑ	38	ΜΕΤΡΙΑ	Σ.Ε. 29	ΓΥΝΑΙΚΑ	38	7
Σ.Μ. 30	ΓΥΝΑΙΚΑ	37	ΜΕΤΡΙΑ	Σ.Ε. 30	ΓΥΝΑΙΚΑ	39	7
Μ.Ο.		36,5 έτη	ΜΕΤΡΙΑ	Μ.Ο.		36,4 έτη	6,1 έτη

Πίνακας 1. Χαρακτηριστικά των Συμμετεχόντων της Ο.Μ. και της Ο.Ε.

2.3. Μεθοδολογία

Αρχικά, πραγματοποιήθηκε η εύρεση του δείγματος της Ο.Μ. Έπειτα από τις απαραίτητες διεργασίες χορήγησης αδειών επίσκεψης και αξιολόγησης από τα Θεραπευτικά Εκπαιδευτικά Κέντρα του νομού Αχαΐας, έγινε η επιλογή των συμμετεχόντων. Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκε η εύρεση των συμμετεχόντων της Ο.Ε.. Δόθηκε ιδιαίτερη προσοχή έτσι ώστε να υπάρχει παρόμοια ηλικία και ίδιο φύλο και αντίστοιχη αναλογία στο μορφωτικό επίπεδο ανάμεσα στους συμμετέχοντες και των δυο ομάδων. Στους συμμετέχοντες και των δύο ομάδων χορηγήθηκαν τέσσερις δοκιμασίες, για την αξιολόγηση της μνήμης, του επιπέδου του λεξιλογίου, της πραγματολογίας και της μορφοσύνταξης αντίστοιχα, όπως παρουσιάζεται παρακάτω.

Θα πρέπει να αναφερθεί ότι για την αξιοπιστία της έρευνας πραγματοποιήθηκε ξανά η ίδια αξιολόγηση στο 20% του δείγματος, από μια άλλη Λογοθεραπεύτρια, με σκοπό την διασταύρωση των αποτελεσμάτων. Συγκεκριμένα, έξι (6) συμμετέχοντες της Ο.Μ. και έξι (6) συμμετέχοντες της Ο.Ε. επιλέχθηκαν τυχαία και αξιολογήθηκαν πάλι από μια Λογοθεραπεύτρια με 10ετή εμπειρία σε αυτόν τον πληθυσμό και κατόπιν διασταυρώθηκαν τα αποτελέσματα όπου και διαπιστώθηκε 95% ομοιότητα.

2.3.1 Δοκιμασία Αξιολόγησης της μνήμης

Για την αξιολόγηση της μνήμης χρησιμοποιήθηκε η δοκιμασία ακουστικού εύρους και αντίστροφης ανάκλησης ψηφίων (Pickering & Gathercole, 2001), προσαρμοσμένη στα ελληνικά (Chrysochoou, Masoura & Alloway, 2013). Η δοκιμασία αποτελείται από τρεις κατηγορίες α) την λεκτική μνήμη, β) την ορθή ανάκληση ψηφίων και γ) την αντίστροφη ανάκληση ψηφίων. Η δοκιμασία χορηγήθηκε σε ένα ήσυχο δωμάτιο και πριν από την χορήγηση κάθε κατηγορίας πραγματοποιήθηκαν δοκιμασίες εξοικείωσης.

Η κατηγορία της λεκτικής μνήμης αποτελείται από προτάσεις σε 9 επίπεδα, με έξι πεδία το κάθε επίπεδο. Το πρώτο επίπεδο περιλαμβάνει μια ερώτηση, το δεύτερο δύο, το τρίτο τρεις και ακολούθως κάθε επίπεδο περιλαμβάνει ανάλογες ερωτήσεις και κλείνει με το επίπεδο 9 που περιλαμβάνει εννέα ερωτήσεις. Ο συμμετέχων ακούει την ερώτηση ή τις ερωτήσεις και αφού απαντήσει ΣΩΣΤΟ ή ΛΑΘΟΣ (ανάλογα με την ερώτηση) πρέπει να επαναλάβει την τελευταία λέξη της πρότασης ή τις τελευταίες λέξεις όλων των προτάσεων που άκουσε. Αν κάνει τρία λάθη στο ίδιο επίπεδο τότε η δοκιμασία ολοκληρώνεται, ενώ αν κάνει τέσσερα σωστά στη σειρά, η διαδικασία προχωράει στο επόμενο επίπεδο. Για κάθε σωστή απάντηση ο συμμετέχων παίρνει έναν βαθμό. Η βαθμολογία προκύπτει από το συνολικό άθροισμα.

Η κατηγορία της ορθής ανάκλησης ψηφίων αποτελείται από ψηφία σε 9 επίπεδα με έξι πεδία το κάθε επίπεδο. Το πρώτο πεδίο αποτελείται από ένα ψηφίο, το δεύτερο από δυο, το τρίτο από τρία και ακολούθως κάθε επίπεδο

περιλαμβάνει ανάλογα ψηφία και κλείνει με το επίπεδο 9 που περιλαμβάνει εννέα ψηφία στη σειρά. Ο συμμετέχων ακούει την ακολουθία των ψηφίων και μετά από 5 δευτερόλεπτα καλείται να την επαναλάβει. Αν κάνει τρία λάθη στο ίδιο επίπεδο τότε η δοκιμασία ολοκληρώνεται, ενώ αν κάνει τέσσερα σωστά στη σειρά, η διαδικασία προχωράει στο επόμενο επίπεδο. Για κάθε σωστή απάντηση ο συμμετέχων παίρνει έναν βαθμό. Η βαθμολογία προκύπτει από το συνολικό άθροισμα.

Η κατηγορία της αντίστροφης ανάκλησης ψηφίων είναι ίδια με την παραπάνω κατηγορία και πραγματοποιείται με τον ίδιο τρόπο, με την μόνη διαφορά ότι ο συμμετέχων καλείται να ανακαλέσει την ακολουθία των ψηφίων αντίστροφα.

2.3.2 Δοκιμασία Αξιολόγησης του Επιπέδου Λεξιλογίου

Με τον όρο λεξιλόγιο αναφερόμαστε στο σύνολο των σημασιολογικών μονάδων που διαθέτει το κάθε άτομο μιας γλωσσικής κοινότητας. Το δεκτικό ή το προσληπτικό λεξιλόγιο είναι το σύνολο των λέξεων που διαθέτει ο ομιλητής μιας γλώσσας για να είναι σε θέση να προσλαμβάνει αποτελεσματικά τα μηνύματα που δέχεται στην προφορική ή γραπτή επικοινωνία του με τα άλλα μέλη της γλωσσικής κοινότητας (Anderson & Freebody, 1981; Stahl & Nagy, 2006).

Για την αξιολόγηση του λεξιλογικού επιπέδου, χορηγήθηκε η Δοκιμασία Προσληπτικού/Δεκτικού Λεξιλογίου: The Peabody Picture Vocabulary Test – Revised (PPVT) (Dunn & Dunn, 1981) προσαρμοσμένη στην ελληνική γλώσσα (Simos, Sideridis, Protopapas & Mouzaki, 2011). Το PPVT έχει σχεδιαστεί για να αξιολογεί το Δεκτικό Λεξιλόγιο σε άτομα ηλικίας 2,6 έως 90 ετών και άνω. Η ελληνική έκδοση του PPVT αποτελείται από 173 λέξεις και 173 αντίστοιχες εικόνες με σκοπό την αναγνώριση των λέξεων. Η ελληνική έκδοση έχει σταθμιστεί σε 585 παιδιά ηλικίας 6,6 – 10 ετών και σε 70 ενήλικες ηλικίας 18-38. Το PPVT, σύμφωνα με την επίδοση του εξεταζόμενου, μπορεί να εξάγει την ηλικία του λεξιλογικού επιπέδου και των γλωσσικών ικανοτήτων. Αυτό όμως γίνεται μόνον όταν η επίδοση είναι μικρότερη από 93. Η μέγιστη ηλικία που προκύπτει είναι 9 ετών.

Η χρησιμότητα της δοκιμασίας αυτής έχει εκτιμηθεί πολλές φορές και για διάφορους σκοπούς. Η ευκολία χορήγησης και βαθμολόγησης, καθώς και το γεγονός ότι η δοκιμασία δεν απαιτεί προφορική απάντηση, καθιστούν το PPVT μια από τις καλύτερες δοκιμασίες αξιολόγησης επιπέδου του λεξιλογίου και κατ'επέκταση του γενικού γλωσσικού επιπέδου για παιδιά και ενήλικες, είτε με τυπική γλωσσική ή νοητική ανάπτυξη είτε με γλωσσικές ή νοητικές διαταραχές (Ollendick et al., 1974; Pasnak, Willson-Quayle & Whitten, 1998). Μάλιστα, η έρευνα των Snitz et al. (2000) υποστηρίζει η δοκιμασία του PPVT και τα αποτελέσματά του μπορεί να αποτελέσουν ένδειξη πιθανής μελλοντικής νευροψυχολογικής ανεπάρκειας και άνοιας.

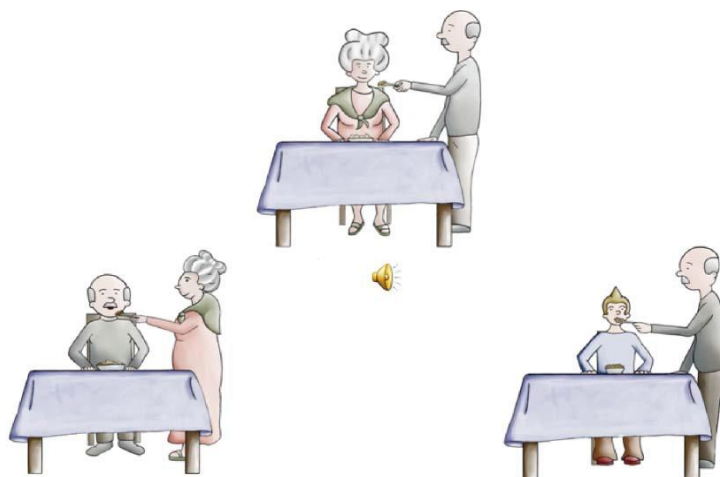
Η δοκιμασία του PPVT, χορηγήθηκε σε όλους τους συμμετέχοντες, σε ένα ήσυχο δωμάτιο μέσω ενός φορητού υπολογιστή και δυο εξωτερικών ηχείων. Μέσω του λογισμικού του PPVT, εμφανίζονταν σε μια διαφάνεια τέσσερις ασπρόμαυρες εικόνες. Κάθε διαφάνεια περιείχε 4 ασπρόμαυρα σχέδια, εκ των οποίων το ένα αντιπροσωπεύει καλύτερα την έννοια της αντίστοιχης λέξης-στόχου. Ο συμμετέχων άκουγε την λέξη-στόχο και καλούνταν να δείξει ανάμεσα από τις τέσσερις εικόνες αυτήν που την αντιπροσώπευε. Ανάλογα με τις απαντήσεις των συμμετεχόντων το επίπεδο των λέξεων-στόχων αυξανόταν ή μειωνόταν αντίστοιχα. Η τελική βαθμολογία προέκυψε από το ίδιο το πρόγραμμα και από τον αριθμό των σωστών απαντήσεων.

2.3.3 Δοκιμασία Αξιολόγησης της Μορφοσύνταξης

Για την αξιολόγηση της μορφοσύνταξης, στην εν λόγω διπλωματική έρευνα, εξετάσαμε την κατανόηση της αναφοράς των αντωνυμιών και της μη ενεργητικής μορφολογίας. Για τον σκοπό αυτό χρησιμοποιήθηκε μια δοκιμασία αξιολόγησης της μορφοσύνταξης που σχεδιάστηκε από τους Terzi et al. (2014). Η δοκιμασία αυτή έχει σχεδιαστεί για να αξιολογεί 6 κατηγορίες: 1) την αναφορά των ισχυρών αντωνυμιών (ΙΑ), 2) την αναφορά των κλιτικών αντωνυμιών (ΚΑ), 3) την αναφορά των αυτοπαθών αντωνυμιών (ΑΑ), 4) παθητικά ρήματα με παθητική ερμηνεία (ΠΡ), 5) αυτοπαθή ρήματα με αυτοπαθή ερμηνεία (ΑΑ) και 6) αυτοπαθή ρήματα με παθητική ερμηνεία (ΑΡ-Π). Κάθε κατηγορία περιλαμβάνει έξι προτάσεις και ως εκ τούτου η δοκιμασία αποτελείται συνολικά από 36 προτάσεις.

Η δοκιμασία χορηγήθηκε σε ένα ήσυχο δωμάτιο με τη βοήθεια ενός φορητού υπολογιστή και δύο εξωτερικών ηχείων, με τη βοήθεια ενός αρχείου PowerPoint. Οι συμμετέχοντες κάθονταν μπροστά από τον φορητό υπολογιστή, όπου προβάλλονταν τρεις εικόνες και κατόπιν άκουγαν την πρόταση και καλούνταν να επιλέξουν την εικόνα-στόχο που αντιστοιχούσε στην πρόταση. Οι προτάσεις ήταν ηχογραφημένες από γυναικεία φωνή, σε κανονικό ρυθμό και ένταση, ενώ οι εικόνες ήταν έγχρωμες και προβάλλονταν κάθε φορά σε τυχαία θέση (Εικόνα 1.).

Πριν από τη διεξαγωγή της δοκιμασίας προηγήθηκε μια πειραματική δοκιμασία με σκοπό να διασφαλιστεί ότι οι συμμετέχοντες είχαν κατανοήσει την διαδικασία. Έτσι, δόθηκε σε όλους τους συμμετέχοντες μια εικόνα που έδειχνε τα πρόσωπα που απεικονίζονταν στις εικόνες με τα ονόματά τους από κάτω (π.χ. Πέτρος, Μαρία κ.λ.π). Αφού εξασφαλίστηκε ότι οι συμμετέχοντες εξοικειώνονταν με τα πρόσωπα των εικόνων και ότι κατανοούσαν την διαδικασία ξεκινούσε η χορήγηση της δοκιμασίας. Η πειραματική διαδικασία εξασφάλισε ότι τα αποτελέσματα βασίζονται αποκλειστικά στις ικανότητες τους και δεν έχουν επηρεαστεί από τυχόν δυσκολίες κατανόησης της διαδικασίας.



Εικόνα 1. Παράδειγμα της δοκιμασίας αξιολόγησης της μορφοσύνταξης.

Αξιολογήθηκαν οι εξής συντακτικές δομές:

1) Ισχυρές αντωνυμίες:

Για την κατηγορία αυτή παρουσιάστηκαν έξι προτάσεις με έξι ρήματα ενεργητικής φωνής (πλένω, λούζω, ντύνω, σκουπίζω, σκεπάζω και χαϊδεύω) με την δομή: *Η Μαρία πλένει αυτήν*, δηλαδή το υποκείμενο ήταν κάποιο πρόσωπο ενώ η ισχυρή αντωνυμία είχε την θέση του αντικειμένου.

2) Κλιτικές αντωνυμίες:

Τα ίδια έξι ρήματα που χρησιμοποιήθηκαν στην προηγούμενη κατηγορία, χρησιμοποιήθηκαν επίσης και στην κατηγορία των ισχυρών αντωνυμιών. Όπως και στην προηγούμενη κατηγορία, το υποκείμενο κάθε πρότασης ήταν ένα όνομα, αλλά αυτή τη φορά το αντικείμενο ήταν μια κλητική αντωνυμία. Για παράδειγμα: *Η Μαρία την πλένει*.

3) Αυτοπαθείς αντωνυμίες:

Για την κατηγορία αυτή χρησιμοποιήθηκαν τρία από τα ρήματα των δύο πρώτων κατηγοριών μαζί με τρία άλλα ρήματα (σκουπίζω, σκεπάζω, χαϊδεύω, ζωγραφίζω, αγκαλιάζω και κοιτάζω) και σχηματίστηκαν έξι προτάσεις με την δομή: *Ο Γιώργος σκεπάζει τον εαυτό του*. Όπως και στις δύο προηγούμενες κατηγορίες το υποκείμενο ήταν κάποιο όνομα, αλλά αυτή τη φορά στην θέση του αντικειμένου ήταν μια αυτοπαθείς αντωνυμία.

4) Παθητικά ρήματα με παθητική ερμηνεία:

Για αυτή την κατηγορία παρουσιάστηκαν έξι προτάσεις που σχηματίστηκαν με έξι ρήματα με μη ενεργητική μορφολογία (κυνηγάω, κλωτσάω, τσιμπάω, σπρώχνω, ταΐζω και φιλάω). Η δομή των προτάσεων ήταν: *Ο παππούς ταΐζεται*, δηλαδή η πρόταση αποτελούταν από ένα όνομα στη θέση του υποκειμένου και το ρήμα.

5) Αυτοπαθή ρήματα με αυτοπαθή ερμηνεία:

Για αυτή την κατηγορία παρουσιάστηκαν έξι προτάσεις που σχηματίστηκαν με τα ίδια ρήματα των δύο πρώτων. Η δομή των προτάσεων ήταν: *Ο παππούς σκεπάζεται*, δηλαδή η πρόταση αποτελούταν από ένα όνομα στη θέση του υποκειμένου και ένα αυτοπαθές ρήμα.

6) Αυτοπαθή ρήματα με παθητική ερμηνεία.

Για αυτήν την κατηγορία παρουσιάστηκαν έξι προτάσεις όπως στην 5^η κατηγορία μόνο που σε αυτή την κατηγορία θέλαμε να εξετάσουμε αν τα ίδια αυτοπαθή ρήματα κατανοούνται καλύτερα από τα παθητικά ρήματα υπό συνθήκες που τους επέτρεπαν να έχουν μόνο μια παθητική ερμηνεία.

Για κάθε πρόταση εμφανίζονταν 3 εικόνες, από τις οποίες μόνο η μία ήταν αυτή που αντιστοιχούσε στην πρόταση. Οι άλλες δύο εικόνες στις περιπτώσεις των κλιτικών και ισχυρών αντωνυμιών απεικόνιζαν είτε τα ίδια πρόσωπα σε αντιστροφή θεματικών ρόλων (Αντιστροφή Θεματικών Ρόλων/Theta-role reversal) είτε το υποκείμενο να ενεργεί με αυτοπαθή ερμηνεία (Αυτοπαθή Ερμηνεία/Reflexive interpretation).

Στην περίπτωση των αυτοπαθών αντωνυμιών οι άλλες δύο εικόνες απεικόνιζαν είτε το πρόσωπο που αντιστοιχεί στο υποκείμενο της πρότασης να κάνει την ενέργεια που σχετίζεται με το ρήμα της φράσης σε άλλο πρόσωπο (Ερμηνεία Αντωνυμίας/Pronoun interpretation) είτε ένα πρόσωπο διαφορετικό από το υποκείμενο να ενεργεί με την ίδια αυτοπαθή ερμηνεία (Αυτοπαθή Ερμηνεία-άλλο πρόσωπο/Reflexive interpretation, different agent). Στην περίπτωση των αυτοπαθών ρημάτων οι άλλες δύο εικόνες απεικόνιζαν είτε το πρόσωπο που αντιστοιχεί στο υποκείμενο της πρότασης να κάνει μια μεταβατική ενέργεια σε ένα άλλο πρόσωπο (Ερμηνεία Αντωνυμίας/Pronoun interpretation) είτε ένα άλλο πρόσωπο να ενεργεί με αυτοπαθή ερμηνεία, ενώ το υποκείμενο στέκεται δίπλα του (Αυτοπαθή Ερμηνεία-άλλο πρόσωπο /Reflexive interpretation, different agent). Ενώ στις περιπτώσεις των παθητικά ρημάτων με παθητική ερμηνεία και των αυτοπαθών ρημάτων με παθητική ερμηνεία οι άλλες δύο εικόνες είτε απεικόνιζαν τα ίδια πρόσωπα σε αντιστροφή θεματικών ρόλων (Αλλαγή Ρόλων-ίδια πρόσωπα/Theta-role reversal, same) είτε άλλα πρόσωπα σε αντιστροφή θεματικών ρόλων (Αλλαγή Ρόλων-διαφορετικά πρόσωπα/Theta-role reversal, different).

2.3.4 Δοκιμασία Αξιολόγησης των Πραγματολογικών Ικανοτήτων

Η αξιολόγηση των πραγματολογικών ικανοτήτων πραγματοποιήθηκε μέσω της δοκιμασίας Diagnostic Evaluation of Language (DELV) (Seymour et al., 2005) προσαρμοσμένη στα ελληνικά (Terzi et al., 2014). Η δοκιμασία αποτελείται από τρία μέρη. Για τις ανάγκες της παρούσας διπλωματικής χορηγήθηκαν μόνο τα δύο πρώτα μέρη, καθότι οι ερωτήσεις και οι εικόνες του τρίτου μέρους κρίθηκαν ότι δεν

αντιπροσωπεύονταν κατάλληλα στην ελληνική γλώσσα (Marinis et al., 2013). Η χορήγηση της δοκιμασίας έγινε σε ένα ήσυχο δωμάτιο μέσω ενός φορητού υπολογιστή.

