



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ  
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

*ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ*

**Αξιολόγηση ικανότητας σειροθέτησης και  
ανάλυση δείγματος λόγου σε υγιή πληθυσμό  
ενηλίκων με τη χορήγηση των εικόνων  
σειροθέτησης των Nicholas και Brookshire**

**Φοιτήτριες: Ζηρούνη Αικατερίνη**

**Κοτσώνη Ηλιάννα**

**Επιβλέπουσα Καθηγήτρια: Ευστρατιάδου Ευαγγελία**

**ΠΑΤΡΑ-2019**

## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Αρχικά θέλουμε να ευχαριστήσουμε την κυρία Ευστρατιάδου για την εξάίση συνεργασία και για την καθοδήγησή της καθ' όλη τη διάρκεια συγγραφής αυτής της πτυχιακής εργασίας. Επίσης, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε το διοικητικό προσωπικό του Γ' ΚΑΠΗ Πατρών για την παροχή εισόδου στο κτίριο και την πρόσβαση στους επισκέπτες του. Τέλος, θα θελαμε να εκφράσουμε την εγκάρδια ευγνωμοσύνη μας για όλους όσους συμμετείχαν εθελοντικά στη χορήγηση της έρευνας, τους συγγενείς, τους φίλους και τους επισκέπτες του Γ' ΚΑΠΗ Πατρών.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ-ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ

Η παρούσα ερευνητική πτυχιακή εργασία πραγματοποιήθηκε με σκοπό να μελετήσει πως ο υγιής πληθυσμός μπορεί να ανταπεξέλθει στην σειροθέτηση που αποτελεί θεμελιώδη διαδικασία για την μελέτη των γνωστικών και συνάμα εκτελεστικών λειτουργιών ενός ατόμου όπως είναι η χωροχρονική αντίληψη. Επιπλέον μέσω της σειροθέτησης στην πτυχιακή αυτή θα δούμε το δείγμα λόγου που προκύπτει και πώς διαφοροποιείται το δείγμα αυτό ανάλογα με την ηλικία το φύλο και το μορφωτικό επίπεδο.

**Στόχος** της εργασίας αυτής είναι να παρουσιαστεί για πρώτη φορά η ανταπόκριση υγιούς πληθυσμού στην *τοποθέτηση* των εικόνων σειροθέτησης των Nicholas & Brookshire και να αναλυθούν τα αποτελέσματα της επίδοσής τους ως προς την ορθότητα της τοποθέτησης. Επίσης αναλύονται και τα ποσοτικά χαρακτηριστικά του δείγματος λόγου που προκύπτει από την περιγραφή των εικόνων.

**Μέθοδος:** Για την υλοποίηση της έρευνας χρησιμοποιήθηκε ως εργαλείο οι εικόνες σειροθέτησης των Nicholas & Brookshire και καταγράφηκε η ομιλία των συμμετοχόντων κατά την περιγραφή αυτών των εικόνων. Πρόκειται για 2 ομάδες εικόνων σειροθέτησης από 6 εικόνες σε κάθε μια από αυτές. Συμμετείχαν 90 άτομα ηλικίας 50 έως 80 ετών

Σύμφωνα με τα **αποτελέσματα**, καθοριστικός παράγοντας διαφοροποίησης του δείγματος λόγου στάθηκε η ηλικία, καθώς βρέθηκαν σημαντικές διαφορές στα ποσοτικά στοιχεία του αφηγηματικού λόγου ανάμεσα στις ηλικιακές ομάδες. Επίσης σημειώθηκαν γενικά πολύ μικρά ποσοστά επιτυχούς τοποθέτησης των εικόνων σειροθέτησης.

Λέξεις κλειδιά: Σειροθέτηση, Αφηγηματικός λόγος, CIUs

## **ABSTRACT-KEY WORDS**

This research was carried out in order to study the response of adults without brain damage to the picture sequence which is a fundamental procedure of both cognitive and executive functions. Furthermore, we will study the discourse sample which results from sequence of pictures and how this discourse sample differentiates according to age, gender and education.

The **aim** of this work was to present for the first time the response of a non brain damaged adult population in placing in order the Nicholas and Brookshires' sequencing pictures and to analyze the results of their performance as to the correctness of their pictures placing. Furthermore, the quantitative features of the discourse sample which results from the pictures description will be analyzed.

**Method:** For this research Nicholas & Brookshires' sequence pictures were used and the discourse sample was recorded while describing these pictures. They consist of 2 picture sequences, containing 6 pictures each. 90 people participated, aged from 50 to 80 years old.

According to the **results**, age is a decisive factor for differentiating narrative discourse, as there were great differences in quantitative features of the narrative discourse between the age groups. Furthermore, there were noted very low percentages of successful picture sequence placing.

Key-words: Sequence, Narrative discourse, CIUs.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	2
ΠΕΡΙΛΗΨΗ-ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ.....	3
ABSTRACT- KEY WORDS.....	4
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ.....	8
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ.....	9
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ.....	10
ΣΥΝΤΟΜΕΥΣΕΙΣ.....	11
<b>1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....</b>	<b>12</b>
1.1 ΛΟΓΟΣ.....	12
1.1.1 Καθημερινός Λόγος.....	12
1.1.2 Αφηγηματικός Λόγος.....	13
1.1.2.1 Ανάπτυξη Αφηγηματικού Λόγου.....	14
1.1.2.2 Συνεκτικότητα και Συνοχή.....	15
1.1.2.3 Εικόνες για Αφηγηματικό Λόγο.....	17
1.2 ΣΕΙΡΟΘΕΤΗΣΗ.....	17
1.2.1 Σειροθέτηση σε Παιδιά.....	18
1.2.2 Σειροθέτηση σε Ενήλικες.....	19
1.2.3 Εικόνες Σειροθέτησης.....	20
1.3 ΕΚΤΕΛΕΣΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ.....	20
1.4 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ.....	22
1.4.1 Κύρια Γεγονότα.....	22
1.4.2 Συσχέτιση Κύριων Γεγονότων-CIUs.....	23
1.5 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΓΗΡΑΝΣΗ.....	24
1.5.1 Αισθητηριακοί-Αντιληπτικοί Περιορισμοί.....	25
1.5.1.1 Όραση.....	25

1.5.1.2 Ακοή.....	25
1.5.2 Γνωστική Γήρανση.....	26
1.5.2.1 Μνήμη.....	27
1.5.2.2 Προσοχή.....	27
1.5.2.3 Γλώσσα.....	28
1.5.2.4 Ταχύτητα Επεξεργασίας.....	28
1.5.2.5 Οπτικοχωρικές-Κατασκευαστικές Ικανότητες.....	29
1.5.2.6 Εκτελεστικές Λειτουργίες.....	29
1.6 ΣΚΟΠΟΣ.....	30
<b>2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....</b>	<b>31</b>
2.1 ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΑ.....	31
2.2 ΥΛΙΚΑ-ΕΡΕΘΙΣΜΑΤΑ.....	32
2.3 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ.....	34
2.3.1 Pretest και Παράδειγμα.....	34
2.3.2 Εξαγωγή Δείγματος Λόγου.....	37
2.4 ΜΕΤΑΓΡΑΦΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΛΟΓΟΥ.....	38
2.5 ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΛΟΓΟΥ.....	38
2.6 ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΛΟΓΟΥ.....	39
<b>3. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ.....</b>	<b>41</b>
3.1 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	42
<b>4. ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ.....</b>	<b>58</b>
4.1 ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	58
4.2 ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΙΣΤΟΡΙΩΝ (ΚΑΥΓΑΣ-ΟΔΗΓΙΕΣ).....	59
4.2.1 Σειροθέτηση.....	59

4.2.2 Τοποθέτηση.....	59
4.2.3 Χρόνοι Απόκρισης.....	60
4.2.4 CIU Ανάλυση.....	61
<b>4.3 ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΦΥΛΩΝ.....</b>	<b>62</b>
4.3.1 Σειροθέτηση.....	62
4.3.2 Τοποθέτηση.....	63
4.3.3 Χρόνοι Απόκρισης.....	64
4.3.4 CIU Ανάλυση.....	65
<b>4.4 ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΗΛΙΚΙΑΚΩΝ ΟΜΑΔΩΝ.....</b>	<b>66</b>
4.4.1 Σειροθέτηση.....	66
4.4.2 Τοποθέτηση.....	67
4.4.3 Χρόνοι Απόκρισης.....	68
4.4.4 CIU Ανάλυση.....	69
<b>4.5 ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΟΡΦΩΤΙΚΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ– MoCA.....</b>	<b>70</b>
<b>5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....</b>	<b>72</b>
<b>6. ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ – ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ.....</b>	<b>74</b>
6.1 ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΣΤΗ ΣΕΙΡΟΘΕΤΗΣΗ.....	74
6.2 ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ.....	74
<b>7. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....</b>	<b>75</b>

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1.....	33
Εικόνα 2.....	34
Εικόνα 3.....	37



## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1.....	42
Πίνακας 2.....	43
Πίνακας 3.....	47
Πίνακας 4.....	47
Πίνακας 5.....	51
Πίνακας 6.....	51
Πίνακας 7.....	57

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχήμα 1.....	44
Σχήμα 2.....	45
Σχήμα 3.....	46
Σχήμα 4.....	48
Σχήμα 5.....	49
Σχήμα 6.....	50
Σχήμα 7.....	53
Σχήμα 8.....	54
Σχήμα 9.....	55

## **ΣΥΝΤΟΜΕΥΣΕΙΣ**

- CIUs – Correct Information Units
- WPM – Words per Minute

# 1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ

## 1.1 ΛΟΓΟΣ

Η κατανόηση της δομής του λόγου σε υγιή πληθυσμο ενηλίκων αποτελεί θεμελιώδους σημασίας έργο για την αξιολόγηση και τη διάγνωση των επιπτώσεων στο επίπεδο του λόγου των κλινικών πληθυσμών και για την ανάπτυξη αποτελεσματικών θεραπευτικών προσεγγίσεων. Επιπλέον, η ανάλυση του είδους του λόγου σε υγιείς ομιλητές που εκτείνεται πέρα από την παραδοσιακή αφήγηση είναι εξίσου σημαντική για τη διευκόλυνση της μέγιστης επίδρασης των κλινικών παρεμβάσεων σε καθημερινά πλαίσια. Για να μπορέσουμε όμως να διεισδύσουμε στις βαθύτερες πτυχές του λόγου και στο πως μπορούμε να τον αναλύσουμε και να συλλέξουμε πληροφορίες από αυτόν θα πρέπει πρώτα να ορίσουμε τι είναι ο λόγος και πως μπορεί να διαφοροποιηθεί, καθώς και τι στοιχεία μας δίνει η κάθε μορφή του.

Έτσι λοιπόν, ορίζουμε ως λόγο μια μοναδική πολύπλοκη δυναμική κινητική δραστηριότητα που εμπλέκει ουσιαστικά μέρη του κεντρικού νευρικού συστήματος μέσω της οποίας τα άτομα έχουν την δυνατότητα να εκφράσουν τις σκέψεις και τα συναισθήματά τους και να αλληλεπιδράσουν μεταξύ τους. Ο λόγος είτε είναι προφορικός, είτε γραπτός, είτε νοηματικός, χρησιμοποιεί ένα σύστημα συμβόλων για να μεταφέρει ένα νόημα και είναι αυτό που συνεισφέρει πάρα πολύ στον χαρακτήρα και την ποιότητα της ζωής ενός ατόμου. Στις περισσότερες περιστάσεις ο λόγος παράγεται με μια ευκολία που διαψεύδει τις υποκείμενες διαδικασίες του. Οι άνθρωποι επιστρατεύουν τον λόγο αβίαστα όταν έχουν την ανάγκη να επικοινωνήσουν ή απλώς να αλληλεπιδράσουν με άλλα άτομα και αυτό αποτελεί ένα ακόμη στοιχείο που κατατάσει το λόγο δικαίως στα πιο ισχυρά εργαλεία που κατέχει το ανθρώπινο είδος. Αυτό μπορούμε να το αντιληφθούμε ακόμη καλύτερα αν συλλογιστούμε σε πόσες διαφορετικές περιστάσεις ο λόγος είναι «παρών», πως διαφοροποιείται η χρήση του σε κάθε μια από αυτές και τι μας προσφέρει.

### 1.1.1 Καθημερινός Λόγος

Πιο συγκεκριμένα ο καθημερινός λόγος αφορά την ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ των συνομιλητών, αλλά επίσης, ο καθημερινός λόγος παρουσιάζει και διαμορφώνει την ταυτότητα και την κοινωνική σχέση των ατόμων που

αλληλεπιδρούν (Parathansiou et al., 2014). Περιλαμβάνει δηλαδή κάθε είδους στοιχείο που συμβάλλει στην επικοινωνία ή την αλληλεπίδραση ατόμων μεταξύ τους. Σε αυτόν δεν εντάσσεται μόνο ο προφορικός λόγος, αλλά και οι χειρονομίες, οι εκφράσεις του προσώπου, το βλέμμα, η προσωδία, η γλώσσα του σώματος και οι εκφορές των ήχων. Του έχει δοθεί ο όρος ‘λειτουργική επικοινωνία’, στον οποίο εντάσσεται οι καθημερινές επικοινωνιακές δραστηριότητες και καταστάσεις.

Να αναφερθεί εδώ ότι πέρα από τον προφορικό λόγο, υπάρχει και ο γραπτός λόγος, ο οποίος δεν θα μας απασχολήσει στην συγκεκριμένη ερευνητική εργασία. Για να εστιάσουμε όμως καλύτερα στο είδος του λόγου, από το οποίο έχει συλλεχθεί δείγμα και έχει αναλυθεί στο ερευνητικό κομμάτι της εργασίας, θα πρέπει να γίνει η εξής διευκρίνιση: ως περιγραφικό λόγο ορίζουμε το λόγο εκείνο που εστιάζει σε αντικείμενα, πρόσωπα ή καταστάσεις με βάση τον άξονα του *χώρου*, ενώ ως αφηγηματικό, το λόγο εκείνον, στον οποίο εξιστορούνται γεγονότα πραγματικά ή φανταστικά με βάση τον άξονα του *χρόνου*. Στην παρούσα έρευνα, το δείγμα λόγου συλλέχθηκε από εικόνες σειροθέτησης οι οποίες αναπαριστούν μια σειρά γεγονότων κατανεμημένων με χρονική ακολουθία και επομένως η ανάλυση λόγου θα εστιάσει στο είδος του αφηγηματικού λόγου.

### **1.1.2 Αφηγηματικός Λόγος**

Ο αφηγηματικός λόγος μπορεί να οριστεί ως η εκφορά τουλάχιστον δύο φράσεων με χρονολογική σειρά που αφορούν ένα γεγονός ή μια εμπειρία (Labov, 1972, όπως αναφέρεται σε Cuxton & Lucas, 2007). Ακόμα, αφήγηση θεωρείται ο πεζός λόγος που αποτελείται από ολοκληρωμένες προτάσεις που συνδέονται σε μια συνεκτική και πλήρη δήλωση και τον οποίο διαπερνούν αξίες και στόχοι της εκάστοτε κουλτούρας (Polkinghorne, 1995). Ο αφηγηματικός λόγος, εκτός από τον υπολογισμό της διαδοχής των γεγονότων, προϋποθέτει εφαρμογή της γνώσης για τον κόσμο, απαιτεί ικανότητα κατανόησης και παραγωγής μεγαλύτερων μονάδων κειμένου, ικανότητα διατήρησης του θέματος και ενσωμάτωσης του νοήματος στον λόγο. Προκύπτει κυρίως, μέσω της αναδιήγησης μιας ιστορίας, μέσω της ελεύθερης παραγωγής ιστορίας και μέσω περιγραφής εικόνων, είτε μεμονωμένων είτε εικόνων σειροθέτησης. Οι αφηγήσεις, δηλαδή, μπορεί να είναι καθοδηγούμενες ή αυθόρμητες,

και ακόμα, μπορεί να αφορούν σε μια φανταστική ιστορία ή σε μια προσωπική εμπειρία του ατόμου.

Μία άλλη σημαντική πτυχή του αφηγηματικού λόγου, η οποία τον καθιστά ξεχωριστό είδος κειμένου, είναι ο βαθμός αποπλαισίωσης που τον χαρακτηρίζει. Δηλαδή, οι αφηγήσεις ιστοριών μπορούν να μεταφερθούν χωροχρονικά και να αναπαραχθούν σε διαφορετικό από το άμεσο πλαίσιο, καθώς η παραγωγή τους δεν απαιτεί τη συμμετοχή ή τη μεσολάβηση των άμεσα εμπλεκομένων σε αυτές. Όμως, η χρήση αποπλαισιωμένου λόγου που είναι αναγκαία για να περιγραφούν γεγονότα και ιδέες σε αφηγηματική μορφή, απαιτεί ανώτερες γνωστικές διεργασίες και είναι ιδιαίτερα σύνθετη δεξιότητα. Η καθημερινή επικοινωνία περιλαμβάνει συχνή ενασχόληση με την κατανόηση και την παραγωγή αφηγηματικού λόγου.