Το πρώτο μέρος του DELV αφορά τους επικοινωνιακούς ρόλους και αποτελείται από τέσσερις εικόνες. Ο συμμετέχων βλέπει μια εικόνα και του ζητείται να σκεφτεί και να απαντήσει τι μπορεί να λέει το ένα άτομο στο άλλο (όπως για παράδειγμα, τι λέει ο γιός στην μητέρα του έχοντας δει κάποια να πέφτει από το ποδήλατό της). Το πρώτο μέρος αποτελείται από 4 εικόνες, α) μια που εξετάζει την ερμηνεία συμβάντος, β) 2 που εξετάζουν την ικανότητα παρακλήσεων (σχηματισμός ερωτήσεων) και γ) μια που εξετάζει την άρνηση. Σε αυτό το μέρος της δοκιμασίας, ο συμμετέχων βαθμολογείται με δύο βαθμούς σε κάθε μια από τις τέσσερις εικόνες, μόνο και εάν αναφερθεί σε ένα άμεσο ή έμμεσο χαρακτηριστικό ή σε ένα αίτημα σχετικό με την εικόνα ή σε άμεση ή έμμεση εντολή που δίνει ο ένας άσσης στον άλλον, για να κάνει ή όχι μια ενέργεια.

Το δεύτερο μέρος της δοκιμασίας συνίσταται από την αφήγηση μιας σύντομης ιστορίας. Οι συμμετέχοντες βλέπουν 6 εικόνες και αφού τις παρατηρήσουν καλά καλούνται να αφηγηθούν όλη την ιστορία που σχηματίζεται από τις εικόνες. Σε αυτό το μέρος της δοκιμασίας, ο συμμετέχων βαθμολογείται από έναν έως δύο βαθμούς, ανάλογα με την επάρκεια των στοιχείων που περιλαμβάνει η ιστορία που αφηγήθηκε. Ο συμμετέχων βαθμολογείται μόνο εάν κατά την διάρκεια της αφήγησης της ιστορίας α) διαχωρίσει επαρκώς τους χαρακτήρες που λαμβάνουν μέρος στην ιστορία, β) εάν χρησιμοποιεί συνδέσμους ή/και χρονικά επιρρήματα γ) εάν κάνει σαφείς αναφορές τις σκέψεις τους, στις προθέσεις ή στις επιθυμίες τους, εάν επεξηγεί κάποιες πράξεις ή γεγονότα και δ) εάν επεξηγήσει τη συμπεριφορά ενός χαρακτήρα σύμφωνα με την Θεωρία της Λανθασμένης Πεποίθησης. Με λίγα λόγια, το δεύτερο μέρος της δοκιμασίας βασίζεται στην Θεωρία του Nou¹.

Πριν την έναρξη του πρώτου και του δεύτερου μέρους, της διαδικασίας της χορήγησης, προηγήθηκαν δοκιμαστικές δραστηριότητες προκειμένου να εξασφαλιστεί ότι οι συμμετέχοντες κατανόησαν την διαδικασία της χορήγησης της δοκιμασίας.

¹ Ικανότητα η οποία επιτρέπει στο άτομο να αποδίδει νοητικές καταστάσεις (πεποίθησεις, επιθυμίες, συναισθήματα, σκέψεις, αντιλήψεις, προθέσεις, προσδοκίες, όνειρα, ευχές) στον εαυτό του και τους άλλους με στόχο την ερμηνεία της συμπεριφοράς (Premack & Woodruff, 1978).

2.4. Υπόθεση

Υποθέτουμε ότι η επίδοση των συμμετεχόντων της Ο.Μ. θα είναι χαμηλή και στις τέσσερις δοκιμασίες σε σχέση με την επίδοση των συμμετεχόντων της Ο.Ε.. Επίσης, υποθέτουμε ότι οι γλωσσικές ικανότητες των συμμετεχόντων της Ο.Μ. θα εμφανίζουν κοινά στοιχεία με τις γλωσσικές ικανότητες των παιδιών με νοητική υστέρηση. Τέλος, υποθέτουμε ότι οι ικανότητες της μνήμης στους συμμετέχοντες της Ο.Ε. θα είναι φτωχές και θα συσχετίζονται με τις γλωσσικές τους ικανότητες.

2.5. Εξοπλισμός

Για τις ανάγκες της παρούσας έρευνας χρησιμοποιήθηκαν οι παραπάνω τέσσερις δοκιμασίες, όπως επίσης ένας φορητός υπολογιστής με Power Point (Microsoft 2016) και δύο εξωτερικά ηχεία προκειμένου οι ακουστικές ηχογραφήσεις των δοκιμασιών να υποστηριχθούν καλύτερα.

2.6 Σχεδιασμός και στατιστική ανάλυση της έρευνας

Για την στατιστική ανάλυση της έρευνας έγινε χρήση του στατιστικού πακέτου IBM SPSS Statistics (SPSS, Version 23 Statistical Software, SPSS Inc., Chicago, IL). Πραγματοποιήθηκαν συγκρίσεις μεταξύ των αποτελεσμάτων των δύο ομάδων όσον αφορά:

1. Την μνήμη
2. Το επίπεδο λεξιλογίου
3. Τις μορφοσυντακτικές ικανότητες και
4. Τις πραγματολογικές ικανότητες.

Τέλος, πραγματοποιήθηκε συσχέτιση των αποτελεσμάτων της Μνήμης Εργασίας (λεκτική μνήμη, ανάκληση ψηφίων και αντίστροφη ανάκληση ψηφίων) με τα αποτελέσματα του επιπέδου λεξιλογίου, τις μορφοσυντακτικές ικανότητες και τις πραγματολογικές ικανότητες, ξεχωριστά και για τις δύο ομάδες. Η συσχέτιση πραγματοποιήθηκε με τον δείκτη συσχέτισης Pearson.

Κεφάλαιο 3^ο

Αποτελέσματα

Σε αυτό το κεφάλαιο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που προέκυψαν από τις αξιολογήσεις που αναφέρθηκαν στον προηγούμενο κεφάλαιο. Στο αρχικό μέρος παρουσιάζονται τα αποτελέσματα, ο μέσος όρος και η σύγκριση των αποτελεσμάτων και των δύο ομάδων όπως προέκυψαν μέσω της στατιστικής ανάλυσης του SPSS. Στο δεύτερο μέρος παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της συσχέτισης των αποτελεσμάτων της μνήμης με τα αποτελέσματα των υπόλοιπων γλωσσικών αξιολογήσεων.

3.1.1 Αποτελέσματα της αξιολόγησης της Μνήμης Εργασίας

Στον Πίνακα 2 που ακολουθεί εμφανίζονται αναλυτικά τα αποτελέσματα της αξιολόγησης της μνήμης εργασίας της Ο.Μ. και Ο.Ε. και επανεμφανίζονται στο Γράφημα 1.

Όπως παρατηρούμε το χαμηλότερο σκορ της Ο.Μ. στην λεκτική μνήμη είναι το μηδέν (0), ενώ το υψηλότερο το 4. Το χαμηλότερο σκορ στην ανάκληση ψηφίων είναι το 4, ενώ το υψηλότερο είναι το 15. Όσον αφορά την κατηγορία της αντίστροφης ανάκλησης ψηφίων κανένας συμμετέχων ή συμμετέχουσα δεν κατάφερε να σημειώσει σκορ υψηλότερο του μηδέν. Όπως παρατηρούμε στον παραπάνω πίνακα ο μέσος όρος της λεκτικής μνήμης είναι 1,73. Ο μέσος όρος της

κατηγορίας της ανάκλησης ψηφίων είναι 10,07, ενώ ο μέσος όρος στην κατηγορία της αντίστροφης ανάκλησης ψηφίων είναι 0.

Επίσης, παρατηρούμε ότι το χαμηλότερο σκορ της Ο.Ε. στην λεκτική μνήμη είναι το 12, ενώ το υψηλότερο το 15. Το χαμηλότερο σκορ στην ανάκληση ψηφίων είναι το 13, ενώ το υψηλότερο είναι το 27. Όσον αφορά την κατηγορία της αντίστροφης ανάκλησης ψηφίων χαμηλότερο σκορ είναι το 13, ενώ το υψηλότερο το 19. Παρατηρούμε ο μέσος όρος της λεκτικής μνήμης, της Ο.Ε. είναι 13,53. Ο μέσος όρος της κατηγορίας της ανάκλησης ψηφίων είναι 22, ενώ ο μέσος όρος στην κατηγορία της αντίστροφης ανάκλησης ψηφίων είναι 15,33. Παρακάτω εμφανίζεται ένα γράφημα των μέσων όρων και των δύο ομάδων.

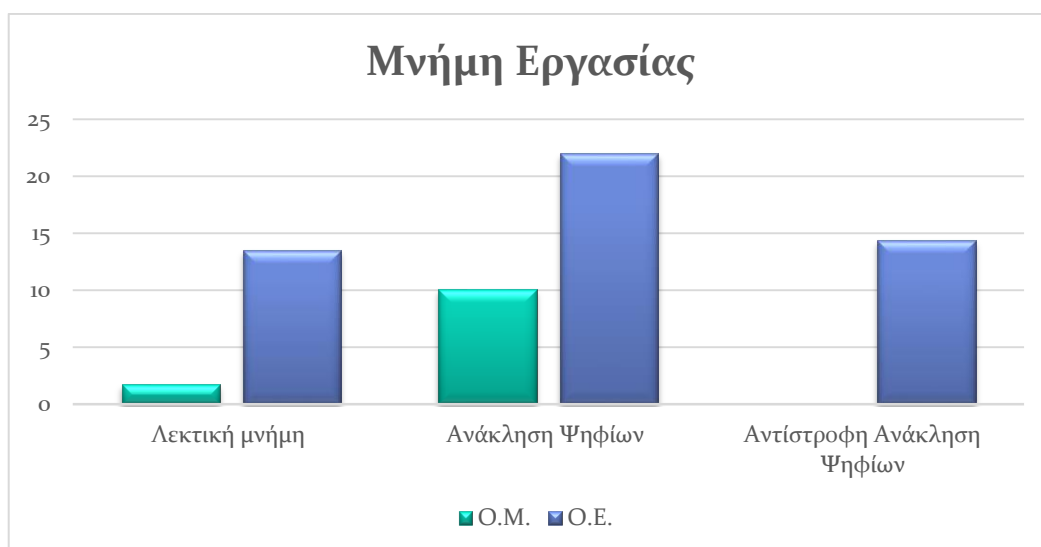
Συγκρίνοντας τα αποτελέσματα της αξιολόγησης της μνήμης των δύο πληθυσμών παρατηρούμε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά, αφού το $p=0,00$ και στις 3 κατηγορίες της μνήμης.

Συμμετέχων	Μνήμη Ο.Μ.			Συμμετέχων	Μνήμη Ο.Ε.		
	ΛΜ	ΑΨ	ΑντΑΨ		ΛΜ	ΑΨ	ΑντΑΨ
Σ.Μ. 1	2	9	0	Σ.Ε. 1	13	19	13
Σ.Μ. 2	2	8	0	Σ.Ε. 2	13	20	14
Σ.Μ. 3	0	10	0	Σ.Ε. 3	14	25	14
Σ.Μ. 4	3	11	0	Σ.Ε. 4	15	26	18
Σ.Μ. 5	2	11	0	Σ.Ε. 5	12	19	13
Σ.Μ. 6	4	15	0	Σ.Ε. 6	15	27	19
Σ.Μ. 7	2	9	0	Σ.Ε. 7	12	19	13
Σ.Μ. 8	2	9	0	Σ.Ε. 8	13	21	15
Σ.Μ. 9	2	9	0	Σ.Ε. 9	13	21	15
Σ.Μ. 10	2	11	0	Σ.Ε. 10	13	19	14
Σ.Μ. 11	4	12	0	Σ.Ε. 11	15	26	14
Σ.Μ. 12	0	8	0	Σ.Ε. 12	13	13	13
Σ.Μ. 13	2	9	0	Σ.Ε. 13	14	25	15
Σ.Μ. 14	0	9	0	Σ.Ε. 14	15	27	15
Σ.Μ. 15	2	11	0	Σ.Ε. 15	13	19	13
Σ.Μ. 16	2	12	0	Σ.Ε. 16	14	21	14
Σ.Μ. 17	2	12	0	Σ.Ε. 17	14	27	15
Σ.Μ. 18	3	12	0	Σ.Ε. 18	13	21	14
Σ.Μ. 19	2	12	0	Σ.Ε. 19	12	21	13
Σ.Μ. 20	2	11	0	Σ.Ε. 20	14	25	15
Σ.Μ. 21	4	12	0	Σ.Ε. 21	14	18	13
Σ.Μ. 22	1	12	0	Σ.Ε. 22	12	14	13

Σ.Μ. 23	2	11	0	Σ.Ε. 23	15	26	13
Σ.Μ. 24	0	10	0	Σ.Ε. 24	12	21	13
Σ.Μ. 25	0	4	0	Σ.Ε. 25	13	18	13
Σ.Μ. 26	2	9	0	Σ.Ε. 26	14	25	18
Σ.Μ. 27	2	12	0	Σ.Ε. 27	12	18	13
Σ.Μ. 28	0	8	0	Σ.Ε. 28	14	25	15
Σ.Μ. 29	1	8	0	Σ.Ε. 29	15	27	15
Σ.Μ. 30	0	6	0	Σ.Ε. 30	15	27	15
Μ.Ο.	1,73	10,07	0,00	Μ	13,53	22,00	14,33
ρ	0.00						

Πίνακας 2. Αποτελέσματα της Μνήμης Εργασίας των Ο.Μ. και Ο.Ε.

ΛΜ=Λεκτική Μνήμη, ΑΨ=Ανάκληση Ψηφίων, ΑντΑΨ=Αντίστροφη Ανάκληση Ψηφίων



Γράφημα 1. Μέσος Όρος Μνήμης Εργασίας της Ο.Μ και Ο.Ε.

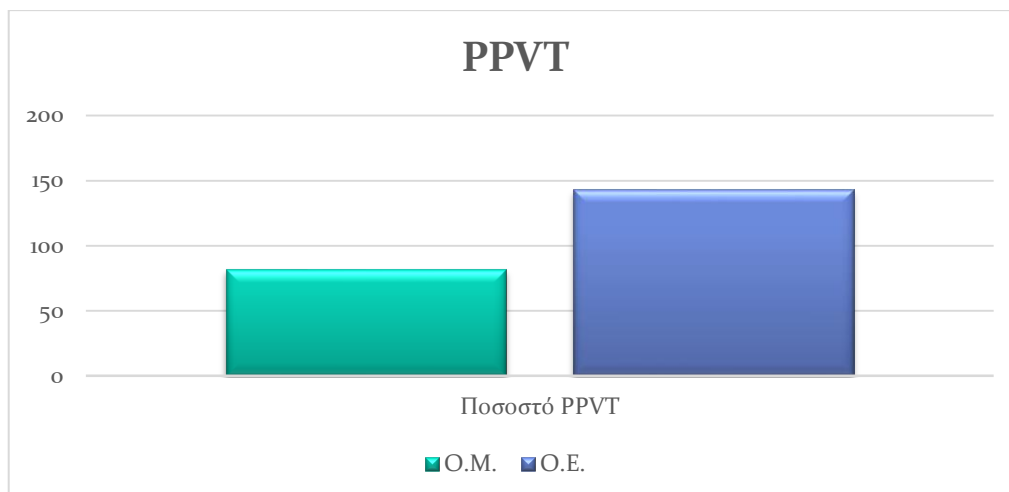
3.1.2 Αποτελέσματα της αξιολόγησης PPVT

Στον Πίνακα 3 εμφανίζονται αναλυτικά τα αποτελέσματα της αξιολόγησης του PPVT και των δύο ομάδων και επανεμφανίζονται στο Γράφημα 2. Ο μέσος όρος των επιδόσεων της Ο.Μ. είναι 82,1 ενώ ο μέσος όρος της Ο.Ε. είναι 146,13. Η χαμηλότερη επίδοση της Ο.Μ. είναι 72 και η υψηλότερη είναι 122. Ενώ η χαμηλότερη επίδοση της Ο.Ε. είναι 137 και η υψηλότερη είναι 151. Τέλος, παρατηρούμε ότι τα αποτελέσματα των δύο ομάδων παρουσιάζουν μεταξύ τους στατιστική σημαντική διαφορά, αφού **p=0.00**.

Όσον αφορά την γλωσσική νοητική ηλικία των συμμετεχόντων της Ο.Μ. παρατηρούμε ότι κυμαίνεται μεταξύ 5,5 έως 7,9 ετών, με μέσο όρο τα 6,6 έτη. Αυτό σημαίνει ότι το επίπεδο λεξιλογίου και το επίπεδο των γλωσσικών ικανοτήτων των συμμετεχόντων της Ο.Μ. είναι ανάλογο με εκείνο των παιδιών ηλικίας 6 με 7 ετών. Σε δύο συμμετέχοντες δεν αναγράφεται η ηλικία βάσει του PPVT, καθώς η επίδοσή τους ήταν πάνω από 93 και για αυτό δεν εμφανίζεται και για τους συμμετέχοντες της Ο.Ε., αφού η επίδοσή τους ήταν πάνω από 137.

Συμμετέχων	Επίδοση PPVT – Ο.Μ.	Ηλικία Βάσει PPVT	Συμμετέχων	Επίδοση PPVT – Ο.Ε.
Σ.Μ. 1	84	7	Σ.Ε. 1	145
Σ.Μ. 2	79	6,7	Σ.Ε. 2	143
Σ.Μ. 3	76	6,4	Σ.Ε. 3	148
Σ.Μ. 4	87	7,3	Σ.Ε. 4	150
Σ.Μ. 5	84	7	Σ.Ε. 5	146
Σ.Μ. 6	93	7,9	Σ.Ε. 6	151
Σ.Μ. 7	77	6,5	Σ.Ε. 7	137
Σ.Μ. 8	79	6,7	Σ.Ε. 8	149
Σ.Μ. 9	76	6,4	Σ.Ε. 9	141
Σ.Μ. 10	81	6,9	Σ.Ε. 10	145
Σ.Μ. 11	115	-	Σ.Ε. 11	147
Σ.Μ. 12	72	6	Σ.Ε. 12	147
Σ.Μ. 13	76	6,4	Σ.Ε. 13	143
Σ.Μ. 14	73	6,1	Σ.Ε. 14	149
Σ.Μ. 15	76	6,4	Σ.Ε. 15	149
Σ.Μ. 16	80	6,8	Σ.Ε. 16	148
Σ.Μ. 17	85	7,1	Σ.Ε. 17	139
Σ.Μ. 18	89	7,5	Σ.Ε. 18	146
Σ.Μ. 19	80	6,8	Σ.Ε. 19	140
Σ.Μ. 20	83	6,11	Σ.Ε. 20	144
Σ.Μ. 21	122	-	Σ.Ε. 21	148
Σ.Μ. 22	84	7	Σ.Ε. 22	148
Σ.Μ. 23	82	6,10	Σ.Ε. 23	149
Σ.Μ. 24	75	6,3	Σ.Ε. 24	139
Σ.Μ. 25	65	5,5	Σ.Ε. 25	147
Σ.Μ. 26	76	6,4	Σ.Ε. 26	146
Σ.Μ. 27	81	6,9	Σ.Ε. 27	148
Σ.Μ. 28	78	6,6	Σ.Ε. 28	149
Σ.Μ. 29	82	6,10	Σ.Ε. 29	152
Σ.Μ. 30	73	6,1	Σ.Ε. 30	151
Μ.Ο.	82,10	6,6	Μ.Ο.	146,13
ρ	0,00			

Πίνακας 3. Επίδοση PPVT της Ο.Μ. και της Ο.Ε.



Γράφημα 2. Επίδοση PPVT της Ο.Μ. και Ο.Ε

3.1.3 Αποτελέσματα της αξιολόγησης της Μορφοσύνταξης

Στους παρακάτω πίνακες παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την αξιολόγηση της Μορφοσύνταξης και στις δύο ομάδες.

Συμμετέχων	Σωστές απαντήσεις – Ο.Μ.					
	ΚΑ	ΙΑ	ΑΑ	ΑΡ	ΑΡ-Π	ΠΡ
Σ.Μ. 1	2/6	1/6	0/6	6/6	5/6	2/6
Σ.Μ. 2	2/6	0/6	0/6	5/6	5/6	2/6
Σ.Μ. 3	0/6	0/6	0/6	4/6	2/6	1/6
Σ.Μ. 4	1/6	0/6	0/6	5/6	4/6	1/6
Σ.Μ. 5	3/6	1/6	0/6	6/6	5/6	2/6
Σ.Μ. 6	2/6	1/6	0/6	6/6	5/6	2/6
Σ.Μ. 7	2/6	0/6	0/6	4/6	2/6	2/6
Σ.Μ. 8	2/6	1/6	0/6	5/6	5/6	2/6
Σ.Μ. 9	2/6	0/6	0/6	5/6	5/6	2/6
Σ.Μ. 10	2/6	0/6	0/6	5/6	5/6	1/6
Σ.Μ. 11	4/6	1/6	1/6	6/6	5/6	2/6
Σ.Μ. 12	0/6	0/6	0/6	3/6	1/6	1/6
Σ.Μ. 13	1/6	0/6	0/6	3/6	3/6	1/6
Σ.Μ. 14	1/6	0/6	0/6	4/6	4/6	1/6
Σ.Μ. 15	1/6	0/6	0/6	3/6	2/6	1/6
Σ.Μ. 16	2/6	0/6	0/6	4/6	3/6	2/6
Σ.Μ. 17	2/6	0/6	0/6	4/6	3/6	1/6
Σ.Μ. 18	2/6	0/6	0/6	5/6	4/6	2/6
Σ.Μ. 19	1/6	0/6	0/6	4/6	4/6	2/6
Σ.Μ. 20	1/6	0/6	0/6	3/6	3/6	1/6
Σ.Μ. 21	3/6	1/6	1/6	5/6	5/6	3/6
Σ.Μ. 22	1/6	0/6	0/6	2/6	2/6	1/6
Σ.Μ. 23	1/6	0/6	0/6	3/6	3/6	1/6

Σ.Μ. 24	1/6	0/6	0/6	3/6	2/6	1/6
Σ.Μ. 25	0/6	0/6	0/6	2/6	3/6	1/6
Σ.Μ. 26	1/6	0/6	0/6	5/6	3/6	1/6
Σ.Μ. 27	1/6	0/6	0/6	5/6	4/6	1/6
Σ.Μ. 28	2/6	0/6	0/6	4/6	4/6	0/6
Σ.Μ. 29	0/6	0/6	0/6	3/6	3/6	0/6
Σ.Μ. 30	1/6	0/6	0/6	4/6	2/6	1/6
M.O.	1,47	0,20	0,06	4,20	3,53	1,37
%	24,50%	3,33%	1,00%	70,00%	58,83%	22,83%

Πίνακας 4. Μέσος όρος και (%) των σωστών απαντήσεων της μορφοσύνταξης της Ο.Μ.