Η κατανόηση και η παραγωγή αφηγηματικού λόγου φαίνεται να σχετίζεται με τη γενικότερη σχολική και αναγνωστική επιτυχία, όπως και με την πρώιμη μαθηματική ικανότητα. Επίσης, επισημαίνεται πως η αφηγηματική ικανότητα διευκολύνει την ανάδυση και άλλων προφορικών γλωσσικών ικανοτήτων, καθώς οι αφηγήσεις απαιτούν πιο πολύπλοκη γλώσσα από τις καθημερινές συζητήσεις. Απ' την άλλη πλευρά, πιθανές δυσκολίες στις αφηγηματικές δεξιότητες των παιδιών μπορούν να αποτελέσουν ενδείξεις για γενικότερες δυσκολίες που σχετίζονται με τη μάθηση και την επικοινωνία. Τα ευρήματα αρκετών ερευνών επισημαίνουν πως πρέπει να ελέγχονται έγκαιρα οι δεξιότητες αφηγηματικού λόγου για να προληφθούν μετέπειτα γλωσσικά και άλλα προβλήματα. Συνεπώς, η ανάλυση του αφηγηματικού λόγου των παιδιών πρέπει να αποτελεί αναπόσπαστο μέρος διαδικασιών αξιολόγησης και παρέμβασης των γλωσσικών δεξιοτήτων, διότι αποτελεί καίρια δεξιότητα για την κοινωνική και σχολική επιτυχία.

### **1.1.2.1 Ανάπτυξη Αφηγηματικού Λόγου**

Οι άνθρωποι από τη φύση τους έχουν την ικανότητα να οργανώνουν τις εμπειρίες τους με αφηγηματικό τρόπο. Από τη βρεφική ηλικία τα παιδιά αρχίζουν να αποκτούν αντίληψη της δομής, της χρήσης και της έννοιας της γλώσσας, και στη συνέχεια χρησιμοποιούν μονολεκτικές φράσεις ή φράσεις με δύο λέξεις για να επικοινωνήσουν. Σταδιακά ξεκινούν να αφηγούνται ιστορίες αναπαράγοντας τις προσωπικές τους εμπειρίες, έπειτα αρχίζουν να λένε ιστορίες την ώρα του παιχνιδιού

και στη συνέχεια αναδιηγούνται και παράγουν φανταστικές ιστορίες ή/και να χρησιμοποιούν την αφήγηση για να εκφράσουν τις σκέψεις και τα συναισθήματά τους.

Ειδικότερα, επισημάνθηκε πως οι δεξιότητες δόμησης ιστοριών, δηλαδή της αφήγησης, αναπτύσσονται ιδιαίτερος στην ηλικία μεταξύ 2 και 5 ετών. Πιο συγκεκριμένα, στα 4 έτη οι αφηγήσεις των παιδιών τείνουν να αποτελούνται από περισσότερα από δύο μεμονωμένα γεγονότα αλλά συχνά χωρίς χρονική σειρά, με αποτέλεσμα να είναι δυσνόητα για τον ακροατή. Στην ηλικία των 5 ετών τα παιδιά σπάνια έχουν πρόβλημα με τη χρονική αλληλουχία στις αφηγήσεις τους, αλλά τείνουν να τις τελειώνουν ανώριμα, δηλαδή στο σημείο κορύφωσης της δράσης. Τα εξάχρονα παιδιά αφηγούνται καλά δομημένες ιστορίες, αναφέρουν το «ποιος», το «τι» και το «πού συνέβη» κάτι, συνδέουν χρονικά τις προτάσεις, αναφέρουν το σημείο κορύφωσης της δράσης και προχωρούν στην επίλυση του προβλήματος. Στην ηλικία των 7 ετών, τα παιδιά αρχίζουν σταδιακά να περιλαμβάνουν στις αφηγήσεις τους περισσότερα επεισόδια. Σύμφωνα με αρκετές έρευνες, η μεγαλύτερη ηλικία των παιδιών συνδέεται με καλύτερη επίδοση στις δραστηριότητες αφήγησης. Οι αφηγηματικές ικανότητες των παιδιών εξελίσσονται με την ηλικία, και πλέον ως ενήλικες είναι σε θέση να αφηγηθούν είτε αυθόρμητα είτε κατευθυνόμενα ιστορίες με πιο πολύπλοκες νοηματικές σχέσεις μεταξύ των προσώπων και των γεγονότων που αφηγούνται.

### **1.1.2.2 Συνεκτικότητα και Συνοχή**

Σύμφωνα με τους Halliday και Hassan (1976) ένα κείμενο προσδιορίζεται από δύο χαρακτηριστικά, τη συνεκτικότητα/μακροδομή και τη συνοχή/μικροδομή του. Στον αφηγηματικό λόγο αυτά τα δύο χαρακτηριστικά βρίσκονται σε συνεχή αλληλεπίδραση, προσδιορίζουν την οργάνωση των νοημάτων των ιστοριών και ταυτόχρονα απαιτούν διαφορετικούς τρόπους χειρισμού της γλώσσας. Με τον όρο συνεκτικότητα-μακροδομή, νοείται το σύνολο των κανόνων που διέπουν τη δομή μίας ολοκληρωμένης νοηματικά αφήγησης και που καθορίζουν τη θέση, τη λογική αλληλουχία και τη χρονική σειρά παρουσίασης των αφηγηματικών επεισοδίων (Βαρελά, 2003). Η συνεκτικότητα αναφέρεται στην αλληλουχία σημασιών που καθιστούν ένα αφηγηματικό κομμάτι λόγου κατανοητό, ακόμα και αν αυτό στερείται

συνοχής. Αφορά τις νοηματικές σχέσεις που αναπτύσσονται ανάμεσα στις προτάσεις ή φράσεις μιας αφήγησης (π.χ. αίτιο-αποτέλεσμα, σύγκριση, αντίθεση, προϋπόθεση, εναντίωση, αίτια ενός προβλήματος-λύσεις (ή προτάσεις για τη λύση) του προβλήματος κ.ά.) και εγκαθιστά τις νοηματικές συνάφειες μεταξύ αυτών των γλωσσικών στοιχείων, σε συνδυασμό με τη χρήση κανόνων σύνταξης και μορφολογίας.

Η συνοχή αναφέρεται στα ποικίλα γραμματικά, φωνολογικά και λεξιλογικά μέσα που συνδέουν τις προτάσεις, προκειμένου να σχηματίσουν ευρύτερες ενότητες λόγου. Με άλλα λόγια, αναφέρεται στον τρόπο με τον οποίο δομείται η σημασία ενδοκειμενικά.

Σύμφωνα με τους Halliday και Hassan (1976), η συνοχή ενός κειμένου στην αγγλική γλώσσα εκφράζεται μέσω της γραμματικής και του λεξιλογίου. Έτσι, όρισαν 5 διαφορετικές στρατηγικές συνοχής, που σε συνδυασμό θέτουν μία αφήγηση συνεκτική. Αρχικά τις στρατηγικές αναφοράς, τις στρατηγικές παράλειψης, τις στρατηγικές αντικατάστασης ή παράφρασης, τις στρατηγικές σύνδεσης, και τις λεξιλογικές στρατηγικές.

Οι στρατηγικές αναφοράς είναι η αναφορά και η καταφορά. Η αναφορά συμβαίνει όταν ο αφηγητής χρησιμοποιεί μία αντωνυμία για αναφερθεί σε κάποιον ή κάτι το οποίο έχει ήδη ονομάσει και δε χρειάζεται να επαναληφθεί. Η καταφορά έχει ακριβώς την αντίθετη λειτουργία από την αναφορά, δηλαδή συμβαίνει όταν ο αφηγητής θέλει να κατονομάσει κάποιον ή κάτι, στο οποίο έχει αναφερθεί γενικά και απροσδιόριστα.

Οι στρατηγικές παράλειψης χρησιμοποιούνται όταν ο αφηγητής θέλει να αποφύγει την επανάληψη ενός ουσιαστικού ή ρήματος ή ακόμα και ολόκληρης πρότασης που εννοείται από τα συμφραζόμενα.

Αντίθετα, οι τεχνικές αντικατάστασης ή παράφρασης χρησιμοποιούνται προκειμένου να αντικατασταθεί μία λέξη με κάποια άλλη πιο αφηρημένη σημασιολογικά ή για αναφορές στο ίδιο νόημα με άλλους τρόπους.

Από την άλλη πλευρά, οι στρατηγικές σύνδεσης αναφέρονται στη χρήση συνδέσμων που απαιτούνται για τη σύνδεση των προτάσεων και των φράσεων. Οι σύνδεσμοι λειτουργούν σαν συνδετικοί κρίκοι των εννοιών που αναπτύσσονται στην αφήγηση και μπορούν να είναι προσθετικοί, που συνδέουν ισοδύναμες νοηματικά προτάσεις,



αντιθετικοί, που εκφράζουν εναντίωση, αιτιακοί, που εκφράζουν αιτία, στόχο και αποτέλεσμα, και χρονικοί, που εκφράζουν τη χρονική αλληλουχία των γεγονότων. Τέλος, οι λεξιλογικές στρατηγικές περιλαμβάνουν την επανάληψη της ίδιας λέξης ή συνώνυμης ή της παράθεσης μίας λέξης ευρύτερης έννοιας.

### **1.1.2.3. Εικόνες για Αφηγηματικό Λόγο**

Η αφήγηση αποτελεί ένα έγκυρο και «φυσικό» πλαίσιο για τη μελέτη του λόγου των ατόμων όλων των ηλικιών, ανεξάρτητα από τις γνωσιακές και γλωσσικές τους ικανότητες ή το μορφωτικό και κοινωνικο-οικονομικό τους υπόβαθρο και πραγματοποιείται μέσω ποικίλων δραστηριοτήτων. Μια από αυτές, είναι η περιγραφή εικόνων, είτε αυτές είναι μεμονωμένες, είτε είναι εικόνες σειροθέτησης. Κάθε εικόνα ή εικόνες σειροθέτησης μπορούν να αποτελέσουν υλικό δραστηριότητας αφήγησης, αλλά υπάρχουν σταθμισμένες δοκιμασίες που περιέχουν εικόνες ως οπτικά ερεθίσματα και έχουν χρησιμοποιηθεί σε πολλές έρευνες με αντικείμενο τον αφηγηματικό λόγο.

Αρχικά το Boston Diagnostic Aphasia Examination (BDAE), περιλαμβάνει εικόνες σειροθέτησης 5 ερεθισμάτων – Cat Story, καθώς και μεμονωμένη εικόνα περιγραφής – Cookie Theft. Η δοκιμασία Minnesota Test of Differential Diagnosis of Aphasia (MTDDA) περιέχει επίσης υποδοκιμασίες περιγραφής εικόνων, όπως επίσης και η ανιχνευτική δοκιμασία Western Aphasia Battery (WAB) και η εξέταση Neurosensory Center Comprehensive Examination for Aphasia (NCCEA). Τέλος, η κλίμακα Weschler Adult Intelligence Scale (WAIS) περιλαμβάνει εικόνες σειροθέτησης προς περιγραφή.

## **1.2 ΣΕΙΡΟΘΕΤΗΣΗ**

Η σειροθέτηση εικόνων, πέρα από το ότι παρέχει την δυνατότητα αξιολόγησης αφηγηματικού λόγου, αποτελεί πολύτιμη διαδικασία αξιολόγησης γνωστικών και δεκτελεστικών λειτουργιών. Η σειροθέτηση αναφέρεται στην ικανότητα οργάνωσης διαφόρων στοιχείων κατά σειρά σύμφωνα με κάποιο χαρακτηριστικό, όπως το μέγεθος, το βάρος, ο αριθμός, ο χρόνος.

Συνήθως προβλήματα στη σειροθέτηση γεγονότων ή βημάτων μιας δραστηριότητας και στη διαχείριση του χρόνου ενδεχομένως να παρουσιάσουν άτομα με άνοια, ασθενείς μετά από εγκεφαλικό επεισόδιο, άτομα με νοητική στέρηση, ΔΕΠΥ και παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες ή αυτισμό.

Η σειροθέτηση γενικά, προάγει την ενίσχυση πολλών γλωσσικών, γνωστικών και επικοινωνιακών ικανοτήτων, όπως το λεξιλόγιο, τη μορφοσυντακτική ενημερότητα, την οπτική αντίληψη, τη μνήμη εργασίας, την κατανόηση γραπτού και προφορικού λόγου, τις εκτελεστικές λειτουργίες την εκτέλεση εντολών και την κριτική σκέψη. Προφανώς πρόκειται για μια διαδικασία που παρέχει θετικές επιρροές στην γενική γνωστική ανάπτυξη του ατόμου, είτε αυτό είναι παιδικής ηλικίας είτε είναι ενήλικας.

Η παρατήρηση δυσκολιών στην ικανότητα σειροθέτησης πιθανώς να αποκαλύπτουν αδυναμίες και σε άλλους τομείς, όπως για παράδειγμα την ύπαρξη δυσκολίας στην παρακολούθηση σύνθετου λόγου και δυσκολίας κατανόησης της πλοκής σε κάποια ταινία ή σε ένα βιβλίο. Επίσης, πιθανό είναι το άτομο να μην έχει καλή αίσθηση χρόνου, να μην εκτελεί σύνθετες εντολές και να αντιμετωπίζει δυσκολία στην πραγματοποίηση καθημερινών δραστηριοτήτων. Τέλος, ενδεχομένως ο αφηγηματικός λόγος του ατόμου να είναι αποσυντονισμένος ως προς το χρόνο και το περιεχόμενο. Συμπερασματικά, η σειροθέτηση είναι μια πολύ σημαντική ικανότητα που επηρεάζει πολλές πτυχές άλλων ικανοτήτων, όχι μόνο σε εξεζητημένες και γνωστικά απαιτητικές περιπτώσεις, αλλά και σε δραστηριότητες της καθημερινής ζωής. Για αυτό το λόγο, η αξιολόγηση της σειροθέτησης μπορεί να αποκαλύψει πολλές ελλειμματικές περιοχές της συνολικής ανάπτυξης του ατόμου και ακολούθως, ανοίγει το δρόμο για την αντιμετώπισή τους.

### **1.2.1 Σειροθέτηση στα Παιδιά**

Η ικανότητα σειροθέτησης ξεκινά από την παιδική ηλικία, όπου το παιδί μαθαίνει να τοποθετεί αντικείμενα με τη σειρά. Έπειτα μαθαίνει να τοποθετεί γεγονότα σε χρονολογική σειρά, πράγμα που απαιτεί πρόσβαση σε πιο πολύπλοκες έννοιες. Φαίνεται λογικό λοιπόν η κατάκτηση των κύριων χρονικών εννοιών (τώρα,πριν,μετά) και η κατανόηση της χρονολογικής ακολουθίας των γεγονότων να προηγείται της ικανότητας σειροθέτησης και να θεωρούνται προαπαιτούμενες προκειμένου να πραγματοποιηθεί «φυσιολογικά». Η διαδικασία κατάκτησης των χρονικών εννοιών

ξεκινάει από πολύ μικρή ηλικία, από τα 3 έτη και ολοκληρώνεται στα 13-14 έτη, οπότε και η ικανότητα κατανόησης του χρόνου είναι παρόμοια με αυτή των ενηλίκων. Επομένως η διαδικασία της σειροθέτησης μπορεί να χορηγηθεί και σε παιδιά νηπιαγωγείου, αν και γύρω στα 7 χρόνια σημειώνεται ιδιαίτερη πρόοδος στην κατανόηση του χρόνου, έως και τα 8 χρόνια, όπου γίνεται πλέον ξεκάθαρος ο διαχωρισμός του παρόντος και του παρελθόντος. Όσον αφορά στη γνώση και κατανόηση του χρόνου από τα παιδιά, παρατηρείται ότι υπάρχει μια εξελικτική ανοδική πορεία από ηλικία σε ηλικία, από το συγκεκριμένο στο αφηρημένο και από το προσωπικό στο γενικό πλαίσιο αναφοράς. Επιπλέον, η κατανόηση της χρονικής ακολουθίας είναι ένα σημαντικό μέρος της γνωστικής ανάπτυξης των παιδιών. Η χρήση της αποσκοπεί ώστε τα παιδιά να αντιλαμβάνονται και να παρουσιάζουν την πορεία των γεγονότων και να εξιστορούν γεγονότα με τη σειρά με την οποία συνέβησαν.

Στα παιδιά, ιστορίες με εικόνες σειροθέτησης χρησιμοποιούνται τόσο σαν αξιολογητική διαδικασία, προκειμένου να εκτιμηθούν οι δεξιότητες χρονικής ακολουθίας των παιδιών, όσο και σαν εργαλείο που έχει ως σκοπό την εκπαίδευση τους στην ανάπτυξη αυτών των δεξιοτήτων και φυσικά στην κατανόηση των χρονικών εννοιών.

### **1.2.2 Σειροθέτηση σε Ενήλικες**

Η αξιολόγηση ικανότητας σειροθέτησης στους ενήλικες, εστιάζει μόνο στην κατάταξη χρονολογικής ακολουθίας και υπάρχει διαφοροποιείται από τη σειροθέτηση στην παιδική ηλικία ως προς τις ικανότητες που εξετάζονται. Συναντάται συχνά ως μέρος της αξιολόγησης ατόμων με εγκεφαλική βλάβη, όπως άτομα με αφασία, κρανιοεγκεφαλική κάκωση (ΚΕΚ), βλάβη δεξιού ημισφαιρίου (ΒΔΗ) και άνοια. Επίσης διαφοροποιείται από τη σειροθέτηση στην παιδική ηλικία, ως προς την περιπλοκότητα των ερεθισμάτων που απεικονίζονται, καθώς οι σχέσεις μεταξύ των ατόμων και των γεγονότων που υπάρχουν στις εικόνες σειροθέτησης είναι πιο περίπλοκες, ακολουθώντας έτσι το γνωστικό επίπεδο που μεταβάλλεται με την ηλικία. Στην αξιολόγηση ικανότητας σειροθέτησης ενηλίκων, εξετάζονται κυρίως οι γνωστικές και εκτελεστικές λειτουργίες.

### **1.2.3 Εικόνες Σειροθέτησης**

Οι εικόνες σειροθέτησης των Nicholas & Brookshire, οι οποίες χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα πτυχιακή, παρουσιάστηκαν για πρώτη φορά σε δική τους έρευνα το 1993. Στην συγκεκριμένη έρευνα οι εικόνες χρησιμοποιήθηκαν για να μελετηθεί η πληροφορικότητα και η επάρκεια του δείγματος λόγου που προέκυψε από την περιγραφή των εικόνων. Οι επόμενες έρευνες που ακολούθησαν και χρησιμοποίησαν τις ίδιες εικόνες σειροθέτησης, αν και παρουσίαζαν διαφορές ως προς το δείγμα πληθυσμού που συμμετείχε, είχαν ως κοινό γνώμονα το αντικείμενο μελέτης. Συγκεκριμένα, όλες οι έρευνες είχαν ως αντικείμενο μελέτης τη μέτρηση της μετάδοσης πληροφοριών στο λόγο των ατόμων, είτε μέσω της ανάλυσης των CIUs, είτε μέσω μέτρησης Κύριων Ιδεών, είτε με το συνδυασμό τους. Υπάρχει ενδιαφέρον στο γεγονός ότι στις έρευνες αυτές, μελετήθηκε η πληροφορικότητα του λόγου πολλών διακριτών πληθυσμιακών ομάδων. Κυρίως, η πληροφορικότητα και αποδοτικότητα του λόγου μετρήθηκαν σε νοσηρές πληθυσμιακές ομάδες, ατόμων με αφασία και ΚΕΚ, αλλά και σε υγιείς ενήλικες νεότερους και γηραιότερους, καθώς και σε δίγλωσσα άτομα στις Η.ΠΑ..

### **1.3 ΕΚΤΕΛΕΣΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ**

Εκτελεστικές λειτουργίες μπορεί να οριστούν ως το σύνολο των γνωστικών δεξιοτήτων που απαιτούνται για να ελέγχουν και να ρυθμίζουν τη συμπεριφορά. Δηλαδή, οι εκτελεστικές λειτουργίες είναι αυτό που μας επιτρέπει τη δημιουργία, τη διατήρηση, την παρακολούθηση και την επίτευξη ενός σχεδίου δράσης με ένα στόχο. Αυτό το σύνολο των λειτουργιών έχει μεγάλη σημασία, επειδή το χρησιμοποιούμε καθημερινά. Ο όρος εκτελεστικές λειτουργίες προτάθηκε από τον Muriel Lezak το 1982.

Αυτό το σύνολο των γνωστικών ικανοτήτων βρίσκεται σχετικά περιορισμένο στις προμετωπιαίες δομές του εγκεφάλου. Οι πιο σχετικές εγκεφαλικές περιοχές με τις εκτελεστικές λειτουργίες είναι ο προμετωπιαίος φλοιός, ο μεσοκοιλιακός προμετωπιαίος φλοιός, ο κογχομετωπιαίος προμετωπιαίος φλοιός και ο πρόσθιος φλοιός του προσαγωγίου. Μπορούμε να πάρουμε μια εκτίμηση της λειτουργικής ακεραιότητας των δομών αυτών μέσω των τεστ των εκτελεστικών λειτουργιών. Μέσα

από την πρακτική και τη νοητική εξάσκηση μπορούν να βελτιωθούν οι εκτελεστικές λειτουργίες μας

Παρά το γεγονός ότι υπάρχουν διαφορετικές απόψεις για το τι ακριβώς είναι οι εκτελεστικές λειτουργίες, υπάρχει συναίνεση για το ποιες δεξιότητες τις αποτελούν. Οι κυριότερες από αυτές είναι οι εξής: Η *γνωστική ευελιξία*, που είναι δυνατότητα να προσαρμόζουμε τη συμπεριφορά μας και τη σκέψη μας σε νέες καταστάσεις, αλλαγμένες ή απροσδόκητες. Μία άλλη είναι η *αναστολή*, η οποία αναφέρεται στην ικανότητα να ελέγχουμε τις παρορμητικές ή αυτόματες αποκρίσεις που προκαλούνται και να δημιουργούμε αποκρίσεις από την προσοχή και την αιτιολογία. Η *παρακολούθηση*, σχετίζεται με την δυνατότητα παρακολούθησης της συμπεριφοράς που έχουμε πραγματοποιήσει και διασφάλισης ότι πληροί το καθιερωμένο σχέδιο δράσης. Έπειτα, ο *σχεδιασμός* που είναι η δυνατότητα να σκεφτούμε το μέλλον και να προβλέψουμε ψυχικά το σωστό τρόπο για να εκτελέσουμε μια εργασία ή την επίτευξη ενός συγκεκριμένου στόχου. Περιλαμβάνεται ακόμη η *μνήμη εργασίας* που είναι η δυνατότητα για την προσωρινή αποθήκευση και το χειρισμό των πληροφοριών, προκειμένου να εκτελέσουμε περίπλοκες γνωστικές εργασίες. Η *λήψη αποφάσεων*, αφορά στη δυνατότητα να διαλέξουμε μία επιλογή μεταξύ διάφορων εναλλακτικών με τρόπο αποτελεσματικό και προσεκτικό. Τέλος, η *επίλυση προβλημάτων* παρέχει τη δυνατότητα να φτάσουμε σε ένα λογικό συμπέρασμα για την προσέγγιση κάτι αγνώστου.

Οι εκτελεστικές λειτουργίες εμπλέκονται σχεδόν σε κάθε θέση εργασίας. Σε κάθε εργασιακή δραστηριότητα που απαιτεί την οργάνωση, το σχεδιασμό, την επίλυση προβλημάτων, τη λήψη αποφάσεων ή το χειρισμό δεδομένων, θα κάνουμε χρήση των εκτελεστικών λειτουργιών. Ως εκ τούτου, χρησιμοποιούνται τόσο για το μαγείρεμα ενός χάμπουργκερ, όσο και για να σχεδιάσουμε μια εγχείρηση ανοικτής καρδιάς. Έχουν επίσης σημαντικό ρόλο στις σπουδές. Είναι αυτές που μας επιτρέπουν να ελέγχουμε την προσοχή να επικεντρωθεί κατά τη διάρκεια του μαθήματος, ή που μας επιτρέπουν να οργανωθούμε για να μελετήσουμε για ένα τεστ. Κατά την προετοιμασία μιας διαδρομής για ένα οδικό ταξίδι, όταν πρέπει να πάρουμε μία γρήγορη απόφαση για κάτι απροσδόκητο ή μία προσπέραση αν η κατάσταση δεν είναι ευνοϊκή, κάνουμε χρήση των εκτελεστικών λειτουργιών. Τέλος, τις χρησιμοποιούμε στην καθημερινή μας ζωή. Είναι απαραίτητες για να οργανώσουμε τις δουλειές που κάνουμε σε ένα απόγευμα, να προσαρμοστούμε στις

μεταβαλλόμενες συνθήκες (όπως όταν έχουν κλείσει τη γραμμή του μετρώ που επρόκειτο να πάρουμε), επιτρέποντας να δημιουργήσουμε εναλλακτικές λύσεις αποτελεσματικά.

#### **1.4 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ**

Η παρούσα ερευνητική εργασία που εξετάζει την ικανότητα σειροθέτησης εικόνων και αναλύει το δείγμα λόγου που προκύπτει από αυτή τη διαδικασία, στηρίχθηκε στις εικόνες και στη μέθοδο ανάλυσης των ερευνητών Linda E. Nicholas και Robert H. Brookshire οι οποίοι αποτέλεσαν έμπνευση για το θέμα αυτής της πτυχιακής εργασίας.

Οι ερευνητές αυτοί ασχολήθηκαν και με τον αφηγηματικό λόγο, συγκρίνοντας την επίδοση των αφασικών με τους υγιείς ενήλικες, εστιάζοντας στο ποσοστό των πληροφοριών που περιέχει ο λόγος (πληροφορικότητα) μέσω της ποσοτικής μέτρησης των Πληροφοριακών Μονάδων (Information Units). Πρόκειται για μέτρηση που ανέπτυξαν οι McNeil et al., και πιθανότατα αποτέλεσε βάση για την μεταγενέστερη ποσοτική μέτρηση που δημιούργησαν οι Nicholas & Brookshire το 1993, την ανάλυση Σωστών Πληροφοριακών Μονάδων – CIU Analysis. Υπήρξε αναφορά τους ήδη από το 1990 όπου σε έρευνα τους υπολογίστηκαν: W, W/min, CIUs, CIUs% και CIUs% ουσιαστικών και επιθέτων. Αυτοί είναι οι επιμέρους υπολογισμοί της ποσοτικής μέτρησης CIU όπως αυτή παρουσιάζεται το 1993. Εξαίρεση αποτελεί η μέτρηση CIUs% ουσιαστικών και επιθέτων για την οποία δεν υπήρξε αναφορά σε επόμενες έρευνες.

Ωστόσο, οι περισσότερες έρευνές τους όπου το οπτικό ερέθισμα ήταν εικόνες σειροθέτησης, οι συμμετέχοντες αξιολογήθηκαν μόνο στο κομμάτι της αφήγησης και όχι σε αυτό της τοποθέτησης!

##### **1.4.1 Κύρια Γεγονότα**

Η συνεχής προσπάθειά τους να βελτιώσουν τον ποσοτικό τρόπο μέτρησης του αφηγηματικού λόγου, τους οδήγησαν στην Μέτρηση Κύριων Γεγονότων (Main Concept Analysis). Πρόκειται για τα κύριες ιδέες που εντοπίζονται στις εικόνες, είτε αυτές είναι εικόνες σειροθέτησης, είτε μεμονωμένες. Οι Nicholas & Brookshire ανέπτυξαν αυτήν τη μέτρηση αφού παραδέχθηκαν την ανικανότητα των CIU

μετρήσεων να εκφράσουν κάποια γεγονότα και σχέσεις μεταξύ των γεγονότων που είναι κρίσιμα και σημαντικά για μια ιστορία. Επομένως, αν και οι αναλύσεις των CIUs παρέχουν μια αξιόπιστη μέτρηση της πληροφορικότητας του λόγου, δεν αντικατοπτρίζουν το σύνολο των σημαντικών πληροφοριών μιας ιστορίας, καθώς δεν μετρώνται οι κύριες ιδέες που τυχόν παραλήφθηκαν στις περιγραφές των συμμετεχόντων. Πράγματι, τον Μάρτιο του 1995, η μελέτη τους η οποία ασχολήθηκε με την μέτρηση των Κύριων Ιδεών των εικόνων- ερεθισμάτων στον αφηγηματικό λόγο των συμμετεχόντων οι οποίες συνοψίζει τις *σημαντικές πληροφορίες ή την ουσία των πληροφοριών στο λόγο*. Ο καταγραφή των κύριων ιδεών από τους ερευνητές γινόταν με τον καθορισμό ενός κύριου ρήματος.

Ο καθορισμός ενός ρήματος όμως για την καταγραφή των Κύριων Ιδεών αποτέλεσε περιορισμό, καθώς οι Κύριες Έννοιες που προσδιορίζονταν στην έρευνά τους δεν εξέφραζαν σχέσεις μεταξύ των χαρακτήρων και των γεγονότων. Αυτό σημαίνει ότι οι συμμετέχοντες πιθανώς να παρήγαγαν ακριβείς Κύριες Έννοιες ακόμα και αν δεν ήταν σε θέση να εκφράσουν την κατανόηση των σχέσεων μεταξύ των εννοιών. Για το λόγο αυτό, οι Capilouto et.al το 2005 επέκτειναν τον ορισμό των Κύριων Ιδεών με βάση την ιδέα των Van Dijk & Kintsch (1983) σχετικά με τα κύρια γεγονότα, η οποία αναγνωρίζει τη σημασία να εκφράζονται οι σχέσεις μεταξύ ιδεών.

Επομένως οι Capilouto et.al ανέπτυξαν μια λίστα Κύριων Γεγονότων (Main Events) για κάθε ιστορία που προκύπτει από την περιγραφή των εικόνων-ερεθισμάτων. Αυτή τη φορά τα στοιχεία με τα οποία ορίζονταν οι Κύριες Ιδέες δεν αποτελούσαν μεμονωμένα ρήματα, αλλά φράσεις με τα βασικά συστατικά, τα οποία εξέφραζαν τις σχέσεις μεταξύ προσώπων και γεγονότων πχ. *Ο σύζυγος (άνδρας) αγκαλιάζει την σύζυγο (γυναίκα) του*.

#### **1.4.2 Συσχέτιση Κύριων Γεγονότων - CIUs**

Η παρούσα πτυχιακή εργασία θα ασχοληθεί με την μέτρηση των Σωστών Πληροφοριακών Μονάδων - CIUs, η οποία αφορά στην ποσοτική ανάλυση του δείγματος λόγου και στην μέτρηση της αποδοτικότητας και της μετάδοσης πληροφορίας ενός ατόμου. Στην έρευνα των Capilouto et al. (2005) υπάρχει μια συσχέτιση μεταξύ των δύο μετρήσεων (CIU και Κύριων Ιδεών) ως προς την απόδοση σε αυτές από τους νεότερους ενήλικες. Συγκεκριμένα έγινε ισχυρή συσχέτιση μεταξύ

των WPM και των CIUspm με το ποσοστό των Κύριων Ιδεών, υπαινίσσοντας ότι και οι δύο αναλύσεις μετράνε παρόμοιες πτυχές του λόγου του πληθυσμού των νεότερων ενηλίκων. Ωστόσο, στην ομάδα των γηραιότερων ενηλίκων δεν υπήρξε συσχέτιση μεταξύ των δύο μετρήσεων. Η αδυναμία συσχέτισης των μετρήσεων στους γηραιότερους ενήλικες υποδεικνύει ότι οι δύο αναλύσεις μετράνε διακριτές πτυχές του λόγου αυτού του πληθυσμού.

Με βάση τα παραπάνω στοιχεία, προκύπτει η ανάγκη επέκτασης της αξιολόγησης του δομημένου λόγου των ενηλίκων πέρα από την πληροφορικότητα και την αποδοτικότητα του, και να συμπεριλάβει μια μέτρηση για την ικανότητα των συμμετεχόντων να μεταδίδουν τις Κύριες Ιδέες. Αυτό αποδεικνύεται ιδιαίτερα σημαντικό για τους ηλικιωμένους, για τους οποίους η ανάλυση Κύριων Ιδεών θα μπορούσε να αποκαλύψει ένα σύνολο ικανοτήτων ξεχωριστών από αυτών της ανάλυσης των CUIs.

## **1.5 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΓΗΡΑΝΣΗ**

Η γήρανση αποτελεί μια σύνθετη διαδικασία μη αναστρέψιμων μεταβολών που τελούνται σε επίπεδο κυττάρων και επέρχονται προοδευτικά με την πάροδο του χρόνου (Cauley et al., 1996 στο Δαρδαβέσης, 1999). Ο ρυθμός και ο βαθμός της διαδικασίας της γήρανσης ποικίλει τόσο από άτομο σε άτομο, όσο και στα διάφορα οργανικά συστήματα του ίδιου του ατόμου. Η πραγματικότητα αυτή καθιστά αυθαίρετη κάθε προσπάθεια καθορισμού χρονολογικής ηλικίας έναρξης των μεταβολών λόγω γήρανσης.

Ο άνθρωπος με την πάροδο του χρόνου υφίσταται μια φυσιολογική φθορά στα όργανα του οργανισμού του, που αφορά στη σύσταση και τη μορφολογία των κυττάρων και ιστών τους. Είναι πολύ σημαντικό να διαχωρίζονται οι φυσιολογικές μεταβολές από τις νοσηρές καταστάσεις, και για αυτό το λόγο θα παρατεθούν στην επόμενη ενότητα οι αλλαγές που παρατηρούνται στα άτομα κατά τη γήρανση. Τα συμπτώματα του γήρατος προκαλούνται από την απώλεια ή την υπολειτουργικότητα των κυττάρων κάθε οργάνου του σώματος. Καθώς εξαφανίζονται τα κύτταρα, οι ιστοί και οι μύες γίνονται λεπτότεροι, η δύναμη και η αντοχή λιγοστεύουν και ελαττώνεται η ικανότητα για εργασία (Πουλοπούλου- Έμκε, 1999). Από την άλλη η μεγαλύτερη έκπτωση που συμβαίνει στην τρίτη ηλικία έχει να κάνει περισσότερο με τις



επιδράσεις διαφόρων χρόνιων ασθενειών, που εξασθενούν το άτομο, παρά με την ίδια την τρίτη ηλικία (Tucker, 1997).

## **1.5.1 Αισθητηριακοί – Αντιληπτικοί Περιορισμοί**

### **1.5.1.1 Όραση**

Όσον αφορά στις αισθητηριακές αλλοιώσεις που παρατηρούνται κατά τη διάρκεια του γήρατος, η όραση συγκαταλέγεται σε αυτές που παρουσιάζουν μεγαλύτερη μεταβολή. Οι ανατομικές αλλαγές που παρατηρούνται αφορούν στην σμίκρυνση της κόρης του ματιού, στην απώλεια των κυττάρων των φωτοϋποδοχέων καθώς και στον εκφυλισμό της ωχράς κηλίδας. Πάνω από το 50% των ατόμων που ξεπερνούν τα 65 έτη, παρουσιάζουν καταρράκτη λόγω μειωμένης φακοειδούς διαφάνειας. Η οπτική οξύτητα, η οποία αποτελεί δείκτη αναγνώρισης λεπτομερειών στο χώρο, επίσης αλλοιώνεται. Συνήθως η διαδικασία αυτή ξεκινά από την ηλικία των 40 ετών, ενώ η προοδευτική της έκπτωση καθιστά τα άτομα των 60 ετών και άνω όλο και πιο αδύναμα στο να εστιάσουν σε αντικείμενα στον χώρο, είτε αυτά βρίσκονται μακριά είτε κοντά. Επίσης έχει παρατηρηθεί μειωμένη διάκριση χρωμάτων, ειδικά σε άτομα ηλικίας 70 ετών και άνω, όπου παρουσιάζεται αδυναμία και δυσκολία διάκρισης μεταξύ παρόμοιων αποχρώσεων. Τέλος τα άτομα τρίτης ηλικίας παρουσιάζουν αλλοιωμένη την ικανότητα ευαισθησίας και ακρίβειας στην κρίση κινούμενων αντικειμένων.