Στον Πίνακα 4 παρατηρούμε ότι οι συμμετέχοντες της Ο.Μ. δυσκολεύτηκαν περισσότερο στις αυτοπαθείς και στις ισχυρές αντωνυμίες, όπου και ο μέσος όρος των σωστών απαντήσεων ήταν σχεδόν μηδέν και συγκεκριμένα, το ποσοστό των σωστών απαντήσεων ήταν 0,06% και 3,33% αντίστοιχα. Οι περισσότερες σωστές απαντήσεις δόθηκαν στα αυτοπαθή ρήματα με αυτοπαθή ερμηνεία και στα αυτοπαθή ρήματα με παθητική ερμηνεία, όπου και ο μέσος όρος των σωστών απαντήσεων ήταν σχεδόν 3 και συγκεκριμένα το ποσοστό των σωστών απαντήσεων ήταν 70% και 58,83% αντίστοιχα.

Για να ελέγξουμε την ύπαρξη κάποιου προτύπου σφάλματος στην Ο.Μ. αναφορικά με την μορφοσύνταξη, αναλύσαμε τις απαντήσεις όσον αφορά τις επιλογές που έκαναν όταν η απάντησή τους ήταν λανθασμένη. Ο Πίνακας 4^α δείχνει τον αριθμό των λανθασμένων απαντήσεων της Ο.Μ.

	Κατηγορίες Λαθών	Λάθη	%
ΚΑ	Αντιστροφή Θεματικών Ρόλων	95/136	69,85%
	Αυτοπαθή Ερμηνεία	41/136	30,15%
ΙΑ	Αντιστροφή Θεματικών Ρόλων	83/174	47,70%
	Αυτοπαθή Ερμηνεία	91/174	52,30%
ΑΑ	Ερμηνεία Αντωνυμίας	131/180	72,80%
	Αυτοπαθή Ερμηνεία - άλλο πρόσωπο	49/180	27,20%
ΑΡ	Μεταβατική Ερμηνεία	34/50	63,00%
	Αυτοπαθή Ερμηνεία – άλλο πρόσωπο	20/50	37,00%
ΑΡ-Π	Αλλαγή Ρόλων – ίδια πρόσωπα	35/101	34,65%
	Αλλαγή Ρόλων – διαφορετικά πρόσωπα	66/101	65,35%
ΠΡ	Αλλαγή Ρόλων – ίδια πρόσωπα	92/139	66,20%
	Αλλαγή Ρόλων – διαφορετικά πρόσωπα	47/139	33,80%

Πίνακας 4^α. Λάθη των συμμετεχόντων της Ο.Μ. στην Μορφοσύνταξη

ΚΑ=Κλιτικές Αντωνυμίες, ΙΑ=Ισχυρές Αντωνυμίες, ΑΑ=Αυτοπαθείς Αντωνυμίες, ΑΡ=Αυτοπαθή Ρήματα με αυτοπαθή ερμηνεία, ΑΡ-Π= Αυτοπαθή Ρήματα με Παθητική ερμηνεία, ΠΡ=Παθητικά Ρήματα με παθητική ερμηνεία

Στον Πίνακα 4^α παρατηρούμε ότι το πιο συχνό λάθος στην κατηγορία των Κ.Α. ήταν η Αντιστροφή Θεματικών Ρόλων με ποσοστό 69,85% έναντι της

Αυτοπαθής Ερμηνείας με ποσοστό 30,15%. Στην περίπτωση όμως των Ι.Α. τα λάθη της Αντιστροφής Θεματικών Ρόλων και της Αυτοπαθής Ερμηνείας είναι σχεδόν ισόποσα, αφού ήταν 47,70% και 52,30% αντίστοιχα. Όσον αφορά τις Α.Α. το πιο συχνό λάθος με μεγάλη διαφορά ήταν η Ερμηνεία Αντωνυμίας με ποσοστό 72,80% έναντι της Αυτοπαθής Ερμηνείας – άλλο πρόσωπο με ποσοστό 27,20%. Στην κατηγορία των Α.Ρ. το πιο συχνό λάθος ήταν αυτό της Μεταβατικής Ερμηνείας με ποσοστό 63,00%, ενώ το λάθος της Αυτοπαθής Ερμηνείας-άλλο πρόσωπο εμφανίστηκε σε ποσοστό 37,00%. Στην κατηγορία ΑΡ-Π το πιο συχνό λάθος ήταν η Αλλαγή Ρόλων-διαφορετικά πρόσωπα με ποσοστό 65,35% έναντι του λάθους της Αλλαγής Ρόλων-ίδια πρόσωπα με ποσοστό 34,65. Τέλος, στην κατηγορία των Π.Ρ. συνέβη το αντίστροφο αφού το πιο συχνό λάθος ήταν η Αλλαγή Ρόλων-ίδια πρόσωπα με ποσοστό 66,20% έναντι του λάθους Αλλαγή Ρόλων-διαφορετικά πρόσωπα με ποσοστό 33,80%.

Συμμετέχων	Σωστές απαντήσεις Ο.Ε.					
	ΚΑ	ΙΑ	ΑΑ	ΑΡ	ΑΡ-Π	ΠΡ
Σ.Ε. 1	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6
Σ.Ε. 2	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6
Σ.Ε. 3	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6
Σ.Ε. 4	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6
Σ.Ε. 5	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6
Σ.Ε. 6	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6
Σ.Ε. 7	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6
Σ.Ε. 8	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6
Σ.Ε. 9	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6	5/6
Σ.Ε. 10	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6
Σ.Ε. 11	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6
Σ.Ε. 12	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6
Σ.Ε. 13	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6
Σ.Ε. 14	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6
Σ.Ε. 15	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6
Σ.Ε. 16	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6
Σ.Ε. 17	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6
Σ.Ε. 18	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6
Σ.Ε. 19	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6
Σ.Ε. 20	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6
Σ.Ε. 21	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6
Σ.Ε. 22	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6
Σ.Ε. 23	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6
Σ.Ε. 24	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6	5/6
Σ.Ε. 25	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6
Σ.Ε. 26	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6
Σ.Ε. 27	6/6	6/6	6/6	6/66	6/6	6/6
Σ.Ε. 28	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6
Σ.Ε. 29	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6
Σ.Ε. 30	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6
Μ.Ο.	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	5,83

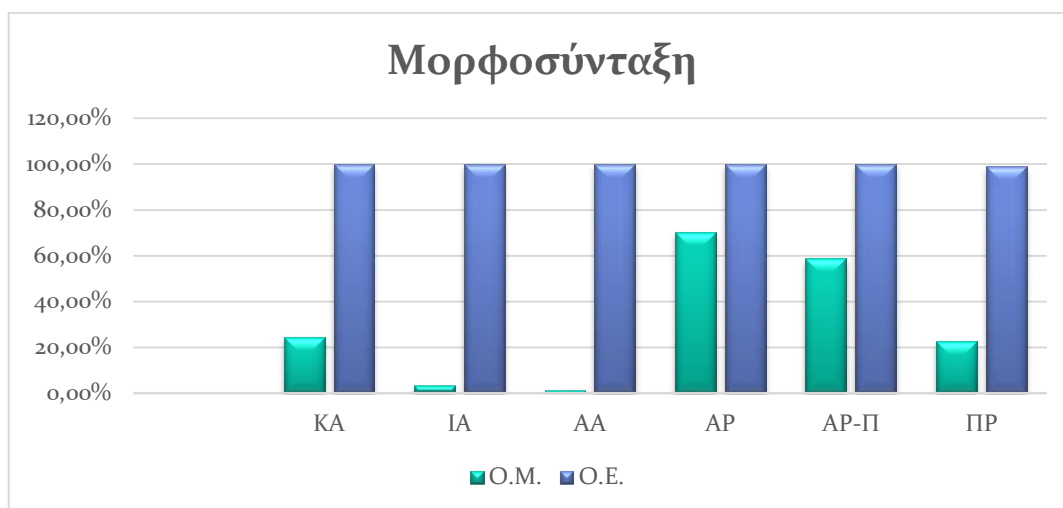
%	100%	100%	100%	100%	100%	98,83%
---	------	------	------	------	------	--------

Πίνακας 5. Μέσος όρος και (%) των σωστών απαντήσεων της μορφοσύνταξης της Ο.Ε.

ΚΑ=Κλιτικές Αντωνυμίες, ΙΑ=Ισχυρές Αντωνυμίες, ΑΑ=Αυτοπαθείς Αντωνυμίες, ΑΡ=Αυτοπαθή Ρήματα με αυτοπαθή ερμηνεία, ΑΡ-Π= Αυτοπαθή Ρήματα με Παθητική ερμηνεία, ΠΡ=Παθητικά Ρήματα με παθητική ερμηνεία

Στον Πίνακα 5 παρατηρούμε ότι οι συμμετέχοντες της Ο.Ε. δεν δυσκολεύτηκαν στην δοκιμασία της αξιολόγησης της μορφοσύνταξης, καθώς είχαν 100% επιτυχία στις κατηγορίες των κλιτικών, ισχυρών και αυτοπαθών αντωνυμιών και στις κατηγορίες των αυτοπαθών ρημάτων με αυτοπαθή ερμηνεία και των αυτοπαθών ρημάτων με παθητική ερμηνεία. Μόνο, στην κατηγορία των παθητικών ρημάτων με παθητική ερμηνεία δεν είχαν απόδοση οροφής, αλλά και πάλι το ποσοστό επιτυχίας ήταν 98,83%.

Το γράφημα που ακολουθεί παρουσιάζει και συγκρίνει επίσης τα αποτελέσματα των δύο ομάδων.



Γράφημα 3. Σύγκριση των Ποσοστών Μορφοσύνταξης της Ο.Μ. και Ο.Ε.

Σύγκριση Ο.Μ. και Ο.Ε.						
	ΚΑ	ΙΑ	ΑΑ	ΑΡ	ΑΡ-Π	ΠΡ
p	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Πίνακας 6. Σύγκριση των αποτελεσμάτων της Μορφοσύνταξης

ΚΑ=Κλιτικές Αντωνυμίες, ΙΑ=Ισχυρές Αντωνυμίες, ΑΑ=Αυτοπαθείς Αντωνυμίες), ΑΡ=Αυτοπαθή Ρήματα με αυτοπαθή ερμηνεία, ΑΡ-Π= Αυτοπαθή Ρήματα με Παθητική ερμηνεία, ΠΡ=Παθητικά Ρήματα με παθητική ερμηνεία

Όπως φαίνεται και στον Πίνακα 6 τα αποτελέσματα των δύο ομάδων παρουσιάζουν σημαντική στατιστική διαφορά, αφού το **p=0.00**

3.1.4 Αποτελέσματα αξιολόγησης της Πραγματολογίας (DELV)

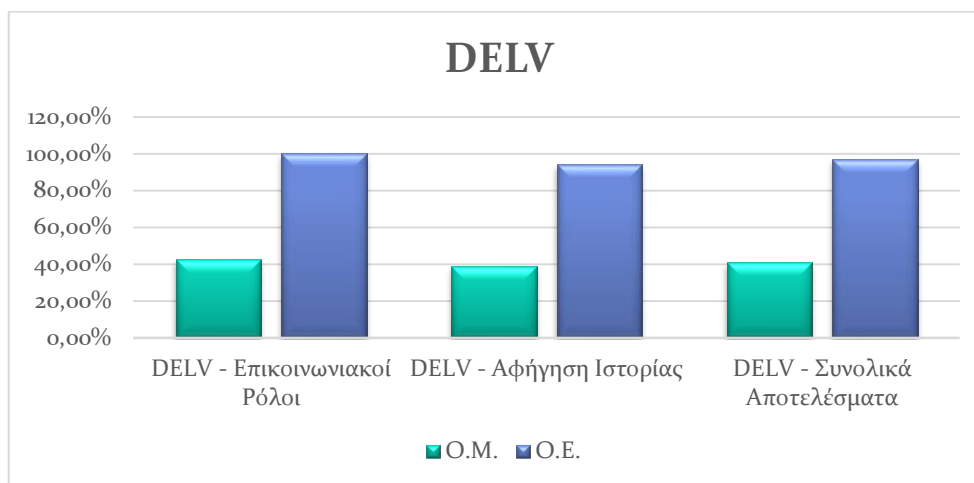
Στο Πίνακα 7 που ακολουθεί παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την αξιολόγηση DELV και στις δύο ομάδες, ενώ στο παρακάτω γράφημα (Γράφημα 4) παρουσιάζονται πιο παραστατικά τα ποσοστά επιτυχίας της αξιολόγησης DELV και των δύο ομάδων.

DELV – Ο.Μ. και Ο.Ε.

Συμμετέχων	DELV – Ο.Μ.			Συμμετέχων	DELV – Ο.Ε.		
	1ο ΜΕΡΟΣ	2ο ΜΕΡΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ		1ο ΜΕΡΟΣ	2ο ΜΕΡΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ
Σ.Μ. 1	4	2	6	Σ.Ε. 1	8	7	15
Σ.Μ. 2	2	2	4	Σ.Ε. 2	8	7	15
Σ.Μ. 3	4	3	7	Σ.Ε. 3	8	7	15
Σ.Μ. 4	4	3	7	Σ.Ε. 4	8	7	15
Σ.Μ. 5	4	3	7	Σ.Ε. 5	8	7	15
Σ.Μ. 6	6	4	10	Σ.Ε. 6	8	7	15
Σ.Μ. 7	2	2	4	Σ.Ε. 7	8	4	12
Σ.Μ. 8	2	2	4	Σ.Ε. 8	8	7	15
Σ.Μ. 9	2	2	4	Σ.Ε. 9	8	7	15
Σ.Μ. 10	4	3	7	Σ.Ε. 10	8	7	15
Σ.Μ. 11	6	4	10	Σ.Ε. 11	8	7	15
Σ.Μ. 12	2	2	4	Σ.Ε. 12	8	7	15
Σ.Μ. 13	4	3	7	Σ.Ε. 13	8	7	15
Σ.Μ. 14	2	2	4	Σ.Ε. 14	8	7	15
Σ.Μ. 15	4	3	7	Σ.Ε. 15	8	7	15
Σ.Μ. 16	2	2	4	Σ.Ε. 16	8	7	15
Σ.Μ. 17	4	3	7	Σ.Ε. 17	8	4	12
Σ.Μ. 18	2	4	6	Σ.Ε. 18	8	7	15
Σ.Μ. 19	4	3	7	Σ.Ε. 19	8	4	12
Σ.Μ. 20	4	3	7	Σ.Ε. 20	8	7	15
Σ.Μ. 21	8	4	12	Σ.Ε. 21	8	7	15
Σ.Μ. 22	4	3	7	Σ.Ε. 22	8	7	15
Σ.Μ. 23	4	3	7	Σ.Ε. 23	8	7	15
Σ.Μ. 24	2	2	4	Σ.Ε. 24	8	4	12
Σ.Μ. 25	2	2	4	Σ.Ε. 25	8	7	15
Σ.Μ. 26	2	3	5	Σ.Ε. 26	8	7	15
Σ.Μ. 27	4	3	7	Σ.Ε. 27	8	7	15

Σ.Μ. 28	2	2	4	Σ.Ε. 28	8	7	15
Σ.Μ. 29	4	3	7	Σ.Ε. 29	8	7	15
Σ.Μ. 30	2	2	4	Σ.Ε. 30	8	7	15
Μ.Ο.	3,40	2,73	6,13	Μ.Ο.	8,00	6,60	14,60
%	42,5%	39%	40,86%	%	100%	94,28%	97,33%
p	0.00						

Πίνακας 7. Αποτελέσματα της δοκιμασίας DELV της Ο.Μ. και της Ο.Ε.



Γράφημα 4. Ποσοστά DELV της Ο.Μ και Ο.Ε.

Όπως παρατηρούμε στον προηγούμενο Πίνακα 7 οι συμμετέχοντες της Ο.Μ. σημείωσαν μικρότερο σκορ στο 2^ο μέρος της δοκιμασίας της αξιολόγησης του DELV. Συγκεκριμένα, στο 1^ο μέρος της δοκιμασίας (Επικοινωνιακοί Ρόλοι) το ποσοστό επιτυχίας είναι 42,5% ενώ στο 2^ο μέρος (Αφήγηση Ιστορίας) το ποσοστό επιτυχίας είναι 39%. Το συνολικό ποσοστό επιτυχίας είναι 40,86%.

Όσον αφορά την Ο.Ε. οι συμμετέχοντες σημείωσαν μικρότερο σκορ στο 2^ο μέρος της δοκιμασίας της αξιολόγησης του DELV. Σε αντίθεση με το 1^ο μέρος που είχαν απόδοση οροφής. Συγκεκριμένα, στο 1^ο μέρος της δοκιμασίας (Επικοινωνιακοί Ρόλοι) το ποσοστό επιτυχίας είναι 100%, στο 2^ο μέρος (Αφήγηση Ιστορίας) το ποσοστό επιτυχίας είναι 94,28%, ενώ το συνολικό ποσοστό επιτυχίας είναι 97,33%. Ενώ, η σύγκριση των αποτελεσμάτων των δύο ομάδων μας δίνει στατιστικά σημαντική διαφορά, αφού **p=0,00**.

Στον Πίνακα 7^α παρουσιάζονται τα ποσοστά επιτυχίας των συμμετεχόντων και των δύο ομάδων στις επιμέρους κατηγορίες του 1^{ου} και 2^{ου} μέρους της δοκιμασίας DELV.

1ο Μέρος DELV				2ο Μέρος DELV			
Ερμηνεία	Ερώτηση	Άρνηση	Διαχωρισμός	Χρονικοί	Επεξήγηση	Λανθασμένα	

	Συμβάντος			Χαρακτήρων	Σύνδεσμοι	Σκέψεων & προθέσεων	Πεποίθηση
O.M.	100%	6,66%	56,66%	100%	23,33%	33,33%	45,00%
O.E.	100%	100%	100%	100%	88,88%	88,88%	88,88%

Πίνακας 7^α. Ποσοστά στις επιμέρους κατηγορίες 1^{ου}, 2^{ου} μέρους του DELV της O.M. και O.E.

Όπως παρατηρούμε η O.M. στο 1^ο Μέρος του DELV δυσκολεύτηκαν ιδιαίτερος στον σχηματισμό ερωτήσεων, αφού έχουν ποσοστό επιτυχίας μόλις 6,66%. Στην διατύπωση άρνησης έχουν ποσοστό επιτυχίας 56,66%, ενώ στην ερμηνεία συμβάντος έχουν απόδοση οροφής. Όσον αφορά το 2^ο Μέρος του DELV το ποσοστό επιτυχίας στον διαχωρισμό χαρακτήρων είναι 100%, σε αντίθεση όμως το ποσοστό επιτυχίας στην χρήση χρονικών συνδέσμων είναι 23,33%, ενώ στην επεξήγηση των σκέψεων και των προθέσεων των χαρακτήρων της ιστορίας και στην λανθασμένη πεποίθηση τα ποσοστά επιτυχίας είναι 33,33% και 45,00% αντίστοιχα.

Όσον αφορά την O.E. στο 1^ο Μέρος έχει ποσοστό επιτυχίας 100% και στις 3 επιμέρους κατηγορίες. Στο 2^ο Μέρος, ομοίως, στον διαχωρισμό των χαρακτήρων το ποσοστό επιτυχίας 100%. Όμως, τα ποσοστά επιτυχίας στην χρήση χρονικών συνδέσμων, στην επεξήγηση των σκέψεων και των προθέσεων των χαρακτήρων της ιστορίας και στην λανθασμένη πεποίθηση είναι 88,88%.

3.2.1 Συσχέτιση Λεξιλογίου και Μορφοσύνταξης

Σε αυτήν την ενότητα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της συσχέτισης μεταξύ των αποτελεσμάτων της αξιολόγησης του PPVT και των αποτελεσμάτων της αξιολόγησης της Μορφοσύνταξης.

Όπως παρατηρούμε στον Πίνακα 8 (βλέπε Παράρτημα) τα αποτελέσματα του PPVT και τα αποτελέσματα όλων των κατηγοριών της αξιολόγησης την Μορφοσύνταξης της O.M. παρουσιάζουν μεταξύ τους συσχέτιση, αφού το επίπεδο της στατιστικής σημαντικότητας είναι $p > 0.05$ και ο δείκτης συσχέτισης είναι ($r > 0.484^{**}$).