### **1.5.1.2 Ακοή**

Η πτώση της ακουστικής οξύτητας των ηλικιωμένων επίσης αποτελεί ένα από τα κύρια χαρακτηριστικά ελλείμματά τους, που τους επηρεάζει σε κάθε πτυχή της καθημερινότητας τους, άλλους περισσότερο, άλλους λιγότερο. Παρ' όλα αυτά, υπάρχουν κοινές οδοί που ακολουθούν τα άτομα κατά τη διάρκεια του γήρατος. Αρχικά οι ανατομικές αλλαγές που υπόκεινται αυτά τα άτομα θα αναφερθούν ξεχωριστά για κάθε ανατομική περιοχή του ωτός. Αλλαγές στο εξωτερικό αυτί περιλαμβάνουν συσσώρευση κεριού (κυψελίδας) με αποτέλεσμα να εμποδίζεται το ακουστικό κανάλι. Επίσης παρατηρείται στένωση του ακουστικού πόρου. Προχωρώντας στο μέσο ους, παρατηρείται μείωση της ελαστικότητας των

αρθρώσεων που ενώνουν τα οστίδια λόγω εξελιγμένης ηλικίας, ενώ στο έσω αυτί πραγματοποιείται μείωση των τριχωτών κυττάρων που μεταδίδουν υψηλές συχνότητες, όσο αυξάνεται η ηλικία. Τέλος, υπάρχει ηλικιακή συσχέτιση με την μείωση του αριθμού των νευρώνων στο ακουστικό νεύρο και στον ακουστικό φλοιό.

Οι ανατομικές αλλαγές που βιώνουν τα ηλικιωμένα άτομα δεν αποτελούν την μοναδική αλλοίωση που παρατηρείται. Η ακουστική ευαισθησία και η ακουστική διάκριση είναι ικανότητες που επίσης επηρεάζονται κατά την γήρανση. Η πρεσβυακουσία ή αλλιώς βαρηκοΐα γήρανσης, εμφανίζεται περίπου στα 50 έτη και επηρεάζει την διάκριση των ήχων υψηλής συχνότητας. Μετά τα 65 έτη, η συχνότητα εμφάνισης της πρεσβυακουσίας αγγίζει το 50% του πληθυσμού, και η έκπτωση ακοής επεκτείνεται και στις χαμηλές συχνότητες των ήχων. Η κατάσταση αυτή προϋποθέτει μεγαλύτερη ένταση του ακουστικού ερεθίσματος για την ανίχνευση του ήχου. Η απώλεια ευαισθησίας προχωρά με ρυθμό 1dB ανά χρόνο μετά την ηλικία των 60 ετών, και 1.5dB ανά χρόνο μετά την ηλικία των 80 ετών. Επίσης παρατηρήθηκε ότι σε ηλικιωμένους πληθυσμούς, η διάκριση μεταξύ συχνοτήτων γίνεται με μεγαλύτερη ευκολία όταν το ακουστικό ερέθισμα έχει μεγαλύτερη χρονική διάρκεια.

Η διάκριση μεταξύ συχνοτήτων αποτελεί σημαντική λειτουργία προκειμένου να επιτευχθεί η κατανόηση σε επίπεδο λόγου. Συγκεκριμένα, η κατανόηση ομιλίας σε επίπεδο λέξεων επηρεάζεται από την ηλικία. Η κατανόηση της ομιλίας βελτιώνεται όταν αυξάνεται η ένταση του παραγόμενου ήχου και όταν τα γλωσσικά ερεθίσματα παράγονται σε προτάσεις ή ακόμη και σε παραγράφους.

### **1.5.2 Γνωστική Γήρανση**

Είναι γνωστό πως η γήρανση συνοδεύεται από ποικίλες αλλαγές, σε σωματικό, γνωστικό και ψυχολογικό επίπεδο. Κάποιες από αυτές είναι αναμενόμενες και αποτελούν κομμάτι της φυσιολογικής γήρανσης και άλλες είναι αποτέλεσμα νοσολογικών καταστάσεων (π.χ. του κεντρικού νευρικού συστήματος, όπως οι άνοιες). Παρακάτω θα παρουσιαστούν οι αρνητικές αλλαγές στις γνωστικές λειτουργίες, που συμβαίνουν ως συνέπεια του φυσιολογικού γήρατος και ως εκ τούτου, δεν οφείλονται σε κάποια ιατρική παθολογία, αλλά πιθανώς να είναι αποτέλεσμα αλλαγών που συμβαίνουν στο κεντρικό νευρικό σύστημα. Η κατανόηση

των φυσιολογικών αλλαγών, που συνδέονται με το γήρας, είναι ιδιαίτερος σημαντική, καθώς βοηθάει στη διάγνωση και αντιμετώπιση των παθολογικών καταστάσεων.

### **1.5.2.1 Μνήμη**

Γηραιότεροι ενήλικες παρουσιάζουν δυσκολία στην ανάκτηση πληροφοριών από την μνήμη, όταν οι πληροφορίες αυτές είναι περίπλοκες και όταν παρέχονται λίγες υποδείξεις ή άλλες περιβαλλοντικές ενισχύσεις. Ωστόσο η επίδραση των ηλικιακών παραγόντων είναι πιο σημαντική στην ανάκληση και στην αναγνώριση πληροφοριών. Το ποσοστό της επίδρασης της ηλικίας στη μνήμη είναι πολύ σημαντικό όταν μια δραστηριότητα απαιτεί προσπάθεια επεξεργασίας, ενώ στις πιο αυτόματες επεξεργασίες η επίδραση της ηλικίας φαίνεται αδύναμη. Όσον αφορά στην εργαζόμενη μνήμη, παρατηρείται μείωση της χωρικτηκότητάς της με το πέρας της ηλικίας, ενώ η διαδικαστική μνήμη φαίνεται να μένει ανεπηρέαστη και οι δεξιότητες της άθικτες. Παρομοίως η μελλοντική μνήμη, που αφορά πράγματα και γεγονότα που είναι σχεδιασμένο να συμβούν, διατηρείται σε ηλικιωμένα άτομα, αν και η επίδοση τους επηρεάζεται από την περιπλοκότητα των πληροφοριών. Τέλος, παρουσιάζονται ελλείμματα μνήμης που προκύπτουν από το γήρας και περιλαμβάνουν μη λεκτικές δραστηριότητες, όπως η ανάμνηση τοποθεσιών, χρόνου, προσώπων, ενεργειών και γεγονότων.

### **1.5.2.2 Προσοχή**

Ο όρος προσοχή αναφέρεται στον βαθμό δραστηριότητας των ψυχικών λειτουργιών, όπως της αντίληψης, της σκέψης και του κινήτρου αλλά και τον βαθμό δραστηριότητας των αισθητηριακών οργάνων όσον αφορά τις πληροφορίες που δεχόμαστε από το περιβάλλον. Απλές δραστηριότητες που απαιτούν την εστίαση της προσοχής σε ένα ερέθισμα και τη διατήρησή της σε αυτό, αφορούν στην Διατηρούμενη προσοχή. Σε αυτό το είδος προσοχής δεν υπάρχει αξιοσημείωτη ηλικιακή επίδραση και η επίδοση των ηλικιωμένων σε αυτές τις δραστηριότητες είναι καλή. Ωστόσο, όσο αυξάνεται ο βαθμός πολυπλοκότητας των δραστηριοτήτων, τόσο πιο αισθητή γίνεται και η επίδραση της ηλικίας στην επίδοση των ατόμων. Στα πολύπλοκα έργα προσοχής περιλαμβάνονται αυτά, στα οποία το άτομο πρέπει να

εστιάζει σε ένα ερέθισμα και να αγνοήσει άλλα που μπορεί να τον αποσπούν, και αναφέρονται στην Επιλεκτική προσοχή. Επιπλέον, η Διαμοιρασμένη προσοχή αφορά στην ικανότητα κάποιου να εκτελεί δύο οι περισσότερες ενέργειες ταυτόχρονα και τέλος, η Εναλλασσόμενη προσοχή περιλαμβάνει την ικανότητα να εναλλάσσει κανείς την προσοχή του από ένα έργο σε άλλο. Συμπερασματικά, η φυσιολογική γήρανση φαίνεται να επηρεάζει αρνητικά τις πιο περίπλοκες πτυχές της προσοχής, ενώ οι απλές δραστηριότητες που απαιτούν την διατήρηση της προσοχής δεν φαίνεται δυσκολεύουν τα ηλικιωμένα άτομα.

### **1.5.2.3. Γλώσσα**

Σε γενικές γραμμές η γλώσσα δεν επηρεάζεται αρνητικά από τη φυσιολογική γήρανση. Μάλιστα, το λεξιλόγιο φαίνεται να αναπτύσσεται, όσο περνούν τα χρόνια. Ωστόσο, παρακάτω θα περιγραφούν οι ικανότητες που παρουσιάζουν έκπτωση με τη γήρανση. Αρχικά, η παραγωγή λόγου στους ηλικιωμένους επηρεάζεται αρνητικά όταν βρίσκονται υπό πίεση χρόνου. Επίσης, παρουσιάζεται δυσκολία εύρεσης λέξεων κατά την ομιλία, η οποία όμως παρατηρείται σε λέξεις χαμηλής συχνότητας. Ελλείμματα σχετιζόμενα με την ηλικία όσον αφορά στην ανάκληση ιστοριών σε γενικά ελλείμματα ένωσης πληροφοριών, παρά σε κάποια συγκεκριμένη επικοινωνιακή ικανότητα. Επιπλέον, αξιοσημείωτη ηλικιακή διαφορά παρατηρείται στον λεξικό προγραμματισμό, κατά τη διάρκεια παραγόμενου λόγου. Επομένως, γηραιότεροι ενήλικες είναι πιο πιθανό να διστάσουν, να κάνουν λάθος ενάρξεις όπως επίσης και να κάνουν επαναλήψεις. Αντιθέτως, συγκεκριμένες πτυχές της γλωσσικής επεξεργασίας μοιάζουν να είναι αμετάβλητες σε σχέση με την ηλικία. Αυτές περιλαμβάνουν τη λεξικολογική πρόσβαση και τη σημασιολογική μνήμη, οι οποίες είναι ανθεκτικές στη φυσιολογική γήρανση, αλλά επηρεάζονται από νοσηρές καταστάσεις, όπως για παράδειγμα στην νόσο Alzheimer.

### **1.5.2.4 Ταχύτητα Επεξεργασίας**

Η ταχύτητα επεξεργασίας, δηλαδή η ταχύτητα με την οποία εκτελούνται οι γνωστικές δραστηριότητες, αλλά και οι κινητικές αντιδράσεις, επηρεάζεται σημαντικά ως αποτέλεσμα των αλλαγών που συμβαίνουν κατά το φυσιολογικό γήρας.

Η έκπτωση στην ταχύτητα επεξεργασίας ξεκινάει ήδη από την 3η δεκαετία της ζωής και μπορεί να επηρεάζει ποικίλους άλλους γνωστικούς τομείς

#### **1.5.2.5 Οπτικοχωρικές και Κατασκευαστικές Λειτουργίες**

Αυτές οι λειτουργίες αφορούν στην ικανότητα αντίληψης του χώρου δισδιάστατα ή τρισδιάστατα. Οι οπτικοχωρικές ικανότητες, που περιλαμβάνουν την αντίληψη και αναγνώριση αντικειμένων και προσώπων, την αντίληψη του χώρου και τον υπολογισμό της απόστασης, παραμένουν σταθερές κατά το φυσιολογικό γήρας. Αντίθετα, οι κατασκευαστικές ικανότητες φαίνεται να επηρεάζονται αρνητικά από το γήρας.

#### **1.5.2.6 Εκτελεστικές Λειτουργίες**

Οι εκτελεστικές λειτουργίες είναι οι ανώτερες γνωστικές λειτουργίες, που επιτρέπουν την οργάνωση, το σχεδιασμό, τον έλεγχο, την ευελιξία, την αφηρημένη σκέψη, την αναστολή αυτόματων αντιδράσεων, όταν δεν είναι πλέον χρήσιμες, και την επίλυση προβλημάτων. Οι ικανότητες αυτές φαίνεται πως είναι ευαίσθητες στις επιδράσεις του φυσιολογικού γήρατος, ειδικά μετά τα 70 έτη. Ειδικότερα, η δυσκολία γίνεται μεγαλύτερη όσο πιο καινούργια και διαφορετική είναι η κατάσταση, που καλείται κάποιος να αντιμετωπίσει.

Όσον αφορά στην αποδοτική επίλυση προβλημάτων, τα νέα έργα πιθανόν να έχουν αρνητική επίδραση στους ηλικιωμένους καθώς το έργο είναι άγνωστο και χαρακτηρίζεται από πολυπλοκότητα και έλλειψη δομής.

Έρευνες δείχνουν ότι η γνωστική έκπτωση κατά τη φυσιολογική γήρανση μπορεί να αποδοθεί στη λάθος χρήση και όχι στην αλλοίωση των φυσιολογικών ή των νευρικών υποστρωμάτων της γνωστικής συμπεριφοράς. Η γνωστική εξάσκηση ενδεχομένως να έχει πολλά θετικά αποτελέσματα σχετικά με τη βελτίωση της απόδοσης των ηλικιωμένων στις γνωστικές δραστηριότητες, τη μείωση της επίδρασης της ηλικιακής ‘‘φθοράς’’ και φυσικά στην ενίσχυση της απόδοσης των νεότερων ενηλίκων.

## 1.6 ΣΚΟΠΟΣ

Η παρούσα ερευνητική πτυχιακή εργασία πραγματεύεται την ικανότητα σειροθέτησης των ενηλίκων, και συγκεκριμένα του υγιούς πληθυσμού ενηλίκων ηλικίας 50-80 ετών. Σκοπός της εργασίας είναι αφενός να παρουσιαστεί για πρώτη φορά η επίδοση των υγιών ατόμων στην διαδικασία αξιολόγησης *τοποθέτησης* των εικόνων σειροθέτησης με χρονολογική σειρά και αφετέρου να αναλυθεί το δείγμα λόγου που προκύπτει από την περιγραφή τους. Συγκεκριμένα, η ανάλυση του δείγματος λόγου θα στοχεύει στην ποσοτική μέτρηση της ικανότητας μετάδοσης πληροφοριών και της αποδοτικότητας του λόγου μέσω της μέτρησης CIU, και θα διαφοροποιήσει τα αποτελέσματα ανάλογα με το φύλο, την ηλικία και το μορφωτικό επίπεδο. Η καταγραφή των αποτελεσμάτων της τοποθέτησης των εικόνων σειροθέτησης από υγιείς ενήλικες αποτελεί σημαντική πηγή πληροφοριών τόσο για την αξιολόγηση των νοσηρών πληθυσμών, όσο και για την καταλληλότητα των υλικών-ερεθισμάτων που χρησιμοποιούνται. Επίσης, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, η κατανόηση της δομής του λόγου του υγιούς πληθυσμού αποτελεί πολύ σημαντικό έργο που παρέχει χρήσιμες πληροφορίες και συμβάλλει στην αξιολόγηση και διάγνωση των διαταραχών του λόγου των κλινικών πληθυσμών, όπως επίσης και στη διαδικασία εύρεσης στοχευμένων θεραπευτικών προσεγγίσεων.

## **2.ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ**

### **2.1. ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΑ**

Για την διεξαγωγή της έρευνας χρειάστηκαν 90 συμμετέχοντες οι οποίοι απάρτιζαν τρεις διαφορετικές ηλικιακές ομάδες. Η πρώτη ηλικιακή ομάδα περιλάμβανε 30 άτομα ηλικίας 50-60 ετών όπου τα 15 ήταν γυναίκες και τα υπόλοιπα 15 άντρες. Στην δεύτερη ηλικιακή ομάδα που περιλάμβανε πάλι σύνολο 30 ατόμων και τον ίδιο ακριβώς διαχωρισμό σε άντρες και γυναίκες (15 – 15), κατατάχθηκαν άτομα ηλικίας 61-70 ετών. Ενώ αντίστοιχος διαχωρισμός έγινε και στην τρίτη ηλικιακή ομάδα που περιλάμβανε άτομα ηλικίας 71-80 ετών. Τόσο η αναλογικά ισότιμη ύπαρξη ατόμων σε κάθε μία από τις τρεις ομάδες, όσο και η ακριβής αντιστοιχία ανδρών – γυναικών έγινε με σκοπό την αποφυγή της αριθμητικής υπεροχής κάποιας από τις παραπάνω ηλικιακές ομάδες ή ενός από τα δύο φύλα αντίστοιχα. Ως εκ τούτου τα υποκείμενα μπορούσαν να συγκριθούν μεταξύ τους παρέχοντας αξιόπιστα αποτελέσματα. Ο όρος ‘‘υποκείμενο’’ αντιπροσωπεύει κάθε άτομο που συμμετείχε στην ποσοτική αυτή έρευνα.

Πρωτού αναφερθεί ο τρόπος διεξαγωγής της έρευνας, θα πρέπει να τονιστεί ότι το δείγμα της παρούσας μελέτης αποτελείται από υγιή πληθυσμό με μητρική γλώσσα την Ελληνική. Απαραίτητο κριτήριο για να ενταχθεί ένα υποκείμενο στον υγιή πληθυσμό αποτέλεσαν τα εξής δυο στοιχεία: Η μη αναφορά ιστορικού νευρολογικής νόσου και η επιτυχής ολοκλήρωση (σκορ  $\geq 26$ ) της Γνωστικής Εκτίμησης του Montreal – MoCA. Εδώ μπορεί να αναφερθεί ότι στο δείγμα υγιούς πληθυσμού εντάχθηκαν και άτομα που ανέφεραν οικογενειακό ιστορικό νευρολογικής νόσου (χωρίς ωστόσο να αναφέρουν προσωπικό ιστορικό νευρολογικής νόσου), εφόσον πέτυχαν την προαπαιτούμενη βαθμολογία στην Γνωστική Εκτίμηση MoCA. Το μορφωτικό επίπεδο επίσης δεν αποτέλεσε παράγοντα αποκλεισμού των ατόμων στην έρευνα εφόσον ήταν σε θέση να ολοκληρώσουν επιτυχώς την γνωστική εκτίμηση MoCA. Στο δείγμα πληθυσμού συμπεριλήφθηκαν και δίγλωσσα άτομα, χωρίς η διγλωσσία τους να αποτελέσει αίτιο αποκλεισμού, επειδή είχαν πρώτη γλώσσα την προαπαιτούμενη, την Ελληνική. Μεγάλο μέρος των συμμετεχόντων ανέφερε την ύπαρξη οφθαλμολογικής νόσου και έτσι ενημερώθηκαν εξ’ αρχής ότι είχαν την δυνατότητα να χρησιμοποιήσουν τα γυαλιά τους προκειμένου να έχουν καλύτερη οπτική πρόσβαση στις εικόνες-ερεθίσματα.

Να αναφερθεί εδώ ότι παρουσιάστηκε μεγαλύτερη δυσκολία εύρεσης ατόμων στην τρίτη ηλικιακή ομάδα (71-80), λόγω αδυναμίας ολοκλήρωσης της γνωστικής εκτίμησης MoCA. Έτσι λοιπόν, για να ολοκληρωθεί η συλλογή δείγματος θεωρήθηκε αναγκαία η συνεργασία με κάποιο φορέα της τρίτης ηλικίας. Ανάμεσα στους φορείς, θετική ανταπόκριση υπήρξε από το Κέντρο Ανοιχτής Προστασίας Ηλικιωμένων – Γ' ΚΑΠΗ Πατρών, και από το Κωνσταντοπούλειο Ευγηρείο Πατρών. Οι ερευνήτριες συνεργάστηκαν με το Γ' ΚΑΠΗ. Η επιλογή συνεργασίας με ΚΑΠΗ και όχι με γηροκομείο ήταν συνειδητή, καθώς ο εγκλεισμός των ατόμων στο γηροκομείο ενδεχομένως να είχε επιπτώσεις στο δείγμα λόγου, λόγω έλλειψης ερεθισμάτων. Ειδικότερα, το γεγονός ότι δεν έρχονται συχνά σε επαφή με διαφορετικούς επικοινωνιακούς εταίρους, σε συνδυασμό με την παραμονή τους στον ίδιο χώρο μπορεί να προκαλέσει αλλοίωση των επικοινωνιακών τους δεξιοτήτων.

Η συνεργασία με το Γ' ΚΑΠΗ στέφθηκε με επιτυχία, μέσα σε ένα πολύ ευχάριστο περιβάλλον, τόσο από την διοικητική πλευρά, όσο και από την πλευρά των επισκεπτών του κέντρου. Ο προϊστάμενος του κέντρου παραχώρησε έναν άνετο και ήσυχο χώρο για την χορήγηση της έρευνας, καθώς και πρόσβαση στους επισκέπτες του κέντρου, εφόσον και οι ίδιοι δήλωναν ενδιαφέρον να συμμετάσχουν στην έρευνα. Τέλος είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι για την είσοδο μας στο ΚΑΠΗ μας παραχωρήθηκε σχετική άδεια εισόδου.

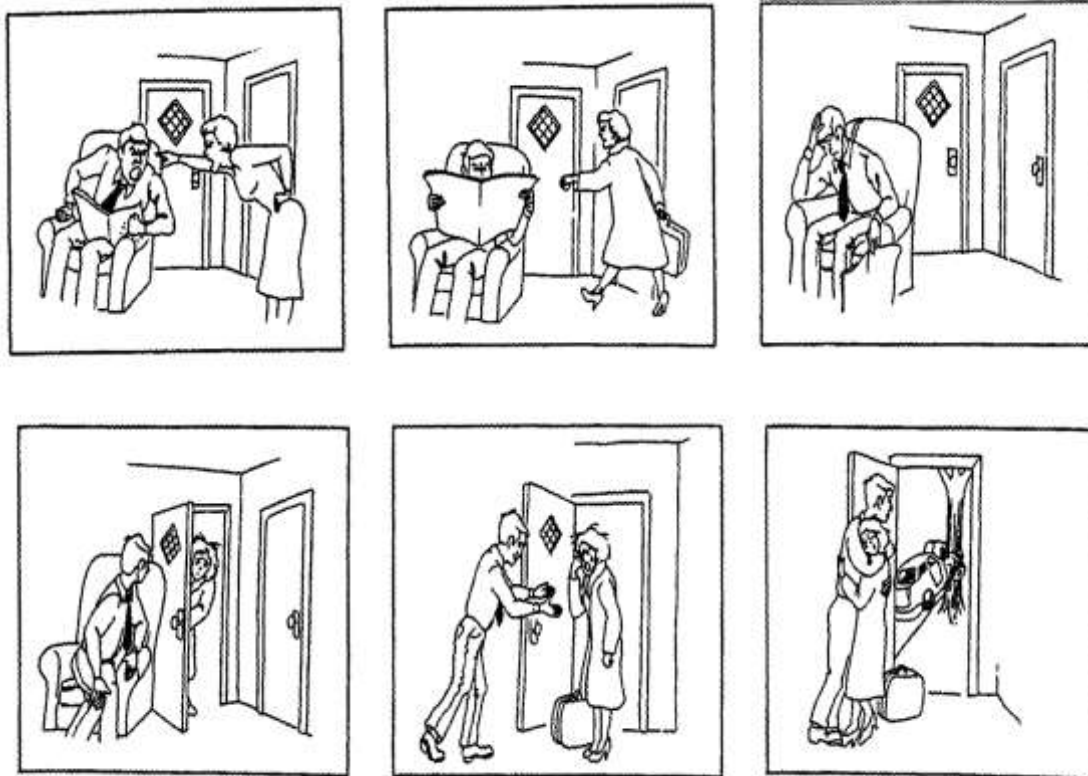
## **2.2. ΥΛΙΚΑ-ΕΡΕΘΙΣΜΑΤΑ**

Το δείγμα λόγου συλλέχθηκε με την παρουσίαση δύο ερεθισμάτων, δύο ομάδες εικόνων σειροθέτησης, που χρησιμοποιήθηκαν πρώτη φορά σε έρευνες των Nicholas και Brookshire από τους ίδιους. Η κάθε ομάδα εικόνων σειροθέτησης περιλαμβάνει 6 κάρτες που απεικονίζουν μια σχετική αλληλουχία γεγονότων. Για τις ανάγκες της έρευνας και την ευκολότερη αναφορά τους, η πρώτη ομάδα εικόνων ονομάζεται ως “ΚΑΥΓΑΣ” και η δεύτερη ομάδα ως “ΟΔΗΓΙΕΣ”. Παρατίθενται παρακάτω, στις *Εικόνες 1* και *2*. Προκειμένου να επιτευχθεί η καλύτερη δυνατή οπτική πρόσβαση για τους συμμετέχοντες, οι κάρτες και των δύο ομάδων εκτυπώθηκαν σε μεγαλύτερο μέγεθος και πλαστικοποιήθηκαν για να είναι πιο ανθεκτικές καθ' όλη τη διάρκεια της χορήγησης της έρευνας. Επίσης όσον αφορά στην καλύτερη οπτική πρόσβαση των ερεθισμάτων, οι εικόνες που χρησιμοποιήθηκαν αποτελούνται από ασπρόμαυρα

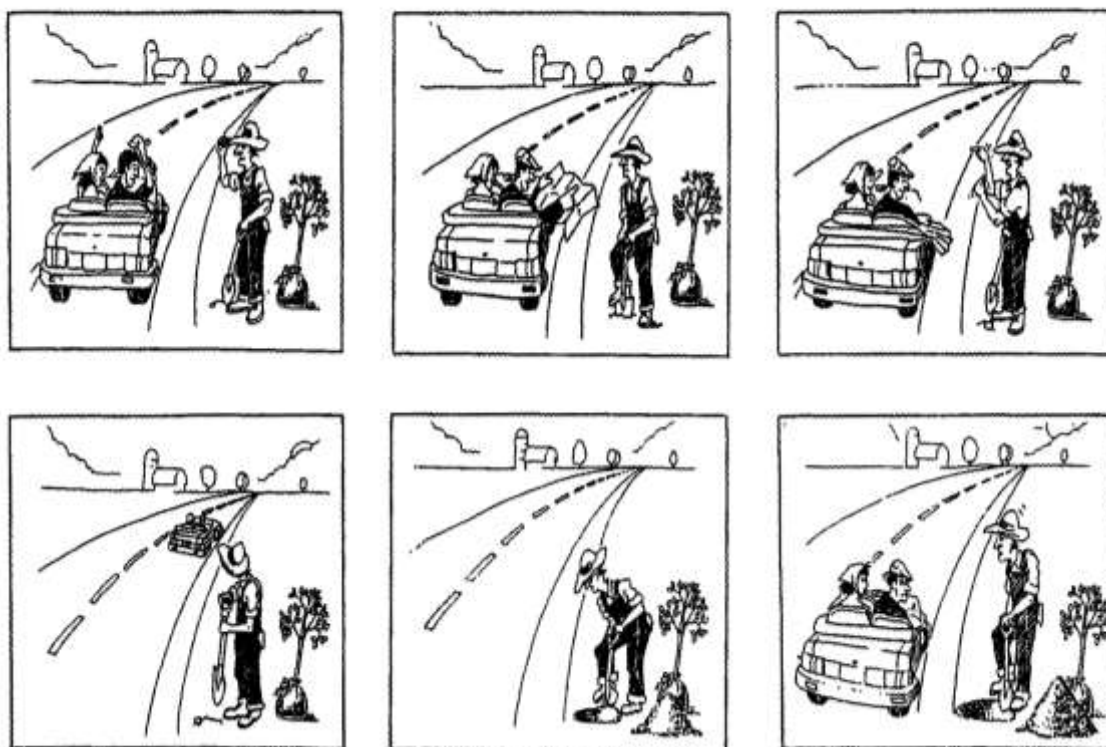


σχέδια, γεγονός που βοηθάει στην ευκολότερη οπτική τους αναγνώριση από τους συμμετέχοντες της παρούσας έρευνας. Τα οπτικά ερεθίσματα με υψηλή αντίθεση χρωμάτων είναι πιο εύκολο να επεξεργαστούν από άτομα που διανύουν το φυσιολογικό γήρας και χάνουν την οπτική τους οξύτητα.

Για την ηχογράφηση των συμμετεχόντων χρησιμοποιήθηκε συσκευή καταγραφής φωνής, συγκεκριμένα δημοσιογραφικό μαγνητόφωνο της εταιρίας Olympus, μοντέλο WS806.



Εικόνα 1: ΚΑΥΓΑΣ



Εικόνα 2: ΟΔΗΓΙΕΣ

## 2.3. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

### 2.3.1. Pretest και Παράδειγμα

Η διαδικασία αξιολόγησης διεξήχθη σε ένα ήσυχο δωμάτιο, χωρίς εξωτερικές αποσπάσεις. Κάθε άτομο εξετάστηκε μεμονωμένα, και στο δωμάτιο υπήρχε μόνο ένας εξεταστής. Ο κάθε συμμετέχων καθόταν μπροστά σε ένα τραπέζι και απέναντι του καθόταν ο εξεταστής, παρέχοντας καθοδήγηση και ανατροφοδότηση όποτε χρειαζόταν. Πάνω στο τραπέζι τοποθετούταν η συσκευή καταγραφής φωνής, την οποία ενεργοποιούσε ο εξεταστής μόνο κατά την διάρκεια παραγωγής του δείγματος λόγου των συμμετεχόντων.

Αρχικά οι συμμετέχοντες παρείχαν πληροφορίες των δημογραφικών στοιχείων τους, του προσωπικού και του οικογενειακού ιατρικού τους ιστορικού, τα οποία καταγραφηκαν από τον εξεταστή στην φόρμα ιστορικού και χρησιμοποιήθηκαν για

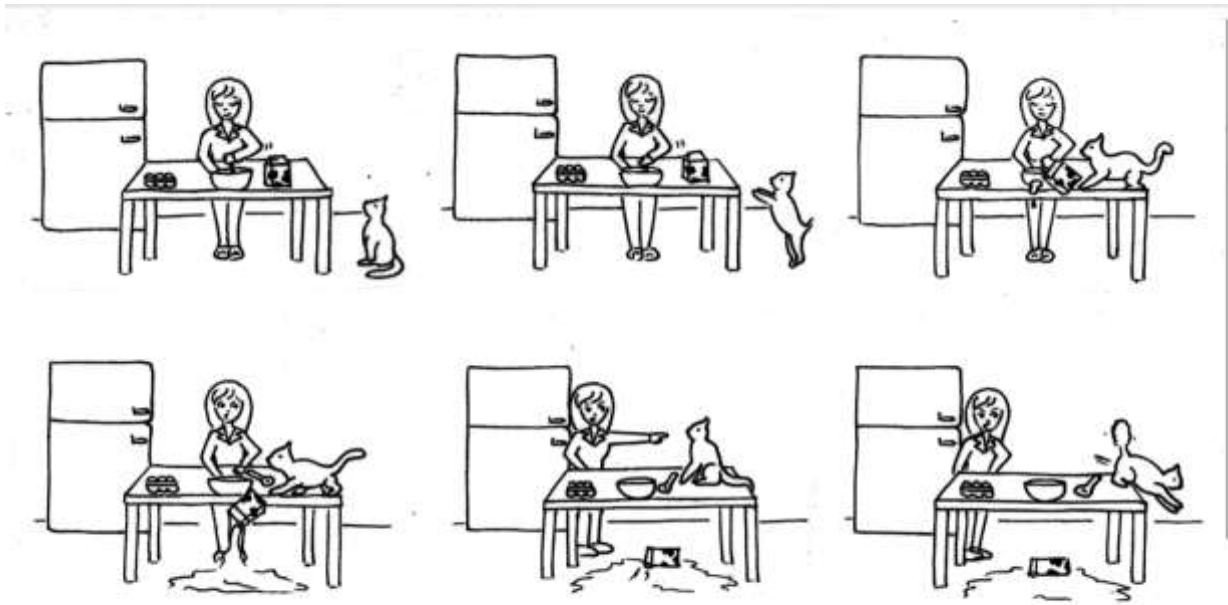
την γενική καταγραφή των στοιχείων των συμμετεχόντων. Τα δημογραφικά στοιχεία που συλλέχθηκαν από τα άτομα αφορούσαν την ηλικία τους, την οικογενειακή τους κατάσταση, το επάγγελμα τους, το μορφωτικό τους επίπεδο, την μητρική τους γλώσσα και την τυχόν παρουσία διγλωσσίας. Τα στοιχεία προσωπικού ιατρικού ιστορικού περιλάμβαναν την ύπαρξη ή απουσία οφθαλμολογικής ή νευρολογικής νοσου, ενώ για το οικογενειακό ιατρικό ιστορικό τα άτομα ερωτήθηκαν αν υπάρχει ιστορικό νευρολογικής νόσου στο οικογενειακό περιβάλλον.