Όσον αφορά την O.E. δεν μπόρεσε να προκύψει συσχέτιση για όλες τις κατηγορίες της αξιολόγησης της Μορφοσύνταξης, καθώς τα αποτελέσματα της αξιολόγησης της Μορφοσύνταξης της O.E. εκτός από την κατηγορία των παθητικών ρημάτων με παθητική ερμηνεία, είχαν όλα μια σταθερή τιμή (Πίνακας 9, βλέπε Παράρτημα). Παρόλα αυτά, προέκυψε συσχέτιση μεταξύ των αποτελεσμάτων του PPVT και των αποτελεσμάτων των παθητικών ρημάτων με παθητική ερμηνεία. Όπως φαίνεται και στον Πίνακα (βλέπε Παράρτημα) τα αποτελέσματα της αξιολόγησης PPVT και τα αποτελέσματα στα παθητικά ρήματα με παθητική ερμηνεία παρουσιάζουν μεταξύ τους συσχέτιση αφού το επίπεδο της στατιστικής σημαντικότητας είναι $p = 0.017$ και ο δείκτης συσχέτισης είναι $r = 0.431^{**}$.

3.2.2 Συσχέτιση Μνήμης Εργασίας και Λεξιλογίου

Σε αυτή την ενότητα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της συσχέτισης των αποτελεσμάτων της μνήμης με τα αποτελέσματα της αξιολόγησης του PPVT και των δύο ομάδων.

Όπως βλέπουμε στον Πίνακα 10 (βλέπε Παράρτημα) τα αποτελέσματα του PPVT και τα αποτελέσματα της Λεκτικής Μνήμης της Ο.Μ., παρουσιάζουν μεταξύ τους ισχυρή συσχέτιση αφού το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας είναι $p=0.00$ και ο δείκτης συσχέτισης $r= 0.764^{**}$.

Συσχέτιση, επίσης, παρουσιάζουν μεταξύ τους και τα αποτελέσματα της ανάκλησης ψηφίων και τα αποτελέσματα του PPVT της Ο.Μ.. Όπως παρατηρούμε στον Πίνακα 11 (βλέπε Παράρτημα) τα αποτελέσματα αυτά παρουσιάζουν μεταξύ τους συσχέτιση αφού το επίπεδο της στατιστικής σημαντικότητας είναι $p= 0.01$ και ο δείκτης συσχέτισης είναι $r= 0.585^{**}$.

Για την συσχέτιση των αποτελεσμάτων της αντίστροφης ανάκλησης ψηφίων και των αποτελεσμάτων του PPVT της Ο.Μ. δεν προέκυψαν αποτελέσματα όπως φαίνεται και στον Πίνακα 11 (βλέπε Παράρτημα), διότι οι τιμές στην αντίστροφη ανάκληση ήταν σταθερά μία και ήταν το μηδέν.

Όσον αφορά την Ο.Ε. τα αποτελέσματα της λεκτικής μνήμης με τα αποτελέσματα του PPVT της Ο.Ε. παρουσιάζουν και αυτά συσχέτιση. Παρατηρούμε στον Πίνακα 13 (βλέπε Παράρτημα) ότι τα αποτελέσματα αυτά παρουσιάζουν μεταξύ τους συσχέτιση αφού επίπεδο της στατιστικής σημαντικότητας είναι $p= 0.01$ και ο δείκτης συσχέτισης είναι $r= 0.555^{**}$).

Σε αντίθεση, τα αποτελέσματα της ανάκλησης και της αντίστροφης ανάκλησης ψηφίων και τα αποτελέσματα του PPVT της Ο.Ε. δεν παρουσιάζουν μεταξύ τους συσχέτιση. Όπως παρατηρούμε στους πίνακες 14 και 15 (βλέπε παράρτημα) το επίπεδο της στατιστικής σημαντικότητας είναι $p= 0.289$ και $p= 0.127$ και ο δείκτης συσχέτισης είναι $r=0.200$ και $r=0.287$ αντίστοιχα.

Αυτό που προέκυψε, δηλαδή, από την συσχέτιση της μνήμης εργασίας (λεκτική μνήμη και ανάκληση ψηφίων) και του επιπέδου του λεξιλογίου είναι ότι η μνήμη εργασίας συσχετίζεται με το επίπεδο λεξιλογίου των συμμετεχόντων της Ο.Μ. Για την Ο.Ε. δεν ισχύει το ίδιο. Μόνον η λεκτική μνήμη και το επίπεδο λεξιλογίου εμφανίζουν συσχέτιση.

3.2.3 Συσχέτιση Μνήμης Εργασίας και Μορφοσύνταξης

Σε αυτή την ενότητα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της συσχέτισης της μνήμης με τα αποτελέσματα της αξιολόγησης της Μορφοσύνταξης. Συγκεκριμένα, παρουσιάζεται μόνο η συσχέτιση της Λεκτικής Μνήμης και της Ανάκλησης Ψηφίων με τα αποτελέσματα της Μορφοσύνταξης της Ο.Μ. και αυτό γιατί το SPSS δεν μπόρεσε να εξάγει τα υπόλοιπα αποτελέσματα λόγω των τιμών τους. Όπως

παρατηρούμε στους πίνακες 2 και 5, τα αποτελέσματα στην Αντίστροφη Ανάκληση Ψηφίων της Ο.Μ. είναι όλα μηδέν και τα αποτελέσματα στην μορφοσύνταξη της Ο.Ε. είναι όλα 6, παρουσιάζονται δηλαδή συνέχεια οι ίδιες τιμές. Οι τιμές αυτές δεν επιτρέπουν την εξαγωγή συσχέτισης καθότι είναι σταθερά ίδιες.

Όπως θα παρατηρήσουμε στον Πίνακα 16 (βλέπε παράρτημα) η λεκτική μνήμη και όλες οι κατηγορίες της Μορφοσύνταξης εμφανίζουν μεταξύ τους καλή συσχέτιση, αφού το επίπεδο της στατιστικής σημαντικότητας για τις κλιτικές αντωνυμίας είναι $p=0,00$ και ο δείκτης συσχέτισης είναι $r=0.666^{**}$, για τις ισχυρές αντωνυμίες είναι $p=0.00$ και $r=0.536^{**}$, για τις αυτοπαθείς αντωνυμίες είναι $p=0.04$ και $r=0.513^{**}$, για τα αυτοπαθή ρήματα με αυτοπαθή ερμηνεία είναι $p=0.00$ και $r=0.610^{**}$, για τα αυτοπαθή ρήματα με παθητική ερμηνεία είναι $p=0.01$ και $r=0.592^{**}$, και για τα παθητικά ρήματα με παθητική ερμηνεία είναι $p=0.00$ και $r=0.641^{**}$.

Όσον αφορά την συσχέτιση των αποτελεσμάτων της ανάκλησης ψηφίων με τα αποτελέσματα της μορφοσύνταξης, όπως παρατηρούμε στον Πίνακα 17 (βλέπε Παράρτημα), συσχέτιση παρουσιάζεται μόνο μεταξύ της ανάκλησης ψηφίων, των κλιτικών αντωνυμιών, των αυτοπαθών ρημάτων με αυτοπαθή ερμηνεία και των παθητικών ρημάτων με παθητική ερμηνεία. Συγκεκριμένα, προκύπτει συσχέτιση μεταξύ της ανάκλησης ψηφίων και των κλιτικών αντωνυμιών αφού το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας είναι $p=0.020$ και $r=0.423^{**}$, για τα αυτοπαθή ρήματα με αυτοπαθή ερμηνεία είναι $p=0.048$ και $r=0.364^{**}$ και για τα παθητικά ρήματα με παθητική ερμηνεία είναι $p=0.050$ και $r=0.361^{**}$. Για τα υπόλοιπα (ισχυρές αντωνυμίες, αυτοπαθείς αντωνυμίες και αυτοπαθή ρήματα με παθητική ερμηνεία) δεν προκύπτει συσχέτιση καθώς είναι $p>0.05$.

3.2.4 Συσχέτιση Μνήμης Εργασίας και Πραγματολογίας

Σε αυτή την ενότητα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της συσχέτισης των αποτελεσμάτων της μνήμης με τα αποτελέσματα της αξιολόγησης του DELV και των δύο ομάδων. Όπως και στην προηγούμενη ενότητα δεν προέκυψαν όλες οι συσχετίσεις, καθώς οι τιμές της αντίστροφης ανάκλησης ψηφίων της Ο.Μ. και τα αποτελέσματα του 1^{ου} Μέρους της αξιολόγησης της Ο.Ε. του DELV ήταν σταθερά ίδιες και δεν επέτρεψαν την εξαγωγή όλων των συσχετίσεων.

Για την Ο.Μ., όπως παρατηρούμε στους Πίνακα 18, 19 και 20 (βλέπε Παράρτημα) τα αποτελέσματα της Λεκτικής Μνήμης παρουσιάζουν ισχυρή συσχέτιση με τα αποτελέσματα 1^{ου} Μέρους της αξιολόγησης του DELV, του 2^{ου} Μέρους και το σύνολο τους. Συγκεκριμένα, η συσχέτιση μεταξύ της λεκτικής μνήμης και του 1^{ου} Μέρους είναι ισχυρή γιατί το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας για το είναι $p=0.00$ και ο δείκτης συσχέτισης είναι $r=0.635^{**}$. Μεταξύ της λεκτικής μνήμης και του 2^{ου} Μέρους είναι επίσης ισχυρή $p=0.00$ και $r=0.700^{**}$ και μεταξύ της λεκτικής μνήμης και των συνολικών αποτελεσμάτων είναι $p=0.00$ και $r=0.691^{**}$.

Το ίδιο ισχύει και για την συσχέτιση μεταξύ της ανάκλησης ψηφίων και των αποτελεσμάτων του 1^{ου} Μέρους, του 2^{ου} Μέρους και των συνολικών αποτελεσμάτων του DELV όπου προκύπτει ισχυρή συσχέτιση (Πίνακας 21 και 22, βλέπε Παράρτημα). Για την ακρίβεια, η συσχέτιση μεταξύ της ανάκλησης ψηφίων και του 1^{ου} μέρους είναι ισχυρή γιατί $p=0.00$ και $r=0.603^{**}$. Η συσχέτιση μεταξύ της ανάκλησης ψηφίων και του 2^{ου} μέρους είναι ισχυρή γιατί $p=0.00$ και $r=0.698^{**}$ και μεταξύ της ανάκλησης ψηφίων και των συνολικών αποτελεσμάτων της αξιολόγησης του DELV είναι ισχυρή γιατί $p=0.00$ και $r=0.667^{**}$.

Για την Ο.Ε., όπως φαίνεται και στους πίνακες 24 και 25 προέκυψε συσχέτιση μόνον μεταξύ της λεκτικής μνήμης και των αποτελεσμάτων του 2^{ου} Μέρους της αξιολόγησης του DELV και μεταξύ των συνολικών αποτελεσμάτων της αξιολόγησης του DELV. Συγκεκριμένα, παρουσιάζεται συσχέτιση μεταξύ τους αφού το επίπεδο σημαντικότητας και στις δύο περιπτώσεις είναι $p=0.36$ και ο δείκτης συσχέτισης $r=0.384$.

Τέλος, όπως φαίνεται και στους πίνακες 26,27,28 και 29 (Βλέπε Παράρτημα) δεν παρουσιάζεται συσχέτιση μεταξύ της ανάκλησης και της αντίστροφης ανάκλησης ψηφίων και των αποτελεσμάτων της αξιολόγησης του DELV γιατί το επίπεδο σημαντικότητας και στις δύο περιπτώσεις είναι $p<0,05$.

Κεφάλαιο 4^ο Συζήτηση

4.1. Ανάλυση Αποτελεσμάτων

4.1.1 Ανάλυση αποτελεσμάτων της Μνήμης Εργασίας

Όπως παρατηρούμε στον Πίνακα 2 οι συμμετέχοντες της Ο.Ε., δυσκολεύτηκαν στην λεκτική μνήμη και στην αντίστροφη ανάκληση ψηφίων. Συγκεκριμένα, στην λεκτική μνήμη ο μέσος όρος είναι 1,73 και βάσει της αξιολόγησης και των απαντήσεων που έδωσαν όλοι οι συμμετέχοντες βρίσκονται στο μνημονικό πεδίο ένα, αφού όλοι κατάφεραν να απαντήσουν σωστά και να ανακαλέσουν την τελευταία λέξη μόνο στη δοκιμασία που περιλάμβανε μονές προτάσεις.

Όσον αφορά την αντίστροφη ανάκληση ψηφίων κανένας συμμετέχων δεν κατάφερε να απαντήσει σωστά στις δοκιμασίες εξοικείωσης και κατά συνέπεια, σύμφωνα με τις οδηγίες χορήγησης της δοκιμασίας, δεν πραγματοποιήθηκε η συγκεκριμένη αξιολόγηση.

Όσον αφορά την ανάκληση ψηφίων, που ήταν και η κατηγορία με το υψηλότερο σύνολο σωστών απαντήσεων, ο μέσος όρος των σωστών απαντήσεων είναι 10,07. Συγκεκριμένα, οι 17 συμμετέχοντες βρίσκονται στο μνημονικό πεδίο 4, κατάφεραν δηλαδή να ανακαλέσουν 4 ψηφία στη σειρά. Οι 10 συμμετέχοντες βρίσκονται στο μνημονικό πεδίο 3, αφού κατάφεραν να ανακαλέσουν 3 ψηφία στη σειρά. Μόνο 2 συμμετέχοντες βρίσκονται στο μνημονικό πεδίο 2, αφού κατάφεραν να ανακαλέσουν 2 ψηφία στη σειρά. Μόνο ένας συμμετέχων, που είχε και το υψηλότερο σύνολο σωστών απαντήσεων, βρίσκεται στο μνημονικό πεδίο 5, αφού κατάφερε να ανακαλέσει 5 αριθμούς στη σειρά. Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως ο μέσος όρος των ενηλίκων του τυπικού πληθυσμού καταφέρνει να ανακαλέσει μια σειρά από 5 έως 9 στοιχεία. Συνεπώς, παρατηρούμε ότι σχεδόν κανένας ενήλικας με νοητική υστέρησης της παρούσας διπλωματικής έρευνας δεν κατάφερε να ανακαλέσει μια σειρά 5 στοιχείων σε καμία δοκιμασία. Αντίθετα από τους συμμετέχοντες της Ο.Ε. που ξεκινούν από το μνημονικό πεδίο 4.

Όπως παρατηρούμε τα αποτελέσματα της Ο.Μ. διαφέρουν στατιστικώς σημαντικά από τα αποτελέσματα της Ο.Ε (Πίνακας 2.). Η Ο.Ε. συγκεκριμένα, στην

Λεκτική μνήμη έχει μέσο όρο 13,53 και βάσει της αξιολόγησης και των απαντήσεων που έδωσαν όλοι οι συμμετέχοντες βρίσκονται στο μνημονικό πεδίο 4.

Όσον αφορά την ανάκληση ψηφίων ο μέσος όρος, που ήταν και η κατηγορία με το υψηλότερο σύνολο σωστών απαντήσεων, είναι 22,00. Συγκεκριμένα, 13 συμμετέχοντες κατάφεραν να ανακαλέσουν μέχρι και 7 ψηφία στη σειρά και βρίσκονται στο μνημονικό πεδίο 7. Έξι συμμετέχοντες βρίσκονται στο μνημονικό πεδίο 6, αφού κατάφεραν να ανακαλέσουν 6 ψηφία στη σειρά. Εννέα συμμετέχοντες βρίσκονται στο μνημονικό πεδίο 5, αφού κατάφεραν να ανακαλέσουν 5 ψηφία στη σειρά. Ενώ, μόνο 2 συμμετέχοντες βρίσκονται στο μνημονικό πεδίο 4, αφού κατάφεραν να ανακαλέσουν 4 ψηφία στη σειρά.

Όσον αφορά την αντίστροφη ανάκληση ψηφίων οι 27 συμμετέχοντες ανήκουν στο μνημονικό πεδίο 4, αφού κατάφεραν να ανακαλέσουν αντίστροφα 4 ψηφία στην σειρά. Ενώ, μόνο 3 συμμετέχοντες βρίσκονται στο μνημονικό πεδίο 5. Από τους πίνακες 4 και 5 παρατηρούμε ότι το χαμηλότερο σύνολο σημειώθηκε στην κατηγορία της λεκτικής μνήμης και όπως και στην Ο.Μ. έτσι κι εδώ η διαφορά των αποτελεσμάτων της ορθής και της αντίστροφης ανάκλησης είναι σημαντικά μεγάλη.

Τα αποτελέσματα που προέκυψαν έρχονται σε συμφωνία με προγενέστερες έρευνες που υποστηρίζουν ότι η μνήμη εργασίας είναι ιδιαίτερα πιο φτωχή στα άτομα με νοητική υστέρηση. Κάποιες έρευνες έχουν δείξει ότι η μνήμη εργασίας αναπτύσσεται μέχρι την ηλικία των 11 ετών (Alloway et al., 2006), ενώ κάποιες άλλες αναφέρουν ότι η μνήμη εργασίας αναπτύσσεται μέχρι την ηλικία των 15 ετών περίπου (Gathercole et al., 2004a; Conklin et al., 2007; McAuley & White, 2011). Σε αντίθεση έρχονται 2 έρευνες που υποστηρίζουν ότι υπάρχουν ενδείξεις ότι η μνήμη εργασίας έχει παρατεταμένη ανάπτυξη μέχρι την ηλικία των 20 ετών (Hamilton et al., 2003) ή ακόμη και μέχρι την ηλικία των 45 ετών (Swanson, 1999).

Αρκετές έρευνες που αφορούσαν παιδιά με νοητική υστέρηση, ηλικίας έως 10 ετών περίπου, έδειξαν ότι οι επιδόσεις τους στην μνήμη εργασίας ήταν χαμηλότερες σε σύγκριση με παιδιά τυπικής ανάπτυξης και αντίστοιχης ηλικίας (Russell et al., 1996; Henry & MacLean, 2002; Van der Molen et al., 2007; Bayliss et al., 2005; Schuchardt et al., 2010). Εξαίρεση αποτελεί η έρευνα των Hasselhorn & Mähler (2007) που έδειξε ότι τα αποτελέσματα των παιδιών με νοητική υστέρηση, ηλικίας 10 ετών, δεν παρουσίαζαν αξιοσημείωτη διαφορά με αυτά των παιδιών τυπικής ανάπτυξης. Τα αποτελέσματα της έρευνας αυτής μπορεί να οφείλονται στο γεγονός ότι τα παιδιά που συμμετείχαν είχαν οριακή νοητική υστέρηση (Hasselhorn & Mähler, 2007; Van der Molen et al., 2014).

Έρευνες δείχνουν ότι οι μνημονικές ικανότητες μειώνονται καθώς η ηλικία αυξάνεται (Botwinick & Storandt, 1974; Salthouse et al., 1995; Fisk & Warr, 1996; Gregoire & Van der Linden, 1997; Vecchi & Cornoldi, 1999; Baeckman et al., 2000).

Η έρευνα των Numminen et al. (2000) που έγινε στην Φιλανδία και μελετούσε τις μνημονικές ικανότητες ενηλίκων με νοητική υστέρηση, ηλικίας 38 έως 59, έδειξε ότι η μνήμη εργασίας (λεκτική και οπτική) των συμμετεχόντων ήταν ιδιαίτερα φτωχή. Λόγω των διαφορετικών δοκιμασιών αξιολόγησης της μνήμης εργασίας που χρησιμοποίησαν οι ερευνητές δεν είναι δόκιμο να γίνουν συγκρίσεις στα αποτελέσματα με τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας. Αξίζει να σημειωθεί όμως το γεγονός ότι τα αποτελέσματα των δοκιμασιών της ανάκλησης ψηφίων ήταν από τα πιο χαμηλά από όλες τις δοκιμασίες και συγκεκριμένα ήταν μόλις 3,65.

Όσον αφορά την μεγάλη διαφορά στα αποτελέσματα της ανάκλησης και της αντίστροφης ανάκλησης ψηφίων της Ο.Μ., ήταν κάτι που ήταν αναμενόμενο αλλά όχι σε αυτό τον βαθμό. Μια έρευνα που μελέτησε την διαφορά των δοκιμασιών της ανάκλησης και της αντίστροφης ανάκλησης ψηφίων και πως διαφέρουν τα αποτελέσματα τους σύμφωνα με την ηλικία ήταν αυτή των Hester et al. (2004). Η έρευνα αυτή προσπάθησε να μελετήσει εάν τα αποτελέσματα των δοκιμασιών της ανάκλησης και της αντίστροφης ανάκλησης ψηφίων διαφέρουν και εάν τα αποτελέσματα της αντίστροφης ανάκλησης μειώνονται, σε μεγαλύτερο βαθμό από τα αποτελέσματα της ορθής ανάκλησης, όσο η ηλικία αυξάνεται. Για τον σκοπό αυτό 1030 συμμετέχοντες, ηλικίας 16 έως 89 ετών, αξιολογήθηκαν με τα σταθμισμένα τεστ WAIS-3 και WMS-3 (ορθή και αντίστροφη ανάκληση 2 έως 9 ψηφίων) (Hester et al., 2004).

Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι η αντίστροφη ανάκληση είναι χαμηλότερη από την ορθή ανάκληση, για κάθε ηλικία και όσο η ηλικία αυξάνεται τόσο και η διαφορά της ορθής και αντίστροφης ανάκλησης αυξάνεται, χωρίς όμως στατιστική σημαντικότητα (Hester et al., 2004).

Όσον αφορά τα χαμηλά αποτελέσματα της λεκτικής μνήμης της Ο.Μ. έρχονται κι αυτά σε συμφωνία με προγενέστερες έρευνες. Συγκεκριμένα, οι Karakas et al. (2010) ερεύνησαν τις αλλαγές που επέρχονται στην μνήμη εργασίας από την εφηβεία μέχρι την 3^η ηλικία ανάλογα με τα χρόνια της εκπαίδευσης. Στην έρευνα αυτή μελετήθηκαν 1183 συμμετέχοντες ηλικίας από 13 έως 98 ετών και εκπαίδευση από 5 έως 8, 9 έως 11 και 12 και άνω έτη (Karakas et al., 2010). Η μνήμη εργασίας (οπτική και ακουστική) αξιολογήθηκε με την ανάκληση στοιχείων (δοκιμασίες από 2 έως 9 στοιχεία στη σειρά). Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι η μνήμη εργασίας φθίνει με την αύξηση της ηλικίας και ότι τα έτη της εκπαίδευσης σχετίζονται με την μνήμη εργασίας, δηλαδή όσο λιγότερα είναι τα έτη της εκπαίδευσης τόσο πιο φτωχή και η μνήμη εργασίας (Karakas et al., 2010). Παρόμοια ήταν και τα αποτελέσματα της έρευνας των Wilde et al. (2004). Η έρευνα των Wilde et al. (2004) μελέτησε την διαφορά των δοκιμασιών της ορθής και αντίστροφης ανάκλησης στοιχείων και πως τα αποτελέσματα τους επηρεάζονται από την ηλικία και τα έτη της εκπαίδευσης. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι τα έτη της εκπαίδευσης έχουν σημαντική συσχέτιση με την διαφορά των αποτελεσμάτων στην ορθή και αντίστροφη ανάκληση και συγκεκριμένα όσο λιγότερα είναι τα έτη της εκπαίδευσης τόσο μεγαλώνει και η

διαφορά των αποτελεσμάτων των δύο δοκιμασιών, με τα αποτελέσματα της αντίστροφης ανάκλησης να είναι χαμηλότερα (Wilde et al., 2004).

Συμπερασματικά, σύμφωνα με τα παραπάνω, τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας επιβεβαιώνουν τις έρευνες που υποστηρίζουν ότι η μνήμη εργασίας με την αύξηση της ηλικίας φθίνει. Επίσης, έρχεται σε αντίθεση με τις έρευνες των Hamilton et al. (2003) και Swanson (1999) που υποστηρίζουν ότι η ανάπτυξη της μνήμης εργασίας παρατείνεται μέχρι την ηλικία των 20 ή των 45 ετών αντίστοιχα. Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας προτείνουν ότι η μνήμη στους ενήλικες με νοητική υστέρηση είναι πολύ πιο φτωχή σε σχέση με τον τυπικό πληθυσμό. Μάλιστα η παρούσα έρευνα, με την μεγάλη διαφορά που παρουσιάζεται μεταξύ της ορθής και αντίστροφης ανάκλησης ψηφίων, προτείνει ότι ο κεντρικός επεξεργαστής της μνήμης εργασίας ίσως να έχει εξίσου σημαντικό ρόλο με το φωνολογικό σύστημα σε δοκιμασίες λεκτικής μνήμης.

Όπως έχει αναφερθεί, η αξιολόγηση του φωνολογικού κυκλώματος συνήθως γίνεται με την επανάληψη, την ανάκληση λέξεων, ψευδολέξεων, ψηφίων και την αντίστροφη ανάκληση ψηφίων (Gathercole & Baddeley, 1993). Πολλοί ερευνητές υποστηρίζουν ότι η ορθή ανάκληση απαιτεί μια αυτοματοποιημένη επεξεργασία και παθητική αποθήκευση, αντίθετα από την αντίστροφη ανάκληση που απαιτεί την επεξεργασία αλλά και την τροποποίηση των πληροφοριών ταυτόχρονα με την αποθήκευσή τους (Baddeley 1996; Hester et al., 2004). Κάποιοι ερευνητές υποστηρίζουν ότι ο κεντρικός επεξεργαστής δεν έχει κανέναν ρόλο στην αντίστροφη ανάκληση στοιχείων (Curtis et al., 2001; Dobbs et al., 2001).

Παρόλα αυτά ο Baddeley (1996) πρότεινε ότι η επεξεργασία που απαιτείται στην αντίστροφη ανάκληση καθορίζεται κυρίως από την αποθήκευση παρά από την εκτελεστική λειτουργία. Αργότερα όμως το 2001, ο ίδιος ο Baddeley υποστήριξε ότι όσο αυξάνονται οι απαιτήσεις, τόσο απαιτείται η συμβολή του φωνολογικού κυκλώματος όσο και του κεντρικού επεξεργαστή της μνήμης εργασίας (Baddeley, 1996; 2001). Επίσης, οι Wilde et al. (2004), με τα αποτελέσματα της έρευνας τους υποστηρίζουν ότι στις δοκιμασίες της αντίστροφης ανάκλησης πέρα από το φωνολογικό κύκλωμα σημαντικό ρόλο έχει και ο κεντρικός επεξεργαστής.

Συνεπώς, τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας δέχονται 3 ερμηνείες. Αρχικά, υποστηρίζουν την θεωρία του Baddeley (1996, 2001) ότι σε απαιτητικές περιπτώσεις λεκτικών πληροφοριών δεν ευθύνεται μόνο το φωνολογικό κύκλωμα αλλά και ο κεντρικός επεξεργαστής. Επίσης, προκύπτει ότι οι ενήλικες με νοητική υστέρηση αφενός δυσκολεύονται ακόμη και στην παθητική αποθήκευση πληροφοριών και αφετέρου δεν μπορούν να επεξεργαστούν και να τροποποιήσουν τις πληροφορίες που προσλαμβάνουν, πιθανότατα γιατί ο κεντρικός επεξεργαστής στα άτομα αυτά να λειτουργεί πιο αργά ή να

υπολειτουργεί. Τέλος, τα ευρήματα μας οδηγούν στο να προτείνουν ότι η λειτουργία του κεντρικού επεξεργαστή της μνήμης εργασίας πιθανότατα να επηρεάζεται από τα έτη της εκπαίδευσης.

Οι τρεις αυτοί ισχυρισμοί στους οποίους οδηγούμαστε από την παρούσα έρευνα δεν προκύπτουν μόνο από την μεγάλη διαφορά των αποτελεσμάτων της ορθής και αντίστροφης ανάκλησης ψηφίων, αλλά και από την μεγάλη διαφορά της λεκτικής μνήμης και στις δύο ομάδες. Η δοκιμασία της λεκτικής μνήμης δεν απαιτούσε μονάχα την αυτοματοποιημένη επεξεργασία και την παθητική αποθήκευση όπως στην ορθή ανάκληση ψηφίων, αλλά και την επεξεργασία των πληροφοριών.

4.1.2 Ανάλυση αποτελεσμάτων του PPVT

Όπως παρατηρήσαμε στον Πίνακα 3 ο μέσος όρος των επιδόσεων Ο.Μ. και της Ο.Ε. είναι 82,1 και 146,13 αντίστοιχα. Τα αποτελέσματα των δύο ομάδων παρουσιάζουν στατιστική σημαντική διαφορά.

Όσον αφορά τα αποτελέσματα της Ο.Μ. βλέπουμε ότι είναι χαμηλότερα από παρόμοιες έρευνες που έγιναν. Συγκεκριμένα, οι Maxwell & Wise (1984) στην έρευνα τους χορήγησαν μεταξύ άλλων και το PPVT σε 84 συμμετέχοντες, με μέσο όρο ηλικίας 39 έτη και 12 έτη εκπαίδευσης. Οι συμμετέχοντες παρουσίαζαν νοητική υστέρηση και ψυχιατρικές διαταραχές. Ο μέσος όρος επιδόσεων των συμμετεχόντων ήταν 106,7. Σε μία άλλη έρευνα των Pankratz et al. (2004) χορηγήθηκε το PPVT-R και PPVT-III σε 76 ενήλικες. Οι συμμετέχοντες είχαν χωριστεί σε τέσσερις ομάδες, μία ομάδα φοιτητών με μαθησιακές δυσκολίες και μία ομάδα φοιτητών που λειτουργούσε ως ομάδα ελέγχου της πρότερης, μία ομάδα ενηλίκων ηλικίας 27-53 ετών που ήταν γονείς παιδιών με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή και μία άλλη ομάδα, ηλικίας 26 - 46 ετών που λειτούργησε ως ομάδα ελέγχου της πρότερης. Τα αποτελέσματα για τις δύο πρώτες ομάδες ήταν 94,7 και 110,67 για το PPVT-R και 100,78 και 115,74 για το PPVT-III αντίστοιχα. Ενώ για τις άλλες δύο ομάδες των γονέων ήταν 91,21 και 108,3 για το PPVT-R και 98,14 και 108,7 για το PPVT-III αντίστοιχα. Αξιοσημείωτα είναι τα αποτελέσματα της έρευνας των Terzi, et al. (2016) που μεταξύ άλλων χορηγήθηκε και το PPVT σε 20 ελληνόφωνα παιδιά, με μέσο όρο ηλικίας 6.11, με ΔΑΦ υψηλής λειτουργικότητας με φυσιολογικό γλωσσικό επίπεδο και σε 20 ελληνόφωνα παιδιά, με μέσο όρο ηλικία 6,7 ετών, τυπικής ανάπτυξης. Ο μέσος όρος των ποσοστών του PPVT των παιδιών με ΔΑΦ ήταν 92,9 και ο μέσος όρος των παιδιών τυπικής ανάπτυξης ήταν 93,1.

Παρατηρούμε, δηλαδή, ότι ο μέσος όρος της επίδοσης της Ο.Μ., της παρούσας έρευνας είναι χαμηλότερος όχι μόνο σε σύγκριση με προγενέστερες έρευνες που

έγιναν σε ενήλικο πληθυσμό αλλά και σε σύγκριση με έρευνες που έγιναν σε παιδιά. Αυτό πιθανόν να οφείλεται σε τρεις λόγους. Πρώτον, οι συμμετέχοντες της Ο.Μ. της παρούσας έρευνας παρουσιάζουν μέτρια νοητική υστέρηση και όπως έχει αναφερθεί και προηγουμένως το PPVT είναι και μια δοκιμασία αξιολόγησης της γενικής νοητικής ικανότητας, αφού έρευνες έχουν δείξει ότι είναι αξιόπιστη όπως άλλα τεστ νοημοσύνης για ενήλικες (Bell, et al., 2001). Οπότε τα αποτελέσματα της Ο.Μ. του PPVT σχετίζονται άμεσα με τον δείκτη νοημοσύνης των συμμετεχόντων. Δεύτερον, η πλειοψηφία των συμμετεχόντων της Ο.Μ. φιλοξενείται σε ξενώνες για άτομα με ειδικές ανάγκες. Ίσως, το περιβάλλον αυτό να μην τους παρέχει πλούσια γλωσσικά ερεθίσματα. Τρίτον, όπως αναφέρθηκε προηγουμένως η μνήμη εργασίας των συμμετεχόντων της Ο.Μ. ήταν ιδιαίτερος φτωχή και όπως αναφέρεται παρακάτω η μνήμη εργασίας σχετίζεται με την κατάκτηση του λεξιλογίου.

Όσον αφορά τα αποτελέσματα της Ο.Ε. είναι αναμενόμενα υψηλότερα σε σχέση με τις προαναφερθείσες έρευνες.

4.1.3 Ανάλυση αποτελεσμάτων της Μορφοσύνταξης

Όπως έχει αναφερθεί και πιο πάνω το ποσοστό επιτυχίας στις κλιτικές αντωνυμίες ήταν 24,50%, στις ισχυρές αντωνυμίες ήταν 3,33%, ενώ στις αυτοπαθείς αντωνυμίες ήταν 1,16%. Το ποσοστό επιτυχίας στα αυτοπαθή ρήματα ήταν 70%, στα αυτοπαθή ρήματα με παθητική ερμηνεία ήταν 58,83%, ενώ στα παθητικά ρήματα με παθητική ερμηνεία ήταν 22,83%. Παρατηρούμε, δηλαδή, ότι είχαν καλύτερη επίδοση στα ρήματα εν αντιθέσει με τις αντωνυμίες. Καλύτερη επίδοση μεταξύ των ρημάτων είχαν στην κατηγορία των αυτοπαθών ρημάτων (με αυτοπαθή ερμηνεία), ενώ καλύτερη επίδοση μεταξύ των αντωνυμιών είχαν στην κατηγορία των κλητικών αντωνυμιών.

Όσον αφορά τα αποτελέσματα της Ο.Ε. το ποσοστό επιτυχίας σε όλες τις κατηγορίες των αντωνυμιών ήταν 100%. Στις κατηγορίες των αυτοπαθών ρημάτων με αυτοπαθή ερμηνεία και των αυτοπαθών ρημάτων με παθητική ερμηνεία το ποσοστό επιτυχίας ήταν 100%. Μόνο, στην κατηγορία των παθητικών ρημάτων με παθητική ερμηνεία δεν είχαν απόδοση οροφής, αλλά και πάλι το ποσοστό επιτυχίας ήταν 98,83%.

Θεωρείται πιο δόκιμο όμως να συγκρίνουμε τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας μόνο με έρευνες που έχουν γίνει στα ελληνικά, καθότι η ελληνική γραμματική διαφέρει από τις άλλες γλώσσες.

Μια έρευνα που χορήγησε την ίδια δοκιμασία αξιολόγησης της Μορφοσύνταξης και έγινε στην ελληνική γλώσσα ήταν αυτή των Terzi et al. (2014). Η έρευνα αυτή αξιολόγησε τις γραμματικές ικανότητες 20 παιδιών, ηλικίας 5-8 ετών με ΔΑΦ, 20 παιδιών, ηλικίας 5-8 ετών, τυπικής ανάπτυξης και 20 ενήλικων

φοιτητών τυπικής ανάπτυξης. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι και οι 3 ομάδες είχαν σημαντικά υψηλότερα ποσοστά επιτυχίας σε σχέση με τα αποτελέσματα της Ο.Μ. της παρούσας έρευνας. Αυτό που πρέπει να σημειωθεί είναι ότι οι δύο ομάδες των παιδιών δεν έδειξαν ξεκάθαρα καλύτερη επίδοση στα ρήματα ή στις αντωνυμίες. Σε αντίθεση με τους ενήλικες που έδειξαν καλύτερη επίδοση στα ρήματα, όπου είχαν ποσοστό επιτυχίας 100% και στις 3 κατηγορίες, ενώ στις αντωνυμίες είχαν 88,3 στις ισχυρές αντωνυμίες, 99,2% στις κλιτικές και 100% στις αυτοπαθείς αντωνυμίες. Από αυτό μπορούμε να συμπεράνουμε ένα κοινό σημείο της παρούσας έρευνας με την έρευνα των Terzi et al. (2014), την καλύτερη επίδοση των συμμετεχόντων της Ο.Μ. στα ρήματα από τι στις αντωνυμίες.

Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι οι συμμετέχοντες της Ο.Μ. δυσκολεύτηκαν περισσότερο στις αντωνυμίες από ότι στα ρήματα. Όπως παρατηρούμε στον Πίνακα 3 το επίπεδο λεξιλογίου άρα και το γλωσσικό επίπεδο, των συμμετεχόντων της Ο.Μ., όπως προκύπτει από την επίδοσή τους στο PPVT είναι ανάλογο με εκείνο των παιδιών ηλικίας 6,6 ετών. Σύμφωνα όμως με την Varlokosta (1999) τα παιδιά τυπικής ανάπτυξης με μητρική γλώσσα την ελληνική κατακτούν τις αντωνυμίες περίπου στην ηλικία των τεσσάρων ετών. Σε αντίθεση όμως με την παθητική φωνή που κατακτάται αργότερα και συγκεκριμένα μετά την ηλικία των 6 ετών (Driva & Terzi, 2007; Terzi et al., 2014). Σύμφωνα λοιπόν με τις προηγούμενες θα ήταν αναμενόμενο η επίδοση των συμμετεχόντων της Ο.Μ. να είναι καλύτερη στις αντωνυμίες από ότι στα ρήματα. Σχετικά με την ύπαρξη κάποιου προτύπου σφάλματος στην μορφοσύνταξη δεν προέκυψε κάποια ξεκάθαρη τάση.

Συμπεραίνουμε, λοιπόν, ότι οι Έλληνες ενήλικες με μέτρια νοητική υστέρηση υστερούν κατά πολύ στις μοφορυσυντακτικές/ γραμματικές ικανότητες σε σχέση με τον ενήλικο τυπικό πληθυσμό, αλλά και σε σχέση με παιδιά τυπικής ανάπτυξης αλλά και με παιδιά με ΔΑΦ υψηλής λειτουργικότητας.

4.1.4 Ανάλυση αποτελεσμάτων του DELV

Όπως παρατηρούμε στον Πίνακα 7 το ποσοστό επιτυχίας των συμμετεχόντων της Ο.Μ. για τους επικοινωνιακούς ρόλους είναι 42,5% και στην αφήγηση ιστορίας είναι 39%. Αυτό που παρατηρούμε είναι ότι στην αφήγηση ιστορίας είχαν χαμηλότερο ποσοστό επιτυχίας σε σχέση με τους επικοινωνιακούς ρόλους. Αναλυτικότερα, όσον αφορά τους επικοινωνιακούς ρόλους δεν δυσκολεύτηκαν καθόλου στην αναφορά ενός συμβάντος. Ιδιαίτερη δυσκολία είχαν στην διατύπωση ερωτήσεων αφού το ποσοστό επιτυχίας τους είναι 6,66%, ενώ στην διατύπωση άρνησης το ποσοστό επιτυχίας τους ήταν 56,66%. Όσον αφορά την αφήγηση της ιστορίας, πέρα από την χρήση χρονικών συνδέσμων και επιρρημάτων, δυσκολευτήκαν επίσης και στην κατανόηση των προθέσεων και των

κρυφών σκέψεων των χαρακτήρων της ιστορίας. Επίσης, χαμηλό ήταν και το ποσοστό στην Λανθασμένη πεποίθηση αφού αρκετοί δεν κατάφεραν να κατανοήσουν και να ερμηνεύσουν την ιστορία σύμφωνα με την Θεωρία του Nou.

Όσον αφορά τους συμμετέχοντες της Ο.Ε., το ποσοστό επιτυχίας στους επικοινωνιακούς ρόλους είναι 100%, ενώ στην αφήγηση ιστορίας το ποσοστό επιτυχίας είναι 94,28% και το συνολικό ποσοστό είναι 97,33%. Καμία δυσκολία δεν αντιμετώπισαν στην αναφορά ενός συμβάντος, στον σχηματισμό ερωτήσεων και στην διατύπωση άρνησης. Όσον αφορά όμως την αφήγηση ιστορίας έδειξαν μια μικρή δυσκολία στην χρήση χρονίων συνδέσμων, στην κατανόηση στην κατανόηση των προθέσεων και των κρυφών σκέψεων των χαρακτήρων της ιστορίας, ενώ επίσης και μια μικρή δυσκολία έδειξαν και στην λανθασμένη πεποίθηση.

Αυτό που συμπεραίνουμε, αρχικά, είναι ότι οι συμμετέχοντες και των δύο ομάδων είχαν χαμηλότερο ποσοστό στην αφήγηση ιστορίας από ότι στους επικοινωνιακούς ρόλους.

Επειδή δεν έχουν γίνει έρευνες που να έχουν χορηγήσει την δοκιμασία του DELV σε ενήλικο πληθυσμό, σε αυτό το κεφάλαιο θα γίνει μια προσπάθεια ανάλυσης και σύγκρισης των αποτελεσμάτων με έρευνες που μελέτησαν πληθυσμό παιδιών. Έτσι, ίσως καταφέρουμε να δούμε αν και πως διαφέρουν οι πραγματολογικές ικανότητες στους ενήλικες με μέτρια νοητική υστέρηση σε σχέση με τα παιδιά.

Στην έρευνα των Marinis et al. (2013) μελετήθηκαν οι πραγματολογικές ικανότητες 20 παιδιών, ηλικίας 5 – 8 ετών, με ΔΑΦ και 20 παιδιών, ίδιας ηλικίας, με τυπική ανάπτυξη με την βοήθεια της δοκιμασίας DELV. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι και οι δύο ομάδες είχαν περίπου το ίδιο ποσοστό επιτυχίας στους επικοινωνιακούς ρόλους και συγκεκριμένα ο μέσος όρος των ποσοστών επιτυχίας ήταν πάνω από 80%. Συγκεκριμένα στους επικοινωνιακούς ρόλους και οι δύο ομάδες είχαν καλύτερη επίδοση στην αναφορά συμβάντος και χαμηλότερη επίδοση στις ερωτήσεις (γύρω στο 78% και για τις δύο ομάδες). Επίσης, και οι δύο ομάδες της έρευνας των Marinis et al. (2013) είχαν χαμηλότερη επίδοση στον σχηματισμό ερωτήσεων από τις άλλες δύο επιμέρους κατηγορίες των επικοινωνιακών ρόλων. Ομοίως, και οι συμμετέχοντες της Ο.Μ. της παρούσας διπλωματικής έρευνας είχαν χαμηλότερη επίδοση στον σχηματισμό ερωτήσεων. Όμως, πρέπει να σημειωθεί ότι η επίδοση στον σχηματισμό ερωτήσεων των συμμετεχόντων της Ο.Μ. είναι σημαντικά πιο χαμηλή από εκείνη των παιδιών με ΔΑΦ και τυπικής ανάπτυξης που συμμετείχαν στην έρευνα των Marinis et al. (2013).