Πριν την έναρξη της αξιολόγησης, οι συμμετέχοντες έπρεπε να συμπληρώσουν την Γνωστική Εκτίμηση Montreal – MoCA, προκειμένου να καθοριστεί το γνωστικό τους επίπεδο και να επιβεβαιωθεί ή να αποκλειστεί η συμμετοχή τους στην έρευνα. Η δοκιμασία έχει διάρκεια χορήγησης περίπου 10 λεπτά, αν και ο χρόνος μπορεί να ποικίλει ανάλογα με το επίπεδο του εξεταζόμενου. Περιέχει 11 υποδοκιμασίες που εξετάζουν διαφορετικές πτυχές των γνωστικών ικανοτήτων των ατόμων. Ξεκινάει με διαδικασίες οπτικοχωρικής ιχνηλάτησης – κατασκευής, έπειτα εξετάζει ικανότητες κατανομασίας, λεκτικής και εργαζόμενης μνήμης. Τέλος, αξιολογεί ικανότητες επανάληψης, εγρήγορσης, λεκτικής ευχέρειας, αφαιρετικής σκέψης καθώς και καθυστερημένης ανάκλησης. Συγκεκριμένα, στην πρώτη υποδοκιμασία οπτικονοητικής ιχνηλάτησης, ο εξεταζόμενος καλείται να ενώσει εναλλάξ και με αύξουσα σειρά αριθμούς και γράμματα. Στη δεύτερη και στην τρίτη, που εξετάζονται οι οπτικο-κατασκευαστικές, οπτικοχωρικές ικανότητες, πρέπει να αντιγραφεί ένα τρισδιάστατο σχέδιο (κύβος) στον προκαθορισμένο κενό χώρο και πρέπει να σχεδιαστεί ένας κύκλος με αριθμούς και δείκτες που να θυμίζει ρολόι. Η επόμενη δοκιμασία που σχετίζεται με κατανομασία, καλεί τον εξεταζόμενο να δει τρεις σκιτσογραφημένες εικόνες ζώων και να τις κατονομάσει. Η πέμπτη υποδοκιμασία αφορά την λεκτική μνήμη, όπου ο εξεταστής εκφωνεί πέντε λέξεις, τις οποίες ο εξεταζόμενος καλείται να ανακαλέσει άμεσα. Η διαδικασία αυτή επαναλαμβάνεται δύο φορές. Στην έκτη υποδοκιμασία, εξετάζεται η εργαζόμενη μνήμη με την επανάληψη ακολουθίας πέντε ψηφίων και την ανίστροφη επανάληψη τριών ψηφίων. Στην ίδια υποδοκιμασία, εξετάζεται η εγρήγορση και η διαδοχική αφαίρεση ανα 7. Η έβδομη υποδοκιμασία αφορά την επανάληψη προτάσεων, ενώ η όγδοη, την λεκτική ευχέρεια, όπου ο εξεταζόμενος καλείται να πει όσες περισσότερες λέξεις μπορεί που αρχίζουν από συγκεκριμένο γράμμα. Η κατηγοριοποίηση λέξεων είναι η διαδικασία της ένατης υποδοκιμασίας, που αφορά την αφαιρετική σκέψη. Στην δέκατη

υποδοκιμασία, εξετάζεται η καθυστερημένη ανάκληση, ενώ στην ενδέκατη και τελευταία, ο προσανατολισμός σε χρόνο και τόπο. Αυτό που παρατηρήθηκε ήταν ότι πολλά άτομα αποκλείστηκαν από την έρευνα λόγω αδυναμίας επιτυχούς ολοκλήρωσης της Γνωστικής Εκτίμησης MoCA, καθώς και δυσκολίας τους να πετύχουν βαθμολογία μεγαλύτερη από την οριακή (26/30).

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση της παραπάνω Γνωστικής Εκτίμησης, τα άτομα κλήθηκαν να υπογράψουν ένα Έντυπο Συναίνεσης, το οποίο παρείχε πληροφορίες ως προς τις βασικές πτυχές της έρευνας που καλούνταν να γνωρίζουν πρώτου συμφωνήσουν να προχωρήσουν στην εκπόνηση της, όπως επίσης επισήμανε και την αποδοχή συνεργασίας με τις ερευνήτριες. Συγκεκριμένα, με την υπογραφή αυτού του εντύπου, τα άτομα συμφώνησαν στην ηχογράφιση τους κατά τη διάρκεια της αξιολόγησης, τη μελλοντική δημοσίευση των αποτελεσμάτων της καθώς και τη διαβεβαίωση διατήρησης ανωνυμίας στα προσωπικά τους στοιχεία.

Πριν τη χορήγηση των εικόνων των Nicholas και Brookshire, θεωρήθηκε αναγκαία η σαφής επεξήγηση της διαδικασίας σειροθέτησης. Για αυτόν το σκοπό, χρησιμοποιήθηκε μια ομάδα εικόνων ως “παράδειγμα”, οι οποίες σχεδιάστηκαν από τις ερευνήτριες της παρούσας μελέτης και παρατίθενται στην *Εικόνα 3*. Η διαδικασία χορήγησης των εικόνων ήταν σύμφωνη με αυτή της αξιολόγησης σειροθέτησης που θα περιγραφεί παρακάτω, και οι οδηγίες για την περιγραφή τους ήταν σύμφωνες με αυτές των Nicholas & Brookshire. Επίσης, έγινε διασαφήνιση ότι η διαδικασία χωρίζεται σε δύο μέρη: Πρώτον, την τοποθέτηση των εικόνων στην σειρά, και δεύτερον την περιγραφή της σειράς των γεγονότων που απεικονίζονται, αφού τοποθετηθούν οι κάρτες από τον συμμετέχοντα. Με αυτή την επεξήγηση αποφεύχθηκαν παρανοήσεις που θα μπορούσαν να αλλάξουν τους χρόνους απόκρισης των συμμετεχόντων και να αλλοιωθούν τα αποτελέσματα πχ. Να περιγράψουν όσο τοποθετούν τις κάρτες.



Εικόνα 3: Εικόνες Παραδείγματος

### 2.3.2. Εξαγωγή Δείγματος Λόγου

Προχωρώντας στο κύριο κομμάτι της εξέτασης της έρευνας, χορηγήθηκαν οι δύο ομάδες εικόνων σειροθέτησης των Nicholas & Brookshire, ο ΚΑΥΓΑΣ και οι ΟΔΗΓΙΕΣ. Η εξέταση ολοκληρώθηκε σε μία μόνο συνεδρία. Ο εξεταστής τοποθέτησε τις κάρτες μπροστά στον κάθε συμμετέχοντα, με λάθος χρονολογική σειρά και με τμηματικό τρόπο (3 εικόνες πάνω, 3 εικόνες κάτω). Η σειρά που τοποθετήθηκαν οι κάρτες από τον εξεταστή ήταν ίδια για όλους τους συμμετέχοντες. Έπειτα, τα άτομα παρακινούνταν να παρατηρήσουν τις εικόνες και να τις τοποθετήσουν στη με την σειρά που πιστεύουν ότι συνέβησαν τα γεγονότα που απεικονίζονται. Αφού τις τοποθετήσουν με την σειρά, τα άτομα μετά την προτροπή του εξεταστή, περιέγραψαν τι έβλεπαν να συμβαίνει στις εικόνες. Αν οι συμμετέχοντες σταματούσαν την περιγραφή πριν τα 15 δευτερόλεπτα, ο εξεταστής τους παρότρυνε να συνεχίσουν, λέγοντας ‘Μπορείτε να μου πείτε και άλλα;’. Δεν δινόταν άλλη προτροπή. Ο εξεταστής δεν παρείχε καμία ανατροφοδότηση σχετικά με την ακρίβεια και την καταλληλότητα των αποκρίσεων των συμμετεχόντων. Παρ’ όλα αυτά, παρείχε ενίοτε επικοινωνιακές ενισχύσεις, όπως η καταφατική κίνηση του κεφαλιού και λέγοντας ‘ναι’. Σε αυτό το σημείο θα ήταν σκόπιμο να αναφερθεί ότι

ο εξεταστής ενεργοποιούσε την συσκευή καταγραφής φωνής μόνο κατά την διάρκεια της παραγωγής του δείγματος λόγου, δηλαδή κατά την περιγραφή των γεγονότων. Η διαδικασία αξιολόγησης σειροθέτησης με τις εικόνες των Nicholas & Brookshire, διήρκησε περίπου 10 λεπτά ανά άτομο.

Κατά την διάρκεια της αξιολόγησης ο εξεταστής συμπλήρωνε σε μια φόρμα τα στοιχεία που ήταν σημαντικά για την έρευνα. Αρχικά, σημείωνε την σωστή/ λάθος σειροθέτηση των εικόνων για κάθε ομάδα ξεχωριστά, τον τρόπο σειροθέτησης, και τους χρόνους απόκρισης. Όσον αφορά στους χρόνους απόκρισης, καταγράφηκε ο χρόνος που έκανε το άτομο να τοποθετήσει τις εικόνες, χρονομετρώντας από την στιγμή που παρουσίασε τις εικόνες- ερεθίσματα ο ίδιος ο εξεταστής μέχρι το άτομο να ολοκληρώσει την τοποθέτηση των καρτών. Τέλος, καταγράφηκε ο χρόνος περιγραφής των εικόνων, από την στιγμή που ο εξεταστής δίνει την παρότρυνση ‘‘πέιτε μου τι βλέπετε’’, μέχρι ο εξεταζόμενος να τελειώσει την περιγραφή του.

Είναι σημαντικό να διευκρινιστεί ότι όλη η διαδικασία που αναλύθηκε παραπάνω, από την χορήγηση της γνωστικής εκτίμησης MoCA έως και την χορήγηση των εικόνων σειροθέτησης των Nicholas & Brookshire, έγινε την πρώτη φορά παρουσία της υπεύθυνης καθηγήτριας της πτυχιακής αυτής εργασίας και εγκρίθηκε ο τρόπος που πραγματοποιήθηκε από τις φοιτήτριες, παρέχοντας έτσι αξιοπιστία στην εκτέλεση της ερευνητικής διαδικασίας.

#### **2.4. ΜΕΤΑΓΡΑΦΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΛΟΓΟΥ**

Προκειμένου το ηχογραφημένο δείγμα λόγου να αναλυθεί και να ποσοτικοποιηθεί, αρχικά πρέπει να μετατραπεί σε γραπτή μορφή. Επομένως, οι ηχογραφήσεις υποβλήθηκαν στην διαδικασία ορθογραφικής μεταγραφής, σε αρχείο Word, ανά συμμετέχοντα.

#### **2.5. ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΛΟΓΟΥ-CIU**

Για την ποσοτική ανάλυση του δείγματος λόγου χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος μέτρησης CIU, την οποία ανέπτυξαν οι Nicholas & Brookshire το 1993 και η οποία αναλύεται παρακάτω.

Η ανάλυση Correct Information Unit (CIU) η οποία αναφέρεται στην Σωστή Πληροφοριακή Μονάδα, είναι ένα τυποποιημένο σύστημα βαθμολόγησης, βασισμένο σε κανόνες. Χρησιμοποιείται για την αξιόπιστη ποσοτικοποίηση του λόγου που παράγεται από μια πληθώρα ερεθισμάτων, από μεμονωμένες εικόνες και εικόνες σειροθέτησης, έως και αιτήματα για προσωπικές και διαδικαστικές πληροφορίες. Με αυτήν τη μέτρηση γίνεται ποσοτική ανάλυση του λόγου και στην Αφασία. Η ανάλυση CIU ορίζει ποιες παραγωγές είναι σχετικές με το ερέθισμα και μεταδίδει πληροφορία. Περιλαμβάνει τις εξής επιμέρους μετρήσεις: W/min, CIUs/min, και CIUs%. Το W/min ισούται με λέξεις που παρήχθησαν ανά λεπτό, τα CIUs/min με CIUs ανά λεπτό και τέλος τα CIUs% με το ποσοστό των λέξεων από το σύνολο τους, που αποτελούν CIUs. Οι Nicholas & Brookshire περιέγραψαν τα CIUs% ως δείκτη πληροφορικότητας του δομημένου λόγου, ενώ τα CIUs/min, ότι είναι η πιο ευαίσθητη μέτρηση για τη διάκριση μεταξύ των ατόμων χωρίς Αφασία και με Αφασία. Βέβαια και οι τρεις μετρήσεις μπορούν να χρησιμοποιηθούν συλλογικά για την παροχή πληροφοριών σχετικά με την πληροφορικότητα και την αποτελεσματικότητα του λόγου κάποιου. Τέλος, η μέτρηση CIU λαμβάνει υπόψη την σχετική σημασία των γεγονότων και των σχέσεων, αλλά δεν εντοπίζει την έλλειψη των κεντρικών ιδεών από το δείγμα λόγου.

## **2.6. ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΛΟΓΟΥ**

Μετά την μεταγραφή των δειγμάτων λόγου σε αρχείο Word, ακολούθησε η ποσοτική ανάλυση τους, με την μέτρηση CIU που αναφέρθηκε παραπάνω. Η βαθμολόγηση έγινε με βάση τους κανόνες των Nicholas & Brookshire. Αρχικά, μετρήθηκαν και καταγράφηκαν οι λέξεις του δείγματος λόγου. Για να συμπεριληφθούν οι παραγωγές των συμμετεχόντων στην καταμέτρηση των λέξεων, αυτές θα έπρεπε να είναι καταληπτές ως προς το πλαίσιο. Παρ' όλα αυτά, δεν ήταν απαραίτητο να είναι ακριβείς, σχετικές ή σημασιολογικά συναφείς με τις εικόνες – ερεθίσματα της εξέτασης.

Έπειτα ακολούθησε η καταμέτρηση των CIUs. Σε αυτή την καταμέτρηση συμπεριλήφθηκαν μόνο όσες παραγωγές καταμετρήθηκαν ως λέξεις, στην προηγούμενη μέτρηση. Ωστόσο, αυτές οι λέξεις για να θεωρηθούν ως CIUs, θα έπρεπε να είναι ακριβείς, σχετικές και σημασιολογικά συναφείς με τις εικόνες-

ερεθίσματα της εξέτασης. Η γραμματική ακρίβεια δεν αποτελεί παράγοντα για την καταμέτρηση των CIUs. Τέλος, είναι σκόπιμο να αναφερθεί πως κάθε CIU αντιστοιχεί σε μία και μόνο λέξη.

Συνολικά αναλύθηκαν 180 δείγματα ομιλίας (90 συμμετέχοντες X 2 ομάδες εικόνων). Η βαθμολογία έγινε από κοινού και από τις δύο ερευνήτριες, συζητώντας την και καταλήγοντας στην τελική βαθμολογία πάντα με γνώμονα τους κανόνες βαθμολόγησης των CIUs των Nicholas & Brookshire. Για κάθε δείγμα λόγου έγιναν και οι τρεις επιμέρους μετρήσεις της ανάλυσης CIU: W/min, CIUs/min, και CIUs%, οι οποίες αναλύθηκαν και εξηγήθηκαν παραπάνω.

Επομένως, η ολοκληρωμένη ποσοτική ανάλυση του δείγματος λόγου περιλάμβανε την καταμέτρηση λέξεων, καταμέτρηση των CIUs, W/min, CIUs/min, και CIUs%. Αυτές οι μετρήσεις συγκεντρώθηκαν και καταγράφηκαν σε ένα αρχείο, στο οποίο προστέθηκαν και τα δημογραφικά στοιχεία από το ιστορικό των συμμετεχόντων, και φυσικά τα στοιχεία της αξιολόγησης και οι χρόνοι απόκρισης.

Ολοκληρώνοντας, με το αρχείο αυτό ολοκληρώθηκε το ερευνητικό κομμάτι της Πτυχιακής Εργασίας και σε πρώτο στάδιο μελετήθηκε από τις ερευνήτριες. Έπειτα, σε συνεργασία με στατιστικό, πραγματοποιήθηκε η στατιστική ανάλυση από την οποία προέκυψαν τα ακόλουθα αποτελέσματα.



### **3. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ**

Για τη στατιστική ανάλυση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε το πρόγραμμα IBM SPSS 25.0. Υπολογίστηκαν κατανομές συχνοτήτων των περιγραφικών χαρακτηριστικών των 90 συμμετεχόντων στην έρευνα. Ακολούθησαν έλεγχοι στα περιγραφικά χαρακτηριστικά μεταξύ φύλων μέσω των μεθόδων  $\chi^2$  και Student t. Στις κατανομές συχνοτήτων εκτιμήθηκαν επίσης για σύγκριση τα 95% διαστήματα εμπιστοσύνης (95%ΔΕ) μέσω τεχνικών bootstrap. Επίσης με τις μεθόδους Mann-Whitney, Kruskal-Wallis &  $\chi^2$  έγιναν έλεγχοι διαφοροποίησης των επιπέδων και αποκρίσεων σειροθέτησης, χρόνου αποκρίσεων και μονάδων πληροφορίας μεταξύ χαρακτηριστικών όπως το φύλο και η ηλικία ενώ με τα χρόνια μόρφωσης ακολούθησε συσχέτιση τους μέσω του μη παραμετρικού συντελεστή Spearman. Ως αποδεκτό επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε το 0,05.

### 3.1 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Πίνακας 1. Περιγραφικά χαρακτηριστικά των 90 συμμετεχόντων στην έρευνα.

		Σύνολο	Γυναίκες	Άνδρες	p-value
		n (%)			
<b>Συμμετέχοντες</b>		90	45 (50,0)	45 (50,0)	-
<b>Ηλικία, χρόνια</b>	<i>μέση ηλικία±τυπ.απ.</i>	64,3±8,8	64,1±8,7	64,4±8,9	0,858
	<i>50-60</i>	30 (33,3)	15 (33,3)	15 (33,3)	
	<i>61-70</i>	30 (33,3)	15 (33,3)	15 (33,3)	-
	<i>71-80</i>	30 (33,3)	15 (33,3)	15 (33,3)	
<b>Εκπαίδευση, χρόνια</b>	<i>μέση τιμή±τυπ.απ.</i>	10,1±3,6	9,8±4,0	10,4±3,1	0,397
<b>Οικογενειακή κατάσταση</b>	<i>έγγαμος/η</i>	67 (74,4)	30 (66,7)	37 (82,2)	0,039
	<i>άγαμος/η</i>	7 (7,8)	2 (4,4)	5 (11,2)	
	<i>χήρος/α</i>	12 (13,4)	10 (22,2)	2 (4,4)	
	<i>διαζευγμένος/η</i>	4 (4,4)	3 (6,7)	1 (2,2)	
<b>Επάγγελμα</b>	<i>Δημόσιος υπάλληλος</i>	3 (3,3)	1 (2,2)	2 (4,4)	0,282
	<i>Ιδιωτικός υπάλληλος</i>	11 (12,2)	7 (15,6)	4 (8,9)	
	<i>Ελεύθερος επαγγελματίας</i>	12 (13,4)	4 (8,9)	8 (17,8)	
	<i>Εκπαιδευτικός</i>	3 (3,3)	1 (2,2)	2 (4,4)	
	<i>Αγρότης, Οικοδόμος, Σιδηρουργός</i>	7 (7,8)	2 (4,4)	5 (11,1)	
	<i>Επαγγελματίας Υγείας</i>	4 (4,4)	2 (4,4)	2 (4,4)	
	<i>Οικιακά, Συνταξιούχος</i>	42 (46,7)	21 (46,7)	21 (46,7)	
	<i>Άνεργος/η</i>	8 (8,9)	7 (15,6)	1 (2,2)	
<b>Μητρική γλώσσα τα ελληνικά</b>	<i>ναι</i>	90 (100,0)	45 (100,0)	45 (100,0)	-
<b>Άλλη γλώσσα</b>	<i>Αγγλικά</i>	3 (3,3)	3 (6,7)	-	
	<i>Γαλλικά</i>	1 (1,1)	1 (2,2)	-	-
	<i>Ολλανδικά</i>	1 (1,1)	1 (2,2)	-	

Έλεγχοι μεταξύ φύλων: Student t &  $\chi^2$ .