Όσον αφορά την αφήγηση ιστορίας τα αποτελέσματα της έρευνας των Marinis et al. (2013) έδειξαν μια διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων. Συγκεκριμένα, η ομάδα των παιδιών με ΔΑΦ είχε ποσοστό επιτυχίας περίπου 50%, ενώ η ομάδα των παιδιών με τυπική ανάπτυξη είχε περίπου 70%. Επίσης, και οι δύο ομάδες είχαν

χαμηλότερα ποσοστά επιτυχίας στην αφήγηση ιστορίας σε σχέση με τα ποσοστά επιτυχίας στους επικοινωνιακούς ρόλους. Αυτό παρατηρούμε ότι συμβαίνει και στην παρούσα έρευνα. Παρόλα αυτά η Ο.Μ. έχει χαμηλότερα ποσοστά επιτυχίας και από τις δύο ομάδες της έρευνας των Marinis et al. (2013). Σχετικά με την επίδοση στις επιμέρους κατηγορίες της αφήγησης ιστορίας τα παιδιά με ΔΑΦ δυσκολεύτηκαν περισσότερο στην χρήση χρονικών συνδέσμων (περίπου 30%), στον διαχωρισμό των χαρακτήρων (περίπου 45%) και στην λανθασμένη πεποίθηση (περίπου 55%). Παρατηρούμε, δηλαδή, ότι οι συμμετέχοντες της Ο.Μ. έχουν μια παρόμοια επίδοση στην χρήση χρονικών συνδέσμων και στην λανθασμένη πεποίθηση. Αξίζει όμως να σημειωθεί ότι οι συμμετέχοντες της Ο.Μ. είχαν επίδοση οροφής στον διαχωρισμό των χαρακτήρων σε αντίθεση με τα παιδιά με ΔΑΦ που συμμετείχαν στην έρευνα των Marinis et al. (2013). Αξιοσημείωτο είναι, επίσης, ότι τα παιδιά τυπικής ανάπτυξης της έρευνας των Marinis et al. (2013) είχαν υψηλότερες επιδόσεις σε όλες τις επιμέρους κατηγορίες του 2^{ου} Μέρους το DELV από τους συμμετέχοντες της Ο.Μ., με εξαίρεση στον διαχωρισμό των χαρακτήρων όπου η επίδοσή τους ήταν περίπου στο 90%.

Οι συμμετέχοντες της Ο.Ε., της παρούσας έρευνας, όσον αφορά την αφήγηση ιστορίας δεν παρουσίασαν δυσκολία στην αφήγηση της ιστορίας, χρησιμοποίησαν ονόματα, επίθετα, αντωνυμίες και εμβάθυναν στο νόημα της εικόνας, δεν έκαναν όμως χρήση χρονικών συνδέσμων (όπως: πριν, μετά, αφού, όταν μέχρι) και έδειξαν μια μικρή δυσκολία στην κατανόηση των κρυφών σκέψεων των χαρακτήρων της ομάδας και στη λανθασμένη πεποίθηση. Σε αντίθεση, οι συμμετέχοντες της Ο.Μ. δυσκολεύτηκαν ιδιαίτερα να εμβαθύνουν στο νόημα των εικόνων αναφερόμενοι στις σκέψεις ή στις προθέσεις των προσώπων της ιστορίας.

Αυτό που συμπεραίνουμε, λοιπόν, είναι ότι οι ενήλικες με μέτρια νοητική υστέρηση παρουσιάζουν φτωχές πραγματολογικές ικανότητες σε σχέση με παιδιά τυπικής ανάπτυξης και παιδιά με ΔΑΦ υψηλής λειτουργικότητας. Επίσης, συμπεραίνουμε ότι οι ενήλικες με μέτρια νοητική υστέρηση δυσκολεύονται να κατανοήσουν τις προθέσεις και τις σκέψεις των συνομιλητών και δυσκολεύονται να εκφράσουν γεγονότα κάνοντας χρήση συνδέσμων. Τέλος, η παρούσα έρευνα ισχυρίζεται ότι πιθανόν τα έτη της εκπαίδευσης ακόμη και στον τυπικό πληθυσμό σχετίζονται με τις πραγματολογικές ικανότητες και κυρίως με την Θεωρία του Νου.

4.2.1 Ανάλυση των αποτελεσμάτων της συσχέτισης PPVT-Μορφοσύνταξης

Όπως παρατηρούμε στον πίνακα 8 (βλέπε Παράρτημα) τα αποτελέσματα της αξιολόγησης του PPVT και τα αποτελέσματα της αξιολόγησης της Μορφοσύνταξης της Ο.Μ. παρουσιάζουν μεταξύ τους συσχέτιση. Αυτό σημαίνει ότι το επίπεδο του λεξιλογίου τους έχει σχέση με τις μορφοσυντακτικές τους ικανότητες. Αυτό έρχεται σε συμφωνία με προηγούμενες θεωρίες που υποστηρίζουν ότι η ανάπτυξη του λεξιλογίου αποτελεί καλή πρόγνωση της μετέπειτα συντακτικής ανάπτυξης (Devescovi et al., 2005).

Οι Devescovi et al. (2005) υποστηρίζουν ότι η αξιολόγηση του λεξιλογίου παρέχει σημαντικές πληροφορίες για τις μορφοσυντακτικές ικανότητες. Η έρευνα τους που έγινε σε 433 νήπια, 233 αγγλόφωνα και 233 ιταλόφωνα, είχε σκοπό να διερευνήσει την σχέση μεταξύ του λεξιλογίου και την μορφοσύνταξης, έδειξε ότι υπάρχει μεγαλύτερη συσχέτιση μεταξύ του λεξιλογίου και της μορφοσύνταξης απ'ότι υπάρχει μεταξύ της ηλικίας και της μορφοσύνταξης σημαίνει ότι το επίπεδο του λεξιλογίου συνιστά καλύτερη πρόγνωση της ανάπτυξης της μορφοσύνταξης απ'ότι η ηλικία. Αυτό επιβεβαιώνεται και από την παρούσα διπλωματική έρευνα, αφού οι συμμετέχοντες της Ο.Μ. παρόλο που ήταν ενήλικες είχαν πιο φτωχές μορφοσυντακτικές ικανότητες ακόμη και από εκείνες παιδιών τυπικής ανάπτυξης (βλέπε Terzi et al., 2014). Ταυτόχρονα όμως το επίπεδο του λεξιλογίου τους είναι χαμηλό και αντίστοιχο με το επίπεδο λεξιλογίου παιδιών ηλικίας 6,6 ετών.

Οι Bates & Goodman (1997) και οι Marchman & Bates (1994) αναφέρουν ότι η ανάπτυξη του λεξιλογίου οδηγεί στην ανάπτυξη της γραμματικής και της σύνταξης, διότι και οι 3 αυτές πτυχές της γλώσσας είναι άρρηκτα συνδεδεμένες μεταξύ τους. Οι Devescovi et al. (2005) ισχυρίζονται ότι η ανάπτυξη του λεξιλογίου πρέπει να ενταχθεί στην θεραπεία των ατόμων που παρουσιάζουν φτωχές μορφοσυντακτικές ικανότητες.

Συνεπώς, από την παρούσα έρευνα προκύπτει ότι οι φτωχές μορφοσυντακτικές ικανότητες των ενηλίκων με νοητική υστέρηση σχετίζονται με το χαμηλό επίπεδο του λεξιλογίου τους και επιβεβαιώνει την σημασία και την αξία της ανάπτυξης του λεξιλογίου για την βελτίωση των μορφοσυντακτικών ικανοτήτων.

4.2.2 Ανάλυση των αποτελεσμάτων της συσχέτισης της Μνήμης – PPVT

Όπως παρατηρούμε στον πίνακα 10 τα αποτελέσματα της λεκτικής μνήμης και τα αποτελέσματα της δοκιμασίας PPVT της Ο.Μ. παρουσιάζουν μεταξύ τους ισχυρή συσχέτιση (Pearson 0.764). Από την άλλη, τα αποτελέσματα της ανάκλησης ψηφίων και τα αποτελέσματα του PPVT έχουν καλή συσχέτιση ($r=0.585$). Σε αντίθεση με τα αποτελέσματα της μνήμης εργασίας και της δοκιμασίας PPVT των συμμετεχόντων της Ο.Ε. δεν παρουσιάζουν μεταξύ τους γραμμική συσχέτιση. Αυτό όμως ήταν αναμενόμενο, μιας και τα αποτελέσματα της δοκιμασίας PPVT ήταν αρκετά υψηλά.

Τα αποτελέσματα της συσχέτισης της λεκτικής μνήμης και των αποτελεσμάτων της δοκιμασίας PPVT της Ο.Μ. έρχονται σε συμφωνία με προγενέστερες έρευνες και θεωρίες. Οι Baddeley, et al. (1998) υποστήριξαν ότι η λεκτική μνήμη εργασίας είναι απαραίτητη για την κατάκτηση του λεξιλογίου. Οι ίδιοι ερευνητές υποστηρίζουν ότι η κύρια λειτουργία της λεκτικής μνήμης εργασίας είναι η κατάκτηση λεξιλογίου. Η ισχυρή συσχέτιση λεκτικής μνήμης και των ποσοστών του PPVT που προέκυψε από την παρούσα έρευνα έρχεται να στηρίξει τον ισχυρισμό αυτό.

Σύμφωνα με τους Parango & Valler (1992) η φτωχή μνήμη εργασίας επηρεάζει αρνητικά την κατάκτηση νέου λεξιλογίου στους ενήλικες. Έχει διαπιστωθεί ότι υπάρχει μεγάλη σχέση μεταξύ του φωνολογικού κυκλώματος της μνήμης εργασίας και της ικανότητας εκμάθησης νέων λέξεων (Gathercole et al., 1992). Τα παιδιά με υψηλό επίπεδο φωνολογικής μνήμης δημιουργούν φωνολογικές μνημονικές εγγραφές ακριβείς και ανθεκτικές στην εξασθένηση. Επίσης τα παιδιά που έχουν καλύτερες επιδόσεις στη φωνολογική μνήμη τείνουν να έχουν πλουσιότερο λεξιλόγιο (Gathercole et al. 1997; Adams & Gathercole, 2000). Σύμφωνα με τους Aguiar & Brady (1991) υπάρχει μεγάλη συσχέτιση μεταξύ της λεκτικής μνήμης και της ανάπτυξης της γλώσσας και του λεξιλογίου.

Συνεπώς, η παρούσα έρευνα έρχεται να υποστηρίξει ότι η φτωχή μνήμη εργασίας επηρεάζει αρνητικά την κατάκτηση του λεξιλογίου. Προτείνει, επίσης, ότι αυτό ισχύει και για τους ενήλικες με μέτρια νοητική υστέρηση.

4.2.3 Ανάλυση των αποτελεσμάτων της συσχέτισης της Μνήμης – Μορφοσύνταξης

Όπως παρατηρούμε στους πίνακες 16 και 17, στα αποτελέσματα της Ο.Μ., η μνήμη εργασίας και ειδικότερα η λεκτική μνήμη και η ανάκληση ψηφίων παρουσιάζουν συσχέτιση με τα αποτελέσματα της αξιολόγησης της Μορφοσύνταξης. Συγκεκριμένα, παρατηρούμε ότι η λεκτική μνήμη έχει ισχυρότερη συσχέτιση με τα αποτελέσματα της Μορφοσύνταξης από την ανάκληση ψηφίων. Αυτό, δηλαδή, σημαίνει ότι οι λεκτικές μνημονικές ικανότητες των συμμετεχόντων της Ο.Μ. συσχετίζονται με τις μορφοσυντακτικές τους ικανότητες.

Οι Daneman & Carpenter (1980) υποστηρίζουν ότι οι γνωστικές ικανότητες (μνήμη, προσοχή και επιτελεστικές ικανότητες) ευθύνονται για την γλωσσική κατανόηση. Συγκεκριμένα, αναφέρουν ότι οι στρατηγικές και οι τεχνικές επεξεργασίας της γλώσσας ελέγχονται από τις γνωστικές ικανότητες. Επίσης, οι Daneman & Carpenter (1980, 1983) και οι Baddeley et al. (1998) υποστηρίζουν ότι η λεκτική μνήμη εργασίας έχει κύριο λόγο στην κατανόηση προτάσεων. Όσο πιο πολύπλοκη είναι η συντακτική και η γραμματική δομή των προτάσεων τόσο πιο πολύ απαιτείται η λειτουργία της λεκτικής μνήμης εργασίας (Daneman & Carpenter, 1980,1983; Baddeley et al., 1998).

Επίσης, η λεκτική μνήμη εργασίας παίζει ένα κύριο ρόλο στην προτασιακή κατανόηση, χρησιμεύοντας ως ένα εφεδρικό αρχείο σε περιπτώσεις όπου η γλωσσική επεξεργασία απαιτείται να είναι μεγαλύτερη (Daneman & Carpenter; 1980,1983; Baddeley et al., 1998).

Συνοψίζοντας, τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας προτείνουν ότι οι μειωμένες μορφοσυντακτικές ικανότητες που έχουν οι ενήλικες με μέτρια νοητική υστέρηση οφείλονται σε μεγάλο βαθμό στην φτωχή μνήμη εργασίας και ειδικότερα στην φτωχή λεκτική μνήμη.

4.2.4 Ανάλυση των αποτελεσμάτων της συσχέτισης της Μνήμης – DELV

Όπως παρατηρούμε στους πίνακες 21, 22 και 23, τα αποτελέσματα της μνήμης εργασίας και τα αποτελέσματα της δοκιμασίας DELV των συμμετεχόντων της Ο.Μ. παρουσιάζουν μεταξύ τους συσχέτιση. Ειδικότερα, παρατηρούμε ότι η λεκτική μνήμη εργασίας έχει ισχυρή συσχέτιση με τα αποτελέσματα της αφήγησης ιστορίας της Ο.Μ. Σε αντίθεση με την Ο.Ε., που τα αποτελέσματα της μνήμης εργασίας και τα αποτελέσματα της αξιολόγησης DELV δεν παρουσιάζουν μεταξύ τους γραμμική συσχέτιση.

Τα αποτελέσματα αυτά έρχονται σε συμφωνία με προηγούμενες έρευνες που έγιναν σε παιδιά. Οι έρευνες αυτές έδειξαν ότι τα παιδιά με πραγματολογική διαταραχή παρουσιάζουν και φτωχή μνήμη εργασίας (Archibald & Gathercole, 2006; Alloway & Archibald, 2008; Freed et al., 2012). Σύμφωνα με τους Archibald & Gathercole (2006) τα παιδιά με πραγματολογικές δυσκολίες παρουσιάζουν συγκεκριμένα φτωχή λεκτική μνήμη εργασίας. Μάλιστα η έρευνα των Freed, et al. (2012) έδειξε ότι τα παιδιά με πραγματολογική διαταραχή έχουν πιο φτωχή λεκτική μνήμη εργασίας από τα παιδιά με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή. Συνεπώς, αυτό που συμπεραίνουμε από τις προηγούμενες έρευνες (Archibald & Gathercole, 2006; Alloway & Archibald, 2008; Freed et al., 2012) αλλά και από την παρούσα έρευνα είναι ότι η μνήμη εργασίας και κυρίως η λεκτική μνήμη έχει άμεση συσχέτιση με τις πραγματολογικές ικανότητες.

Τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται στον πίνακα 24 έρχονται να στηρίξουν ακόμη περισσότερο το παραπάνω συμπέρασμα. Στον πίνακα 24 παρατηρούμε ότι η λεκτική μνήμη των συμμετεχόντων της Ο.Ε. έχει συσχέτιση με τα αποτελέσματα της αφήγησης ιστορίας. Όπως έχει αναφερθεί και προηγουμένως τα αποτελέσματα της λεκτικής μνήμης της Ο.Ε. ήταν τα πιο χαμηλά σε σχέση με αυτά της ανάκλησης και της αντίστροφης ανάκλησης ψηφίων. Όπως, επίσης, οι συμμετέχοντες της Ο.Ε. έδειξαν μια δυσκολία στην αφήγηση ιστορίας. Σε αντίθεση όμως, οι συσχετίσεις των αποτελεσμάτων της ανάκλησης και της αντίστροφης ανάκλησης ψηφίων με τα υπόλοιπα αποτελέσματα της αξιολόγησης DELV δεν παρουσίασαν καμία γραμμική συσχέτιση.

Έτσι, λοιπόν, προκύπτει ότι ακόμη και στον τυπικό ενήλικο πληθυσμό η λεκτική μνήμη συσχετίζεται με τις πραγματολογικές ικανότητες. Τέλος, με τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας υποστηρίζεται ότι οι φτωχές πραγματολογικές ικανότητες των ενηλίκων με μέτρια νοητική υστέρηση μπορεί να οφείλονται και στη φτωχή λεκτική μνήμη εργασίας.

4.3 Συμπεράσματα & Προτάσεις

Ο σκοπός της παρούσας διπλωματικής έρευνας ήταν να μελετήσει τις γλωσσικές ικανότητες των ενηλίκων με μέτρια νοητική υστέρηση και να τις συσχετίσει με τις μνημονικές τους ικανότητες. Συγκεκριμένα, προσπάθησε να μελετήσει τις αντιληπτικές λεξιλογικές και μορφοσυντακτικές τους ικανότητες, τις λεκτικές τους πραγματολογικές ικανότητες και να τις συσχετίσει με την μνήμη εργασίας.

Από την έρευνα προέκυψαν συμπεράσματα ειδικά αλλά και γενικά, τα οποία έρχονται σε συμφωνία με παλαιότερες έρευνες και έρχονται να στηρίξουν παλιότερες θεωρίες.

Ειδικότερα, προέκυψε ότι οι ενήλικες με μέτρια νοητική υστέρηση έχουν φτωχή λεκτική μνήμη εργασίας και μάλιστα πιο φτωχές μνημονικές ικανότητες από παιδιά τυπικής και μη τυπικής ανάπτυξης και από ενήλικες τυπικού πληθυσμού με χαμηλό μορφωτικό επίπεδο. Επίσης, προέκυψε ότι το επίπεδο του αντιληπτικού τους λεξιλογίου είναι σημαντικά χαμηλότερο από παιδιά τυπικής και μη τυπικής ανάπτυξης αλλά και πιο χαμηλό από ενήλικες με χαμηλό μορφωτικό επίπεδο.

Όσον αφορά τις αντιληπτικές μορφοσυντακτικές τους ικανότητες είναι, επίσης, σημαντικά πιο χαμηλές από αυτές των ενηλίκων και από αυτές των παιδιών τυπικής και μη τυπικής ανάπτυξης. Συγκεκριμένα οι ενήλικες με μέτρια νοητική υστέρηση βρέθηκαν να δυσκολεύονται περισσότερο στις αντωνυμίες από ότι στα ρήματα, αφού τα ποσοστά επιτυχίας τους ήταν σχεδόν μηδενικά, με εξαίρεση τις κλιτικές αντωνυμίες. Επιπρόσθετα, προέκυψε ότι οι ενήλικες με μέτρια νοητική υστέρηση έχουν φτωχές πραγματολογικές ικανότητες και συγκεκριμένα δυσκολεύονται να αντιληφθούν το νόημα και τις σκέψεις ή τις προθέσεις των συνομιλητών τους. Όσον αφορά την συσχέτιση της μνήμης εργασίας με τις γλωσσικές ικανότητες προέκυψε ότι οι γλωσσικές ικανότητες έχουν ισχυρή συσχέτιση με την (φτωχή) λεκτική μνήμη εργασίας. Αυτό προέκυψε όχι μόνο από τα αποτελέσματα των συμμετεχόντων με μέτρια νοητική υστέρηση αλλά και από τα αποτελέσματα του ενήλικου τυπικού πληθυσμού όπου η λεκτική μνήμη εργασίας παρουσίασε συσχέτιση με τις πραγματολογικές τους ικανότητες.

Γενικότερα, αυτό που επιβεβαιώνεται από την παρούσα διπλωματική έρευνα είναι το μεγάλο ερευνητικό κενό που υπάρχει σχετικά με το γλωσσικό προφίλ και τις γλωσσικές ικανότητες των ενηλίκων με νοητική υστέρηση, παρόλο που έχει διατυπωθεί ότι η αξία των αποτελεσμάτων τέτοιων ερευνών που είναι πολύ σημαντικά. Όπως αναφέρθηκε, οι γλωσσικές ικανότητες των ενηλίκων με μέτρια νοητική υστέρηση είναι πιο φτωχές από αυτές των παιδιών τυπικής και μη τυπικής ανάπτυξης, πράγμα που πιθανόν να σημαίνει ότι οι γλωσσικές ικανότητες των ατόμων με νοητική υστέρηση φθίνουν καθώς μεγαλώνουν.