**Πίνακας 2.** Χαρακτηριστικά ιατρικού ιστορικού και γνωστικής ικανότητας των 90 συμμετεχόντων στην έρευνα.

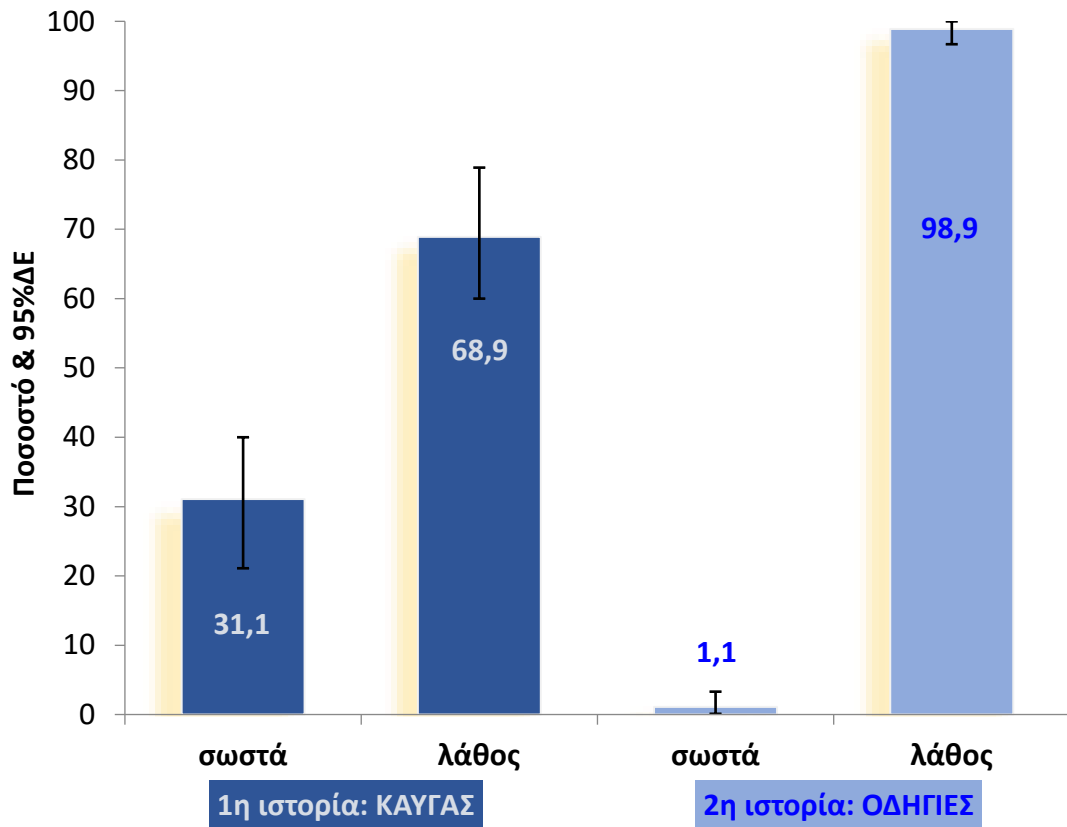
		Σύνολο	Γυναίκες	Άνδρες	p-value
		n (%)			
<b>Παρουσία νευρολογικής νόσου</b>	<i>όχι</i>	90 (100,0)	45 (100,0)	45 (100,0)	-
<b>Ιστορικό νευρολογικής νόσου</b>	<i>ναι</i>	14 (15,6)	9 (20,0)	5 (11,1)	0,245
<b>Παρουσία οφθαλμολογικής νόσου</b> (πολλαπλές αναφορές)	<i>πρεσβυωπία</i>	80 (88,9)	41 (91,1)	39 (86,7)	0,502
	<i>μυωπία</i>	62 (68,9)	15 (33,3)	13 (28,9)	0,649
	<i>καταρράκτης</i>	4 (4,4)	3 (6,7)	1 (2,2)	0,306
	<i>αστιγματισμός</i>	4 (4,4)	4 (8,9)	-	0,117
	<i>υπερμετρωπία</i>	1 (1,1)	1 (2,2)	-	-
	<i>οπή στο μάτι</i>	1 (1,1)	1 (2,2)	-	-
	<i>καμία νόσος</i>	3 (3,3)	-	3 (6,7)	-
<b>Γνωστική Εκτίμηση Montreal (MoCA)<sup>a</sup></b>	<i>μέση τιμή± τυπ. απ.</i>	26,6±0,8	26,6±1,0	26,5±0,7	0,308

<sup>a</sup> Εύρος τιμών 26,0 έως 30,0.

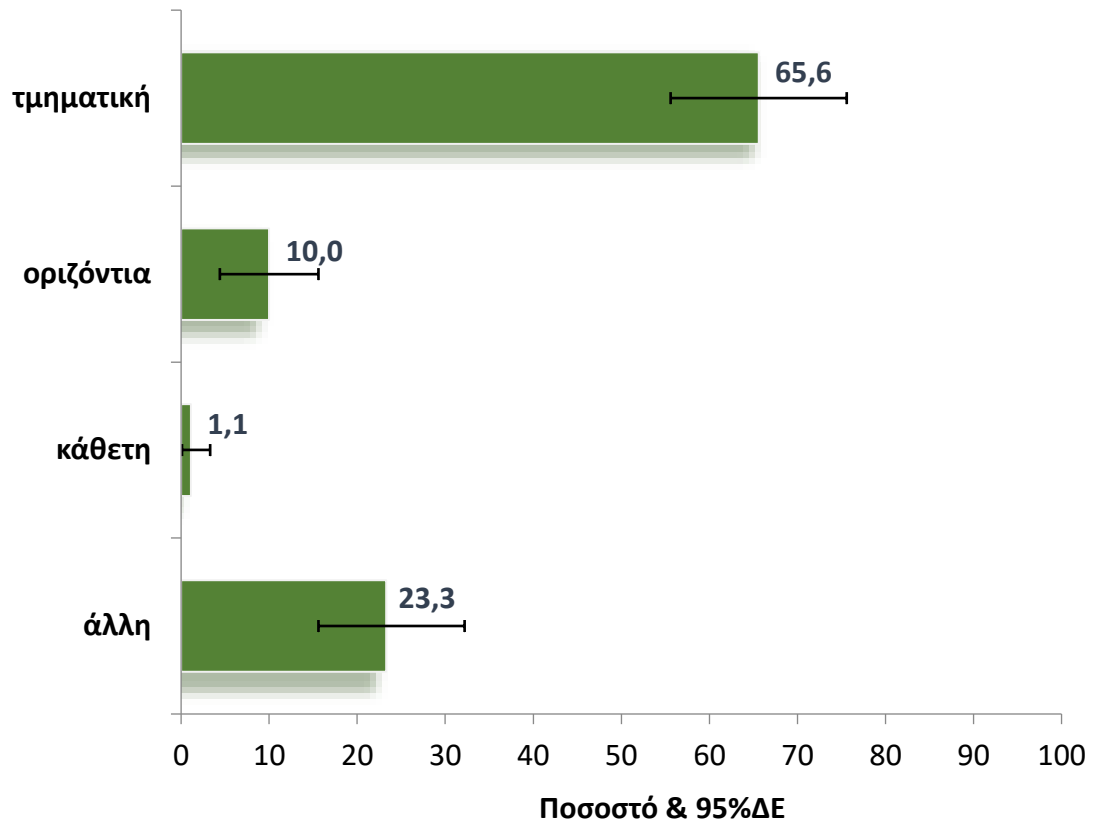
Έλεγχοι μεταξύ φύλων: Student t &  $\chi^2$ .

Αποκρίσεις σειροθέτησης & επίπεδα χρόνου αποκρίσεων και μονάδων πληροφορίας

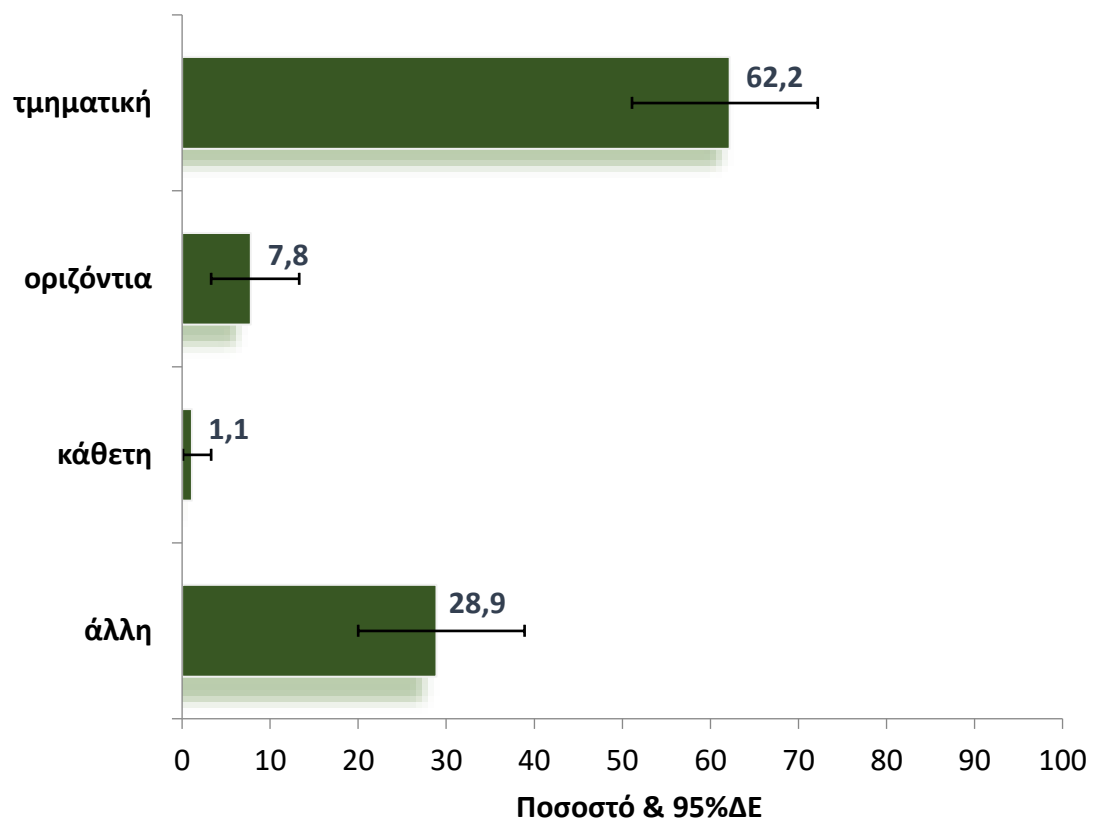
**Σχήμα 1.** Κατανομή αποκρίσεων στη σειροθέτηση 2 ομάδων εικόνων από τους συμμετέχοντες στην έρευνα.



**Σχήμα 2.** Κατανομή αποκρίσεων στον τρόπο τοποθέτησης των καρτών της 1<sup>ης</sup> ιστορίας (ΚΑΥΓΑΣ) από τους συμμετέχοντες στην έρευνα.



**Σχήμα 3.** Κατανομή αποκρίσεων στον τρόπο τοποθέτησης των καρτών της 2<sup>ης</sup> ιστορίας (ΟΔΗΓΙΕΣ) από τους συμμετέχοντες στην έρευνα.



**Πίνακας 3.** Επίπεδα χρόνου αποκρίσεων και μονάδων πληροφορίας της 1<sup>ης</sup> ιστορίας (ΚΑΥΓΑΣ) από τους συμμετέχοντες στην έρευνα.

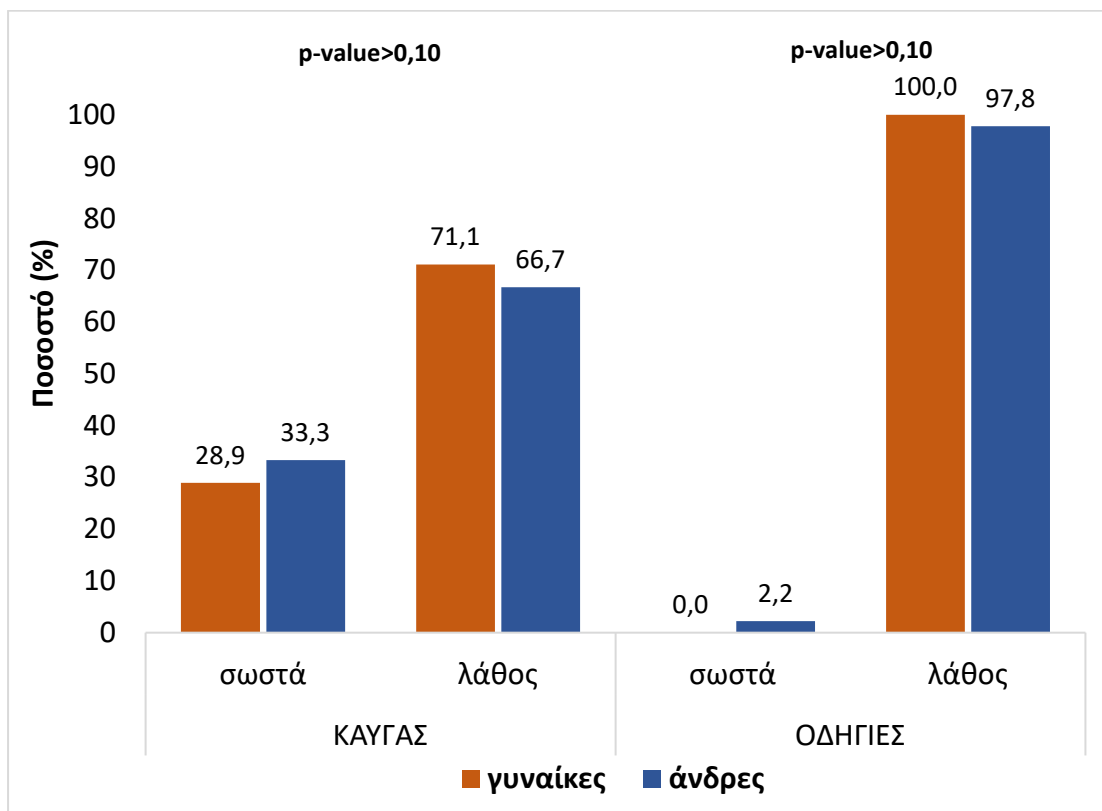
	μέση τιμή	τυπική απόκλιση	διάμεσος	ελάχ. – μεγ.
Χρόνος τοποθέτησης εικόνων, λεπτά	1,4	0,7	1,2	0,5 – 4,3
Χρόνος περιγραφής εικόνων, λεπτά	0,7	0,3	0,6	0,2 – 1,8
Λέξεις κατά την περιγραφή	56,0	25,5	48,5	10,0 – 180,0
CIUs κατά την περιγραφή (λέξεις που μεταδίδουν σωστή πληροφορία)	39,1	18,8	35,5	6,0 – 102,0
WPM - Λέξεις ανά λεπτό	0,9	0,4	0,8	0,2 – 3,0
%CIUs - Ποσοστό λέξεων ως CIUs	71,1	20,1	76,1	21,2 – 96,6
CIUs/min - CIUs ανά λεπτό	0,6	0,3	0,6	0,1 – 1,7

**Πίνακας 4.** Επίπεδα χρόνου αποκρίσεων και μονάδων πληροφορίας της 2<sup>ης</sup> ιστορίας (ΟΔΗΓΙΕΣ) από τους συμμετέχοντες στην έρευνα.