Τα ευρήματα της παρούσας έρευνας είναι χρήσιμα για τους θεραπευτές που εργάζονται με ενήλικες με νοητική υστέρηση. Τα ευρήματα αυτά έχουν αξία τόσο για την αξιολόγηση αυτών των ατόμων όσο και για το ίδιο το θεραπευτικό

πρόγραμμα παρέμβασης. Αρχικά, επιβεβαιώνουν την αξία της αξιολόγησης του επιπέδου της μνήμης, αλλά και του λεξιλογίου των ατόμων με νοητική υστέρηση. Έτσι, οι κλινικοί γνωρίζοντας το επίπεδο της μνήμης και του λεξιλογίου των ατόμων με νοητική υστέρηση μπορούν να εντάξουν ανάλογες ασκήσεις για την βελτίωση της μνήμης και να σχεδιάσουν ένα αντίστοιχο θεραπευτικό πρόγραμμα για τον εμπλουτισμό του λεξιλογίου. Συνεπώς, οι θεραπευτές εντάσσοντας στο θεραπευτικό πρόγραμμα τις ασκήσεις μνήμης και τον εμπλουτισμό λεξιλογίου, θα μπορέσουν επαγωγικά να βελτιώσουν τις μορφοσυντακτικές και πραγματολογικές ικανότητες των ατόμων με νοητική υστέρηση.

4.4 Περιορισμοί και προτάσεις για μελλοντικές έρευνες

Βέβαια, οι παραπάνω προτάσεις και τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας θα είχαν μεγαλύτερη ισχύ εάν η έρευνα περιελάμβανε στον μεθοδολογικό της σχεδιασμό και άλλες δοκιμασίες αξιολόγησης γλωσσικών και γνωστικών ικανοτήτων. Για τον λόγο αυτό παρακάτω παρουσιάζονται κάποιες προτάσεις για μελλοντικές έρευνες.

Τα δυνατά σημεία της παρούσας διπλωματικής έρευνας είναι ο σχετικά μεγάλος αριθμός των συμμετεχόντων, αλλά και η προσεκτική τους επιλογή η οποία έγινε με αυστηρά κριτήρια έτσι ώστε να εξασφαλιστεί ομοιογένεια στο δείγμα και να αντιπροσωπεύει σωστά τον γενικότερο πληθυσμό που διερευνούσε. Ένα άλλο δυνατό σημείο της παρούσας έρευνας είναι η ύπαρξη μιας πολύ προσεκτικά επιλεγμένης ομάδας ελέγχου. Επίσης, η παρούσα διπλωματική έρευνα περιελάμβανε την μελέτη γλωσσικών ικανοτήτων τόσο ως προς την αντίληψη όσο και ως προς την παραγωγή.

Παρά την σημαντική προσπάθεια που έγινε υπάρχουν πάντα περιθώρια βελτίωσης αλλά και χώρος για μελλοντικές έρευνες. Έτσι, η παρούσα διπλωματική μελέτη θα μπορούσε να επεκταθεί με ποικίλους τρόπους. Πρώτα απ'όλα θα μπορούσαμε να διαχωρίσουμε τους συμμετέχοντες της Ομάδας Μελέτης σύμφωνα με τον δείκτη της μη λεκτικής τους νοημοσύνης με σκοπό να εντοπίσουμε τυχόν διαφορές στις γλωσσικές τους ικανότητες σύμφωνα με την μη λεκτική τους νοημοσύνη. Να διευκρινίσουμε ότι η προσπάθεια να αξιολογήσουμε την μη λεκτική νοημοσύνη της Ομάδας Μελέτης σύμφωνα με τον δείκτη νοημοσύνης του Raven απέτυχε. Ενδιαφέρον θα είχε να γίνει η ίδια έρευνα και σε ενήλικες και με άλλο βαθμό νοητικής υστέρησης και να πραγματοποιηθεί μια σύγκριση στις γλωσσικές ικανότητες των ενηλίκων με οριακή, ήπια και σοβαρή νοητική υστέρηση. Ίσως, τα αποτελέσματα μιας τέτοιας έρευνας να βοηθούσαν στην κατανόηση της γλώσσας και πως αυτή εξελίσσεται και διαφοροποιείται ανάλογα με τις νοητικές ικανότητες και την αύξηση της ηλικίας.

Πολύ ενδιαφέρον θα είχε, επίσης, η μελέτη πραγματολογικών ικανοτήτων των ενηλίκων με νοητική υστέρηση με μια άλλη δοκιμασία αξιολόγησης που θα εξετάζει τη λεκτική και την μη λεκτική πραγματολογία. Τέλος, θα μπορούσε να επεκταθεί η παρούσα έρευνα προσθέτοντας στον μεθοδολογικό σχεδιασμό της και

άλλες δοκιμασίες που θα αξιολογούσαν τις γραμματικές και συντακτικές δομές ως προς την παραγωγή.

Βιβλιογραφία

Abbeduto, L., Chapman, R.S., Fletcher, P., & Miller, J., 2005. Language development in Down syndrome and fragile X syndrome. *Trends in language acquisition research*, 4, 53-72.

Abbeduto, L., & Hesketh, L. J., 1997. Pragmatic development in individuals with mental retardation: Learning to use language in social interactions. *Developmental Disabilities Research Reviews*, 3(4), 323-333.

Abbeduto, L., Murphy, M. M., Kover, S. T., Giles, N. D., Karadottir, S., Amman, A., & Nollin, K. A., 2008. Signaling noncomprehension of language: A comparison of fragile X syndrome and Down syndrome. *American Journal on Mental Retardation*, 113(3), 214-230.

Abbeduto, L., & Nuccio, J. B., 1991. Relation between receptive language and cognitive maturity in persons with mental retardation. *American journal of mental retardation: AJMR*, 96(2), 143-149.

Abbeduto, L., & Rosenberg, S., 1987. Linguistic communication and mental retardation. In S. Rosenberg (Ed.), *Cambridge monographs and texts in applied psycholinguistics. Advances in applied psycholinguistics, Vol. 1. Disorders of first-language development; Vol. 2. Reading, writing, and language learning* (pp. 76-125). New York, NY, US: *Cambridge University Press*.

Abbeduto, L., Rosenberg, S., 1987. Linguistic communication and mental retardation. In Rosenberg, S. (Ed.), *Advanced in applied psycholinguistics: Vol. 1. Disorders of first-language development* (pp. 76–125). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Adams, A. M., & Gathercole, S. E., 1995). Phonological working memory and speech production in preschool children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 38(2), 403-414.

Adams, & Gathercole., 2000. Limitations in working memory: Implications for language development. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 35(1), 95-117.

Aguiar, L., & Brady, S., 1991. Vocabulary acquisition and reading ability. In *Reading Disabilities* (pp. 225-237). Springer, Dordrecht.

Alloway, T. P., Gathercole, S. E., & Pickering, S. J., 2006. Verbal and visuospatial short-term and working memory in children: Are they separable?. *Child development*, 77(6), 1698-1716.

Alloway, T. P. & Archibald, L., 2008, Working memory and learning in children with developmental coordination disorder and specific language impairment. *Journal of Learning Disabilities*, 41(3), 251–262.

Archibald, L.M. D. & Gathercole, S. E., 2006. Short-term and working memory in specific language impairment. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 41(6), 675–693.

- Arvio M., Salokivi T., Riikonen P. & Aaltonen S., 2013. The lifespan of individuals with an intellectual disability (In Finnish). *Finnish Medical Journal* 44, 2865–2866.
- Arvio M., Salokivi T., Tiitinen A. & Haataja L. , 2016. Mortality in individuals with intellectual disabilities in Finland. *Brain and Behaviour* 24, E00461. Online: 24 JAN 2016 | DOI: 10.1002/brb3.431.
- Bach, K., & Harnish, R. M., 1979. *Communication and Speech Acts*. Cambridge, Mass.: *Harvard University Press*.
- Bäckman, L., Ginovart, N., Dixon, R. A., Wahlin, T. B. R., Wahlin, Å., Halldin, C., & Farde, L., 2000. Age-related cognitive deficits mediated by changes in the striatal dopamine system. *American Journal of Psychiatry*, 157(4), 635-637.
- Baddeley, A., 1986. Working memory. *Oxford psychology series*, No. 11,
- Baddeley, A., 1996. The fractionation of working memory. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 93(24), 13468-13472.
- Baddeley, A., 2001. The concept of episodic memory. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B*, 356(1413), 1345.
- Baddeley, A., 2003. Working memory and language: An overview. *Journal of communication disorders*, 36(3), 189-208.
- Baddeley, A., 2007. Working memory, thought, and action. *Oxford, UK: Oxford University Press*.
- Baddeley, A., Gathercole, S., & Papagno, C., 1998. The phonological loop as a language learning device. *Psychological Review*, 105(1), 158-173. Retrieved from ERIC database.
- Baddeley, A. D., & Hitch, G., 1974. Working memory. In *Psychology of learning and motivation* (Vol. 8, pp. 47-89). Academic press.
- Baddeley, A., & Wilson, B. A., 2002. Prose recall and amnesia: Implications for the structure of working memory. *Neuropsychologia*, 40(10), 1737-1743.
- Bates E., Goodman J., 1997. On the inseparability of grammar and the lexicon: Evidence from acquisition, aphasia, and real-time processing. *Language and Cognitive Processes*.12:507–584.
- Baxter, H., Lowe, K., Houston, H., Jones, G., Felce, D., & Kerr, M., 2006. Previously unidentified morbidity in patients with intellectual disability. *Br J Gen Pract*, 56(523), 93-98.
- Bayliss, D. M., Jarrold, C., Baddeley, A. D., & Leigh, E., 2005. Differential constraints on the working memory and reading abilities of individuals with learning difficulties and typically developing children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 92(1), 76-99.

- Beeghly, M., Weiss-Perry, B., & Cicchetti, D., 1990. Beyond sensorimotor functioning: Early communicative and play development of children with Down syndrome. *Children with Down syndrome: A developmental perspective*, 329-368.
- Bell, N. L., Lassiter, K. S., Matthews, T. D., & Hutchinson, M. B., 2001. Comparison of the peabody picture vocabulary test—Third edition and Wechsler adult intelligence scale—Third edition with university students. *Journal of clinical psychology*, 57(3), 417-422.
- Botwinick, J., & Storandt, M. (1974). *Memory, related functions and age*. Oxford, England: Charles C Thomas.
- Bower, A., & Hayes, A., 1994. Short-term memory deficits and Down syndrome: A comparative study. *Down syndrome research and practice*, 2(2), 47-50.
- Bishop, D. V., Chan, J., Adams, C., Hartley, J., & Weir, F., 2000. Conversational responsiveness in specific language impairment: Evidence of disproportionate pragmatic difficulties in a subset of children. *Development and psychopathology*, 12(2), 177-199.
- Carter, G., & Jancar, J., 1983. Mortality in the mentally handicapped: A 50 year survey at the Stoke Park group of hospitals (1930–1980). *Journal of Mental Deficiency Research*, 27(2), 143-156.
- Chapman, R. S., Hesketh, L. J., & Kistler, D. J., 2002. Predicting longitudinal change in language production and comprehension in individuals with Down syndrome: Hierarchical linear modeling. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 45(5), 902.
- Chapman, R. S., Sindberg, H., Bridge, C., Gigstead, K., & Hesketh, L., 2006. Effect of memory support and elicited production on fast mapping of new words by adolescents with Down syndrome. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 49(1), 3-15.
- Conklin, H. M., Luciana, M., Hooper, C. J., & Yarger, R. S., 2007. Working memory performance in typically developing children and adolescents: Behavioral evidence of protracted frontal lobe development. *Developmental neuropsychology*, 31(1), 103-128.
- Conners, F. A., Rosenquist, C. J., Arnett, L., Moore, M. S., & Hume, L. E., 2008. Improving memory span in children with Down syndrome. *Journal of Intellectual Disability Research*, 52(3), 244-255.
- Craik, F.I., & Lockhart, R.S., 1972. Levels of processing: A framework for memory Research. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 11, 671-684
- Cummings, L., 2014. *Pragmatic disorders (Vol. 3)*. Springer Science & Business Media.
- Curtiss G, Vanderploeg RD, Spencer J, Salazar AM., 2001. Patterns of verbal learning and memory in traumatic brain injury. *Journal of the International Neuropsychological Society*. 2001;7:574–585.

- Daneman, M., & Carpenter, P. A., 1980. Individual differences in working memory and reading. *Journal of verbal learning and verbal behavior*, 19(4), 450-466.
- Daneman, M., & Carpenter, P. A., 1983. Individual differences in integrating information between and within sentences. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 9(4), 561.
- Demaine G.C. & Silverstein A.B., 1978. MA changes in institutionalised Down's syndrome persons: a semi-longitudinal approach. *American Journal of Mental Deficiency* 82, 429-32
- Devescovi, A., Caselli, M.C., Marchione, D., Pasqualetti, P., Reilly, J. and Bates, E., 2005. A crosslinguistic study of the relationship between grammar and lexical development. *Journal of Child Language*, 32(4), pp.759-786.
- Dobbs, B. M., Dobbs, A. R., & Kiss, I., 2001. Working memory deficits associated with chronic fatigue syndrome. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 7(3), 285-293.
- Dorđević, M., Glumbić, N., & Brojčin, B., 2016. Paralinguistic abilities of adults with intellectual disability. *Research in developmental disabilities*, 48, 211-219.
- Driva, E. and Terzi, A., 2007. Children's passives and the theory of grammar. In *Language acquisition and development: Proceedings of GALA*.
- Engle, R. W., Tuholski, S. W., Laughlin, J. E., & Conway, A. R. A., 1999. Working memory, short-term memory and general fluid intelligence: A latent-variable approach. *Journal of Experimental Psychology: General*, 309-331.
- Estigarribia, B., Martin, G. E., & Roberts, J. E., 2012. Cognitive, environmental, and linguistic predictors of syntax in fragile X syndrome and Down syndrome. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 55(6), 1600-1612.
- Frenkel, S., & Bourdin, B., 2009. Verbal, visual, and spatio-sequential short-term memory: assessment of the storage capacities of children and teenagers with down's syndrome. *Journal of Intellectual Disability Research*, 53(2), 152-160.
- Fisk, J. E., & Warr, P., 1996. Age and working memory: the role of perceptual speed, the central executive, and the phonological loop. *Psychology and Aging*, 11(2), 316.
- Fowler, A. E., 1990. Language abilities in children with Down syndrome: Evidence for a specific syntactic delay. *Children with Down syndrome: A developmental perspective*, 9, 302-328.
- Freed, J., Lockton, E., & Adams, C., 2012. Short-term and working memory skills in primary school-aged children with specific language impairment and children with pragmatic language impairment: phonological, linguistic and visuo-spatial aspects. *International journal of language & communication disorders*, 47(4), 457-466.

- Gallagher, A., Frith, U., & Snowling, M. J., 2000. Precursors of literacy delay among children at genetic risk of dyslexia. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 41(2), 203-213.
- Gathercole, S. E., & Baddeley, A. D., 1989. Evaluation of the role of phonological STM in the development of vocabulary in children: A longitudinal study. *Journal of memory and language*, 28(2), 200-213.
- Gathercole, S. E., 2000. Limitations in working memory: Implications for language development. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 35(1), 95-116.
- Gathercole, S.E., & Baddeley, A.D., 1993. Working memory and language. East Sussex, UK.: Lawrence, Erlbaum.
- Gathercole, S. E., Hitch, G. J., & Martin, A. J., 1997. Phonological short-term memory and new word learning in children. *Developmental psychology*, 33(6), 966.
- Gathercole, S. E., Pickering, S. J., Ambridge, B., & Wearing, H., 2004. The structure of working memory from 4 to 15 years of age. *Developmental psychology*, 40(2), 177
- Gathercole, S. E., Willis, C. S., Emslie, H., & Baddeley, A. D., 1992. Phonological memory and vocabulary development during the early school years: A longitudinal study. *Developmental psychology*, 28(5), 887.
- Gathercole, S. E., Willis, C., & Baddeley, A. D., 1991. Differentiating phonological memory and awareness of rhyme: Reading and vocabulary development in children. *British Journal of Psychology*, 82(3), 387-406.
- Glasson, E. J., Sullivan, S. G., Hussain, R., Petterson, B. A., Montgomery, P. D., & Bittles, A. H., 2002. The changing survival profile of people with Down's syndrome: implications for genetic counselling. *Clinical genetics*, 62(5), 390-393.
- Grant, J., Karmiloff-Smith, A., Gathercole, S. A., Paterson, S., Howlin, P., Davies, M., & Udwin, O., 1997. Phonological short-term memory and its relationship to language in Williams syndrome. *Cognitive Neuropsychiatry*, 2(2), 81-99.
- GrÉGoire, J., & Van Der Linden, M., 1997. Effect of age on forward and backward digit spans. *Aging, neuropsychology, and cognition*, 4(2), 140-149.
- Grossberg, S., & Myers, C. W., 2000. The resonant dynamics of speech perception: Interword integration and duration-dependent backward effects. *Psychological review*, 107(4), 735.
- Hamilton C. J., Coates R. O., Heffernan T., 2003. What develops in visuo-spatial working memory development? *Eur. J. Cogn. Psychol.* 15 43–69. 10.1080/09541440303597
- Hasselhorn, M., & Mähler, C., 2007. Phonological working memory of children in two German special schools. *International Journal of Disability, Development and Education*, 54(2), 225-244.

- Haveman, M. J., 2004. Disease epidemiology and aging people with intellectual disabilities. *Journal of policy and practice in intellectual disabilities*, 1(1), 16-23.
- Haveman, M., Perry, J., Salvador-Carulla, L., Walsh, P. N., Kerr, M., Van Schrojenstein Lantman-de Valk, H., ... & Cara, A. C., 2011. Ageing and health status in adults with intellectual disabilities: results of the European POMONA II study. *Journal of Intellectual and Developmental Disability*, 36(1), 49-60.
- Heller, T., Pederson, E. L., & Miller, A. B., 1996. Guidelines from the consumer: Improving consumer involvement in research and training for persons with mental retardation. *Mental Retardation*, 34(3), 141.
- Henry, L. A., & MacLean, M., 2002. Working memory performance in children with and without intellectual disabilities. *American Journal on Mental Retardation*, 107(6), 421-432.
- Hester, R. L., Kinsella, G. J., & Ong, B. E. N., 2004. Effect of age on forward and backward span tasks. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 10(4), 475-481
- Hick, R., Botting, N., & Conti-Ramsden, G., 2005. Cognitive abilities in children with specific language impairment: consideration of visuo-spatial skills. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 40(2), 137-149.
- Hulme, C., & Mackenzie, S., 2014. Working Memory and Severe Learning Difficulties (PLE: Memory). Psychology Press.
- Hulme, C., & Mackenzie, S., 1992. Working memory and severe learning difficulties. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Janicki, M.P., Dalton, A.J., Henderson, C.M. and Davidson, P.W., 1999. Mortality and morbidity among older adults with intellectual disability: Health services considerations. *Disability Rehabilitation*, 21, 284-294. doi:10.1080/096382899297710
- Jarrold, C., Baddeley, A. D., & Phillips, C. E., 2002. Verbal short-term memory in Down syndrome: A problem of memory, audition, or speech?. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 45(3), 531-544.
- Jaszczolt, K., 2002. Semantics and pragmatics: Meaning in language and discourse. Pearson education.
- Karakas, S., Yalin, A., Irak, M., & Erzenin, Ö. U., 2002. Digit span changes from puberty to old age under different levels of education. *Developmental Neuropsychology*, 22(2), 423-453.
- Lauer, E., & McCallion, P., 2015. Mortality of people with intellectual and developmental disabilities from select US state disability service systems and medical claims data. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 28(5), 394-405.
- Levy, Y., & Eilam, A., 2013. Pathways to language: a naturalistic study of children with Williams syndrome and children with Down syndrome. *Journal of child language*, 40(1), 106-138.

- Lott, I. T., & Dierssen, M., 2010. Cognitive deficits and associated neurological complications in individuals with Down's syndrome. *The Lancet Neurology*, 9(6), 623-633.
- Luckasson, R., Borthwick-Duffy, S., Buntinx, W. H., Coulter, D. L., Craig, E. M. P., Reeve, A. & Tasse, M. J., 2002. Mental retardation: Definition, classification, and systems of supports. American Association on Mental Retardation.
- Lanfranchi, S., Cornoldi, C., & Vianello, R., 2004. Verbal and visuospatial working memory deficits in children with Down syndrome. *American journal on mental retardation*, 109(6), 456-466.
- Lanfranchi, S., Carretti, B., Spanò, G., & Cornoldi, C., 2009. A specific deficit in visuospatial simultaneous working memory in Down syndrome. *Journal of Intellectual Disability Research*, 53(5), 474-483.
- Laws, G., 2002. Working memory in children and adolescents with Down syndrome: evidence from a colour memory experiment. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 43(3), 353-364.
- Laws, G., & Gunn, D., 2004. Phonological memory as a predictor of language comprehension in Down syndrome: a five-year follow-up study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45(2), 326-337.
- Levinson, S. C., 1983. *Pragmatics* (Cambridge textbooks in linguistics).
- Maaskant, M.A., Gevers, J.P.M., & Wierda, H., 2002. Mortality and life expectancy in Dutch residential centres for individuals with intellectual disability, 1991–1995. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 15, 200–212
- Marcell, M.M., Ridgeway, M.M., Sewell, D.H. and Whelan, M.L., 1995. Sentence imitation by adolescents and young adults with Down syndrome and other intellectual disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research*, 39, 215-232.
- Marcell, M. M., & Weeks, S. L., 1988. Short-term memory difficulties and Down's syndrome. *Journal of Intellectual Disability Research*, 32(2), 153-162.
- Marchman V., & Bates E., 1994. Continuity in lexical and morphological development: A test of the critical mass hypothesis. *Journal of Child Language*. 21:339–366.
- Marinis, T., Terzi, A., Kotsopoulou, A., & Francis, K., 2013. Pragmatic abilities of high-functioning Greek-speaking children with autism. *Psychology*, 20, 321-337.
- Martin, G. E., Klusek, J., Estigarribia, B., & Roberts, J. E., 2009. Language characteristics of individuals with Down syndrome. *Topics in language disorders*, 29(2), 112.
- Maxwell, J. K., & Wise, F., 1984. PPVT IQ validity in adults: A measure of vocabulary, not of intelligence. *Journal of clinical psychology*, 40(4), 1048-1053

- McDonald, K. E., Conroy, N. E., Kim, C. I., LoBraico, E. J., Prather, E. M., & Olick, R. S., 2016. Is safety in the eye of the beholder? Safeguards in research with adults with intellectual disability. *Journal of Empirical Research on Human Research Ethics*, 11(5), 424-438.
- McAuley, T., & White, D. A., 2011. A latent variables examination of processing speed, response inhibition, and working memory during typical development. *Journal of Experimental Child Psychology*, 108(3), 453-468.
- McDonald, K. E., Schwartz, N. M., Gibbons, C. M., & Olick, R. S., 2015. "You Can't be Cold and Scientific" Community Views on Ethical Issues in Intellectual Disability Research. *Journal of Empirical Research on Human Research Ethics*, 10(2), 196-208.
- McCarron, M., McCallion, P., Reilly, E., & Mulryan, N., 2014. A prospective 14-year longitudinal follow-up of dementia in persons with Down syndrome. *Journal of Intellectual Disability Research*, 58(1), 61-70.
- McTear, M., & Conti-Ramsden, G. (Eds.), 1992. Pragmatic disability in children. Whurr Pub Limited.
- Mervis C. B., Bertrand J., 1997. "Developmental relations between cognition and language: evidence from Williams syndrome," in Research on Communication and Language Disorders: Contributions to Theories of Language Development, eds Adamson L. B., Ronski M. A., editors. (Baltimore, MD: Brookes;), 75–106
- Miller, G., 1956. Human memory and the storage of information. *IRE Transactions on Information Theory*, 2(3), 129-137.
- Miller, J. F., Leavitt, L. A., & Leddy, M. G. (Eds.), 1999. Improving the communication of people with Down syndrome. Paul H. Brookes Pub..
- Miolo, G., Chapman, R. S., & Sindberg, H. A., 2005. Sentence comprehension in adolescents with Down syndrome and typically developing children: Role of sentence voice, visual context, and auditory-verbal short-term memory. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 48(1), 172-188.
- Ninio, A., 2018. *Pragmatic development*. Routledge.
- Numminen, H., Service, E., Ahonen, T., Korhonen, T., Tolvanen, A., Patja, K., & Ruoppila, I., 2000. Working memory structure and intellectual disability. *Journal of intellectual Disability research*, 44(5), 579-590.
- Pankratz, M., Morrison, A., & Plante, E., 2004. Difference in standard scores of adults on the Peabody Picture Vocabulary Test (Revised and Third Edition). *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 47(3), 714-718.
- Papagno, c., & Vallar, G., 1992. Phonological short-term memory and the learning of novel words: The effects of phonological similarity and item length. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 44 (1), 47-67.

- Patja, K., Iivanainen, M., Vesala, H., Oksanen, H., & Ruoppila, I., 2000. Life expectancy of people with intellectual disability: a 35-year follow-up study. *Journal of intellectual disability research*, 44(5), 591-599.
- Pennington, B. F., & Bennetto, L. O. I. S. A., 1998. Toward a neuropsychology of mental retardation. *Handbook of mental retardation and development*, 80-114.
- Pennington, F. M., & Luszcz, M. A., 1975. Some functional properties of iconic storage in retarded and nonretarded subjects. *Memory & cognition*, 3(3), 295-301.
- Pennington, B. F., Moon, J., Edgin, J., Stedron, J., & Nadel, L., 2003. The neuropsychology of Down syndrome: evidence for hippocampal dysfunction. *Child development*, 74(1), 75-93.
- Polišenská, K., & Kapalková, S., 2014. Language profiles in children with Down syndrome and children with language impairment: implications for early intervention. *Research in developmental disabilities*, 35(2), 373-382.
- Premack, D. and Woodruff, G., 1978. Does the chimpanzee have a theory of mind?. *Behavioral and brain sciences*, 1(4), pp.515-526.
- Pulsifer, M. B., 1996. The neuropsychology of mental retardation. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 2(2), 159-176.
- Rondal, J., & Comblain, A., 1996. Language in adults with Down syndrome. *Down Syndrome Research and Practice*, 4(1), 3-14.
- Rondal, J. A., 1994. Exceptional language development in mental retardation: Natural experiments in language modularity. *Cahiers de psychologie cognitive/Current Psychology of Cognition*.
- Rondal, J. A., & Edwards, S., 1997. *Language in mental retardation*. Whurr Publishers.
- Roth, F. P., & Spekman, N. J., 1984. Assessing the pragmatic abilities of children: Part 1. Organizational framework and assessment parameters. *Journal of speech and Hearing Disorders*, 49(1), 2-11.
- Russell, J., Jarrold, C., & Henry, L., 1996. Working memory in children with autism and with moderate learning difficulties. *Journal of child psychology and psychiatry*, 37(6), 673-686.
- Sadock, B. J., Sadock, V. A., & Levin, Z. E. (Eds.), 2007. *Kaplan and Sadock's study guide and self-examination review in psychiatry*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Salthouse, T. A., & Meinz, E. J., 1995. Aging, inhibition, working memory, and speed. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 50(6), P297-P306.

- Schuchardt, K., Gebhardt, M., & Mäehler, C., 2010. Working memory functions in children with different degrees of intellectual disability. *Journal of intellectual disability research*, 54(4), 346-353.
- Sherwood, L., 2015. *Human Physiology: From Cells to Systems*. Cengage Learning.
- Simos, P.G., Sideridis, G.D., Protopapas, A. and Mouzaki, A., 2011. Psychometric evaluation of a receptive vocabulary test for Greek elementary students. *Assessment for Effective Intervention*, 37(1), pp.34-49.
- Snitz, B. E., Bieliauskas, L. A., Crossland, A., Basso, M. R., & Roper, B., 2000. PPVT-R as an estimate of premorbid intelligence in older adults. *The Clinical Neuropsychologist*, 14(2), 181-186.
- Seung, H. K., & Chapman, R., 2000. Digit span in individuals with Down syndrome and in typically developing children: Temporal aspects. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 43(3), 609-620.
- Swanson, H. L., 1999. What develops in working memory? A life span perspective. *Developmental psychology*, 35(4), 986.
- Terzi, A., Marinis, T., Kotsopoulou, A., & Francis, K., 2014. Grammatical abilities of Greek-speaking children with autism. *Language Acquisition*, 21(1), 4-44.
- Terzi, A., Marinis, T., & Francis, K., 2016. The interface of syntax with pragmatics and prosody in children with Autism Spectrum Disorders. *Journal of autism and developmental disorders*, 46(8), 2692-2706.
- Thordardottir, E. T., Chapman, R. S., & Wagner, L., 2002. Complex sentence production by adolescents with Down syndrome. *Applied psycholinguistics*, 23(2), 163-183.
- Van der Molen, M. J., Henry, L. A., & Van Luit, J. E. H., 2014. Working memory development in children with mild to borderline intellectual disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research*, 58(7), 637-650.
- Van der Molen, M. J., Van Luit, J. E. H., Jongmans, M. J., & Van der Molen, M. W., 2007. Verbal working memory in children with mild intellectual disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research*, 51(2), 162-169.
- Vecchi, T., & Cornoldi, C., 1999. Passive storage and active manipulation in visuo-spatial working memory: Further evidence from the study of age differences. *European Journal of Cognitive Psychology*, 11(3), 391-406.
- Vicari, S., 2001. Implicit versus explicit memory function in children with Down and Williams syndrome. *Down Syndrome Research and Practice*, 7(1), 35-40.

Vicari, S., Caselli, M. C., Gagliardi, C., Tonucci, F., & Volterra, V., 2002. Language acquisition in special populations: a comparison between Down and Williams syndromes. *Neuropsychologia*, 40(13), 2461-2470.

Webb, O. J., & Rogers, L., 1999. Health screening for people with intellectual disability: the New Zealand experience. *Journal of Intellectual Disability Research*, 43(6), 497-503.

Westling, D.L., 1986. Introduction to Mental Retardation. New Jersey:Prentice - Hall, Inc.

Wilde, N. J., Strauss, E., & Tulsy, D. S., 2004. Memory span on the Wechsler scales. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 26(4), 539-549.

World Health Organization, 1998. The World health report: 1998: Life in the 21st century: a vision for all: executive summary.

Yule, G., 1996. Pragmatics. Oxford: Oxford University Press

Zigman, W., Schupf, N., Haveman, M., & Silverman, W. 1997. The epidemiology of Alzheimer disease in intellectual disability: results and recommendations from an international conference. *Journal of Intellectual Disability Research*, 41(1), 76-80.

Παράρτημα 1. Πίνακες των συσχετίσεων των αποτελεσμάτων των 3 δοκιμασιών με την μνήμη εργασίας

Συσχέτιση

	KA	IA	AA	AP	AP-Π	ΠΡ
PPVT – Pearson Correlation	,691**	,629**	,870**	,486**	,484**	,530**
O.M. Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,007	,007	,003
N	30	30	30	30	30	30

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Πίνακας 8. Συσχέτιση PPVT – Μορφοσύνταξης O.M.

Συσχέτιση	KA	IA	AA	AP	AP-Π	ΠΡ
PPVT-OE Pearson	.a	.a	.a	.a	.a	,431*
O.E. Correlation						
Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	,017
N	30	30	30	30	30	30

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

a. Cannot be computed because at least one of the variables is constant.

Πίνακας 9. Συσχέτιση PPVT – Μορφοσύνταξης O.E.

Λεκτική Μνήμη και PPVT O.M.	PPVT - O.M.	Λεκτική Μνήμη – O.M.
PPVT - O.M. Pearson Correlation	1	,764**
Sig. (2-tailed)		,000
N	30	30
Λεκτική Μνήμη – O.M. Pearson Correlation	,764**	1
Sig. (2-tailed)	,000	
N	30	30

Πίνακας 10. Συσχέτιση Λεκτικής Μνήμης και PPVT της O.M.

Ανάκληση Ψηφίων και PPVT O.M.	PPVT - O.M.	Ανάκληση Ψηφίων – O.M.
PPVT - O.M. Pearson Correlation	1	,585**
Sig. (2-tailed)		,001
N	30	30
Ανάκληση Ψηφίων – O.M. Pearson Correlation	,585**	1
Sig. (2-tailed)	,001	
N	30	30

Πίνακας 11. Συσχέτιση Ανάκλησης Ψηφίων και PPVT της O.M.

Συσχέτιση

Αντίστροφη ανάκληση Ψηφίων και PPVT O.M.		Αντίστροφη ανάκληση Ψηφίων – O.M.	PPVT - OM
Αντίστροφη ανάκληση Ψηφίων –O.M.	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	. ^a	. ^a
	N	30	30
PPVT - OM	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	. ^a	1
	N	30	30

a. Cannot be computed because at least one of the variables is constant.

Πίνακας 12. Συσχέτιση Αντίστροφης Ανάκλησης Ψηφίων και PPVT της O.M.

Λεκτική Μνήμη και PPVT O.E.		PPVT – O.E.	Λεκτική Μνήμη – O.E
PPVT – O.E.	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	1	,555**
	N	30	30
Λεκτική Μνήμη – O.E.	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	,555**	1
	N	30	30

Πίνακας 13. Συσχέτιση Λεκτικής Μνήμης και PPVT της O.E.

Ανάκληση Ψηφίων και PPVT O.E.		PPVT – O.E	Ανάκληση Ψηφίων O.E.
PPVT – O.E	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	1	,200
	N	30	30
Ανάκληση Ψηφίων O.E.	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	,200	1
	N	30	30

Πίνακας 14. Συσχέτιση Ανάκλησης Ψηφίων και PPVT της O.E.

Αντίστροφη ανάκληση Ψηφίων και PPVT O.E.		PPVT – O.E.	Αντίστροφη Ανάκληση Ψηφίων – O.E.
PPVT – O.E.	Pearson Correlation	1	,287
	Sig. (2-tailed)		,124
	N	30	30
Αντίστροφη Ανάκληση Ψηφίων – O.E.	Pearson Correlation	,287	1
	Sig. (2-tailed)	,124	
	N	30	30

Πίνακας 15. Συσχέτιση Ανάκλησης Ψηφίων και PPVT της O.E.

Λεκτική Μνήμη και Μορφοσύνταξη O.M.		KA	IA	AA	AP	AP-Π	ΠΡ
Λεκτική Μνήμη – O.M.	Pearson Correlation	,666**	,536**	,513**	,610**	,592**	,641**
	Sig. (2-tailed)	,000	,002	,004	,000	,001	,000
	N	30	30	30	30	30	30

Πίνακας 16. Συσχέτιση της Λεκτικής Μνήμης και Μορφοσύνταξης της O.M.

Ανάκληση Ψηφίων και Μορφοσύνταξη O.M.		KA	IA	AA	AP	AP-Π	ΠΡ
Ανάκληση Ψηφίων – O.M.	Pearson Correlation	,423*	,295	,241	,364*	,270	,361*
	Sig. (2-tailed)	,020	,113	,199	,048	,148	,050
	N	30	30	30	30	30	30

Πίνακας 17. Συσχέτιση της Ανάκλησης Ψηφίων Μορφοσύνταξης της O.M.

Λεκτική Μνήμη και 1^ο Μέρος DELV Ο.Μ.		Λεκτική Μνήμη – Ο.Μ	1 ^ο Μέρος DELV – Ο.Μ.
Λεκτική Μνήμη – Ο.Μ.	Pearson Correlation	1	,635**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	30	30
1 ^ο Μέρος DELV – Ο.Μ.	Pearson Correlation	,635**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	30	30

Πίνακας 18. Συσχέτιση Λεκτικής Μνήμης και 1^{ου} Μέρους του DELV της Ο.Μ.

Λεκτική Μνήμη και 2^ο Μέρος DELV Ο.Μ.		Λεκτική Μνήμη – Ο.Μ.	2 ^ο Μέρος DELV – Ο.Μ
Λεκτική Μνήμη – Ο.Μ.	Pearson Correlation	1	,700**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	30	30
2 ^ο Μέρος DELV – Ο.Μ	Pearson Correlation	,700**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	30	30

Πίνακας 19. Συσχέτιση Λεκτικής Μνήμης και 2^{ου} Μέρους του DELV της Ο.Μ.

Λεκτική Μνήμη και Σύνολο DELV Ο.Μ.		Λεκτική Μνήμη – Ο.Μ.	Συνολικά Αποτελέσματα DELV – Ο.Μ
Λεκτική Μνήμη – Ο.Μ.	Pearson Correlation	1	,691**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	30	30
Συνολικά Αποτελέσματα DELV – Ο.Μ	Pearson Correlation	,691**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	30	30

Πίνακας 20. Συσχέτιση Λεκτικής Μνήμης και των συνολικών αποτελεσμάτων του DELV της Ο.Μ.

Ανάκληση Ψηφίων και 1ο Μέρος DELV Ο.Μ.		Ανάκληση Ψηφίων – Ο.Μ.	1 ^ο Μέρος DELV – Ο.Μ.
Ανάκληση Ψηφίων – Ο.Μ.	Pearson Correlation	1	,603**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	30	30
1 ^ο Μέρος DELV – Ο.Μ.	Pearson Correlation	,603**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	30	30

Πίνακας 21. Συσχέτιση Ανάκλησης Ψηφίων και 1^ο Μέρους του DELV της Ο.Μ.

Ανάκληση Ψηφίων και 2ο Μέρος DELV Ο.Μ.		Ανάκληση Ψηφίων – Ο.Μ.	2 ^ο Μέρος DELV – Ο.Μ.
Ανάκληση Ψηφίων – Ο.Μ.	Pearson Correlation	1	,698**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	30	30
2 ^ο Μέρος DELV – Ο.Μ.	Pearson Correlation	,698**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	30	30

Πίνακας 22. Συσχέτιση Ανάκλησης Ψηφίων και 2^ο Μέρους του DELV της Ο.Μ.

Ανάκληση Ψηφίων και Συνολικά Αποτελέσματα DELV Ο.Μ		Ανάκληση Ψηφίων – Ο.Μ.	Συνολικά Αποτελέσματα DELV – Ο.Μ
Ανάκληση Ψηφίων – Ο.Μ.	Pearson Correlation	1	,667**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	30	30
Συνολικά Αποτελέσματα DELV – Ο.Μ	Pearson Correlation	,667**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	30	30

Πίνακας 23. Συσχέτιση Ανάκλησης Ψηφίων και των συνολικών αποτελεσμάτων του DELV της Ο.Μ.

Λεκτική Μνήμη και 2ο Μέρος DELV Ο.Ε.		Λεκτική Μνήμη – Ο.Ε.	2 ^ο Μέρος DELV – Ο.Ε.
Λεκτική Μνήμη – Ο.Ε.	Pearson Correlation	1	,384 ⁺
	Sig. (2-tailed)		,036
	N	30	30
2 ^ο Μέρος DELV – Ο.Ε.	Pearson Correlation	,384 ⁺	1
	Sig. (2-tailed)	,036	
	N	30	30

Πίνακας 24. Συσχέτιση Λεκτικής Μνήμης και 2^ο Μέρους του DELV της Ο.Ε.

Λεκτική Μνήμη και Συνολικά Αποτελέσματα DELV Ο.Ε.		Λεκτική Μνήμη – Ο.Ε.	Συνολικά Αποτελέσματα DELV – Ο.Ε.
Λεκτική Μνήμη – Ο.Ε.	Pearson Correlation	1	,384 ⁺
	Sig. (2-tailed)		,036
	N	30	30
Συνολικά Αποτελέσματα DELV – Ο.Ε.	Pearson Correlation	,384 ⁺	1
	Sig. (2-tailed)	,036	
	N	30	30

Πίνακας 25. Συσχέτιση Λεκτικής Μνήμης και των συνολικών αποτελεσμάτων του DELV της Ο.Ε.

Ανάκληση Ψηφίων και 2ο Μέρος DELV Ο.Ε.		Ανάκληση Ψηφίων – Ο.Ε.	2 ^ο Μέρος DELV – Ο.Ε.
Ανάκληση Ψηφίων – Ο.Ε.	Pearson Correlation	1	,000
	Sig. (2-tailed)		1,000
	N	30	30
2 ^ο Μέρος DELV – Ο.Ε.	Pearson Correlation	,000	1
	Sig. (2-tailed)	1,000	
	N	30	30

Πίνακας 26. Συσχέτιση Ανάκλησης Ψηφίων και 2^ο Μέρους του DELV της Ο.Ε.

Ανάκληση Ψηφίων και Συνολικά Αποτελέσματα DELV Ο.Μ		Ανάκληση Ψηφίων – Ο.Ε.	Συνολικά Αποτελέσματα DELV – Ο.Μ
Ανάκληση Ψηφίων – Ο.Ε.	Pearson Correlation	1	,000
	Sig. (2-tailed)		1,000
	N	30	30
Συνολικά Αποτελέσματα DELV – Ο.Ε.	Pearson Correlation	,000	1
	Sig. (2-tailed)	1,000	
	N	30	30

Πίνακας 27. Συσχέτιση Ανάκλησης Ψηφίων και των συνολικών αποτελεσμάτων του DELV της Ο.Ε.

Αντίστροφη Ανάκληση Ψηφίων και 2ο Μέρος DELV Ο.Ε.		Αντίστροφη Ανάκληση Ψηφίων – Ο.Ε.	2° Μέρος DELV – Ο.Ε.
Αντίστροφη Ανάκληση Ψηφίων – Ο.Ε.	Pearson Correlation	1	,207
	Sig. (2-tailed)		,272
	N	30	30
2° Μέρος DELV – Ο.Ε.	Pearson Correlation	,207	1
	Sig. (2-tailed)	,272	
	N	30	30

Πίνακας 28. Συσχέτιση Αντίστροφης Ανάκλησης Ψηφίων και 2^{ου} Μέρους του DELV της Ο.Ε.

		Αντίστροφη Ανάκληση Ψηφίων – Ο.Ε.	Συνολικά Αποτελέσματα DELV – Ο.Ε.
Αντίστροφη Ανάκληση Ψηφίων – Ο.Ε.	Pearson Correlation	1	,207
	Sig. (2-tailed)		,272
	N	30	30
Συνολικά Αποτελέσματα DELV – Ο.Ε.	Pearson Correlation	,207	1
	Sig. (2-tailed)	,272	
	N	30	30

Πίνακας 29. Συσχέτιση Αντίστροφης Ανάκλησης Ψηφίων και των συνολικών αποτελεσμάτων του DELV της Ο.Ε.