	μέση τιμή	τυπική απόκλιση	διάμεσος	ελάχ. – μεγ.
Χρόνος τοποθέτησης εικόνων, λεπτά	1,8	1,4	1,5	0,4 – 7,6
Χρόνος περιγραφής εικόνων, λεπτά	0,7	0,4	0,6	0,3 – 2,5
Λέξεις κατά την περιγραφή	53,1	36,6	43,5	22,0 – 330,0
CIUs κατά την περιγραφή (λέξεις που μεταδίδουν σωστή πληροφορία)	36,1	16,8	31,0	11,0 – 97,0
WPM - Λέξεις ανά λεπτό	0,9	0,6	0,7	0,4 – 5,5
%CIUs - Ποσοστό λέξεων ως CIUs	72,0	16,1	76,0	26,0 – 97,5
CIUs/min - CIUs ανά λεπτό	0,6	0,3	0,5	0,2 – 1,6

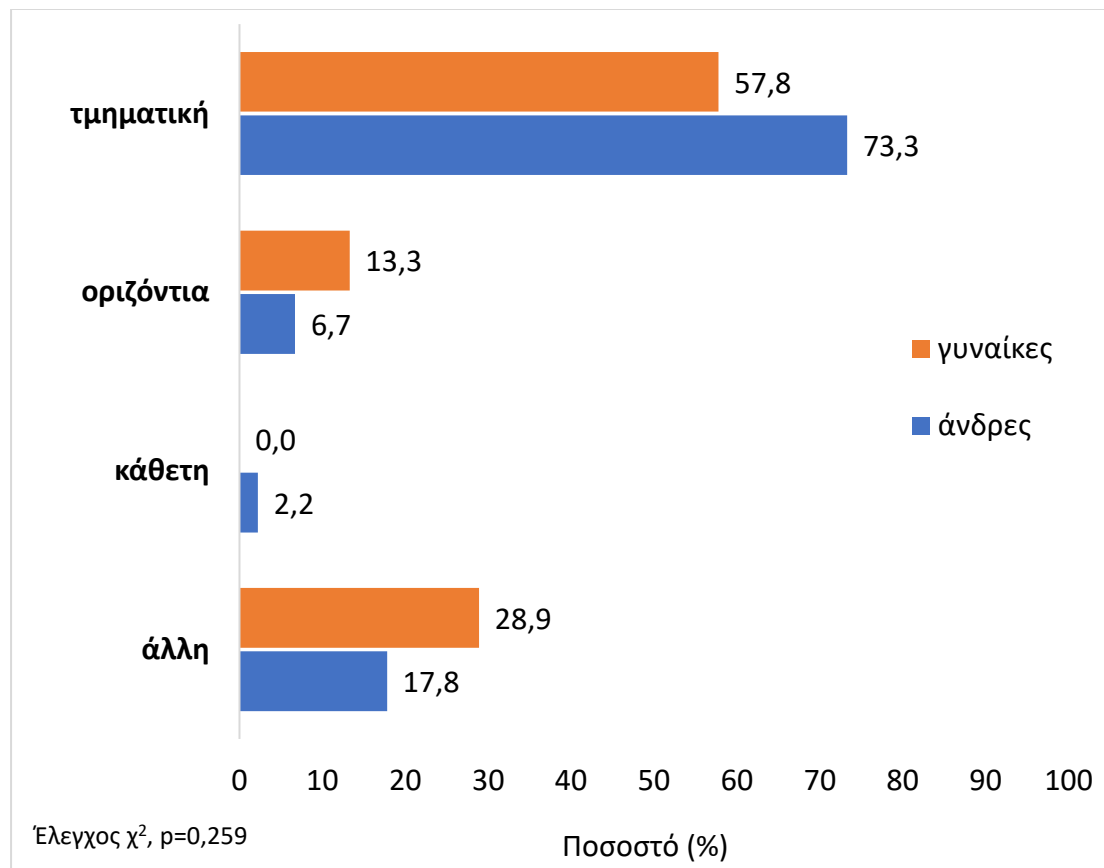
## Σύγκριση αποκρίσεων σειροθέτησης, χρόνου αποκρίσεων και μονάδων πληροφορίας μεταξύ φύλων

**Σχήμα 4.** Κατανομή αποκρίσεων στη σειροθέτηση 2 ομάδων εικόνων από τους συμμετέχοντες στην έρευνα, ως προς το φύλο τους.

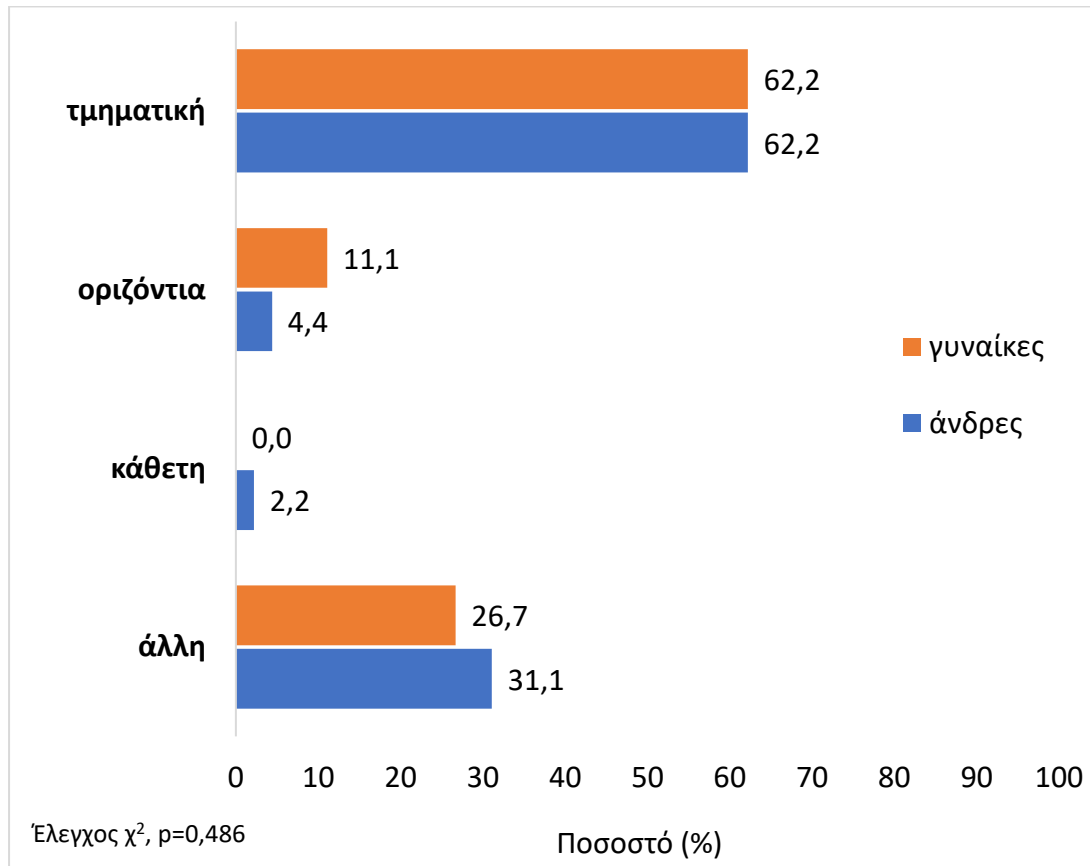




**Σχήμα 5.** Κατανομή αποκρίσεων στον τρόπο τοποθέτησης των καρτών της 1<sup>ης</sup> ιστορίας (ΚΑΥΓΑΣ) από τους συμμετέχοντες στην έρευνα, ως προς το φύλο τους.



**Σχήμα 6.** Κατανομή αποκρίσεων στον τρόπο τοποθέτησης των καρτών της 2<sup>ης</sup> ιστορίας (ΟΔΗΓΙΕΣ) από τους συμμετέχοντες στην έρευνα, ως προς το φύλο τους.



**Πίνακας 5.** Επίπεδα χρόνου αποκρίσεων και μονάδων πληροφορίας της 1<sup>ης</sup> ιστορίας (ΚΑΥΓΑΣ) από τους συμμετέχοντες στην έρευνα, ως προς το φύλο τους.

	<b>Φύλο</b>		p-value
	<b>Γυναίκες</b>	<b>Άνδρες</b>	
	μέση τιμή (τυπ. αποκλ.)		
<b>Χρόνος τοποθέτησης εικόνων, λεπτά</b>	1,5 (0,9)	1,3 (0,6)	0,929
<b>Χρόνος περιγραφής εικόνων, λεπτά</b>	0,7 (0,3)	0,7 (0,3)	0,945
<b>Λέξεις κατά την περιγραφή</b>	55,6 (22,3)	56,4 (28,5)	0,666
<b>CIUs κατά την περιγραφή</b> (λέξεις που μεταδίδουν σωστή πληροφορία)	39,1 (18,3)	39,1 (19,6)	0,958
<b>WPM - Λέξεις ανά λεπτό</b>	0,9 (0,4)	0,9 (0,5)	0,625
<b>%CIUs - Ποσοστό λέξεων ως CIUs</b>	71,6 (20,8)	70,6 (19,6)	0,684
<b>CIUs/min - CIUs ανά λεπτό</b>	0,6 (0,3)	0,6 (0,3)	0,984

Έλεγχοι Mann-Whitney

**Πίνακας 6.** Επίπεδα χρόνου αποκρίσεων και μονάδων πληροφορίας της 2<sup>ης</sup> ιστορίας (ΟΔΗΓΙΕΣ) από τους συμμετέχοντες στην έρευνα, ως προς το φύλο τους.

	<b>Φύλο</b>		p-value
	<b>Γυναίκες</b>	<b>Άνδρες</b>	
	μέση τιμή (τυπ. αποκλ.)		
<b>Χρόνος τοποθέτησης εικόνων, λεπτά</b>	1,9 (1,6)	1,7 (1,2)	0,738
<b>Χρόνος περιγραφής εικόνων, λεπτά</b>	0,7 (0,4)	0,6 (0,3)	0,984
<b>Λέξεις κατά την περιγραφή</b>	58,3 (46,3)	48,0 (22,7)	0,194
<b>CIUs κατά την περιγραφή</b> (λέξεις που μεταδίδουν σωστή πληροφορία)	38,0 (17,3)	34,2 (16,1)	0,328
<b>WPM - Λέξεις ανά λεπτό</b>	1,0 (0,8)	0,8 (0,4)	0,178
<b>%CIUs - Ποσοστό λέξεων ως CIUs</b>	71,3 (18,7)	72,6 (13,3)	0,840
<b>CIUs/min - CIUs ανά λεπτό</b>	0,6 (0,3)	0,6 (0,3)	0,326

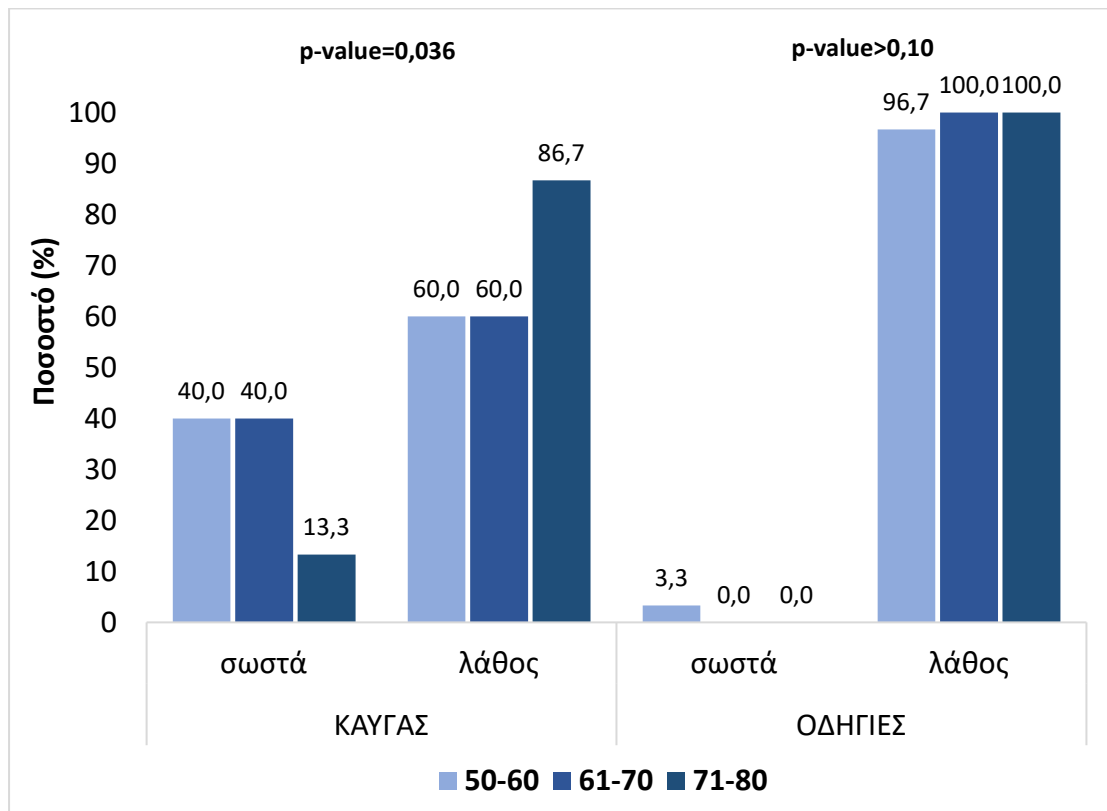
*Σύγκριση αποκρίσεων σειροθέτησης, χρόνου αποκρίσεων και μονάδων πληροφορίας μεταξύ ηλικιακών ομάδων*

**Κατανομή αποκρίσεων στη σειροθέτηση 2 ομάδων εικόνων και του τρόπου τοποθέτησης από τους συμμετέχοντες στην έρευνα, ως προς την ηλικία τους.**

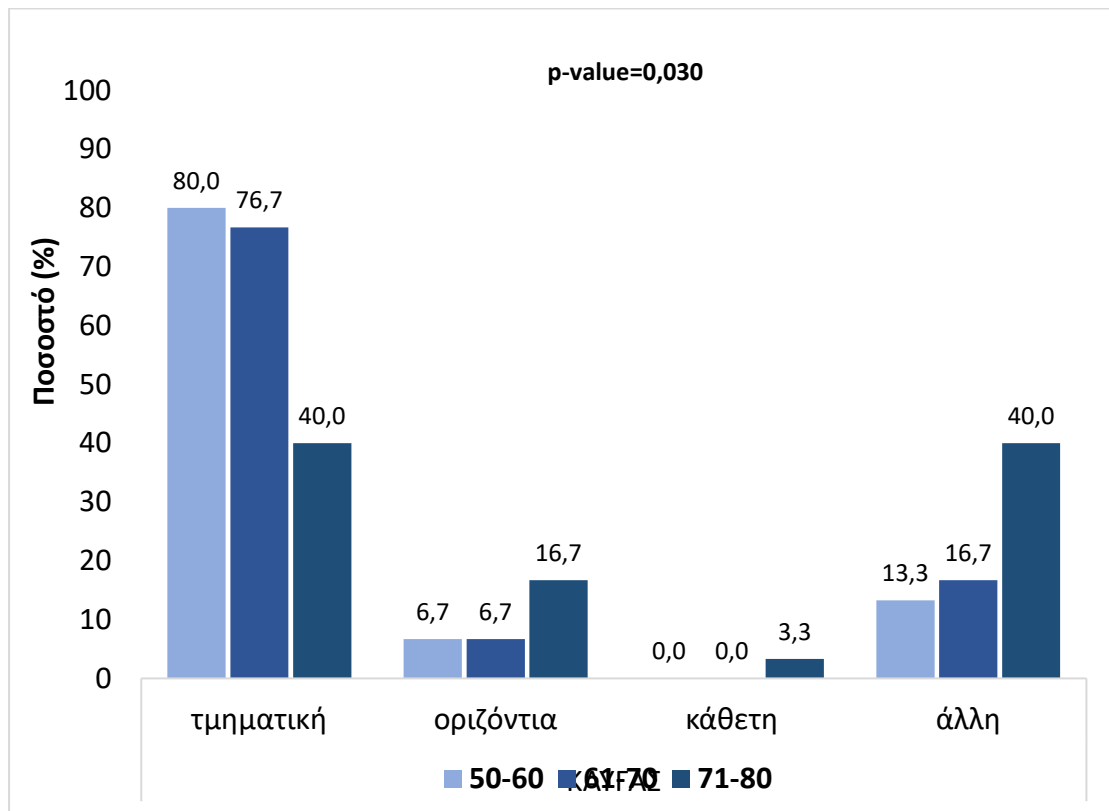
Όσον αφορά τη σύγκριση ως προς την ηλικία για την κατανομή των αποκρίσεων στη σειροθέτηση της πρώτης ιστορίας (ΚΑΥΓΑΣ) παρατηρήθηκε σημαντική διαφοροποίηση των δυο πρώτων ομάδων με την τρίτη ηλικιακή ομάδα (71-80 ετών) όπου οι δυο πρώτες έχουν ποσοστό επιτυχίας στο 40% ενώ για την τρίτη ομάδα το ποσοστό ανέρχεται μόλις στο 13,3%. Για τη δεύτερη ιστορία τα ποσοστά που προέκυψαν δεν μπορούν να οδηγήσουν σε κάποια στατιστικώς σημαντική διαφορά καθώς από το σύνολο των 90 συμμετοχόντων μόνο ένα άτομο, που ανήκει στην πρώτη ηλικιακή ομάδα, ολοκλήρωσε με επιτυχία τη σειροθέτηση.

Σχετικά με τη σύγκριση του τρόπου τοποθέτησης των εικόνων από τους συμμετέχοντες και για τις δύο ομάδες εικόνων προκύπτει το εξής: Η πρώτη και η δεύτερη ηλικιακή ομάδα τείνουν περισσότερο σε τμηματική τοποθέτηση όπου το ποσοστό τμηματικής τοποθέτησης για την ιστορία με τον 'ΚΑΥΓΑ' είναι 80% για την πρώτη ομάδα και 76,6% για τη δεύτερη. Αντίστοιχα το ποσοστό τμηματικής τοποθέτησης για την δεύτερη ιστορία (ΟΔΗΓΙΕΣ) είναι 83,3 % για την πρώτη ομάδα και 73,3% για τη δεύτερη. Αντίθετα η τρίτη ηλικιακή ομάδα τείνει περισσότερο για άλλη τοποθέτηση, στην οποία συμπεριλαμβάνεται οτιδήποτε παρεκκλίνει από την τμηματική, την οριζόντια και την κάθετη. Έτσι λοιπόν το ποσοστό άλλης τοποθέτησης για την πρώτη ιστορία (ΚΑΥΓΑΣ) είναι στο 40% και για τη δεύτερη ιστορία (ΟΔΗΓΙΕΣ) είναι στο 53,3 %.

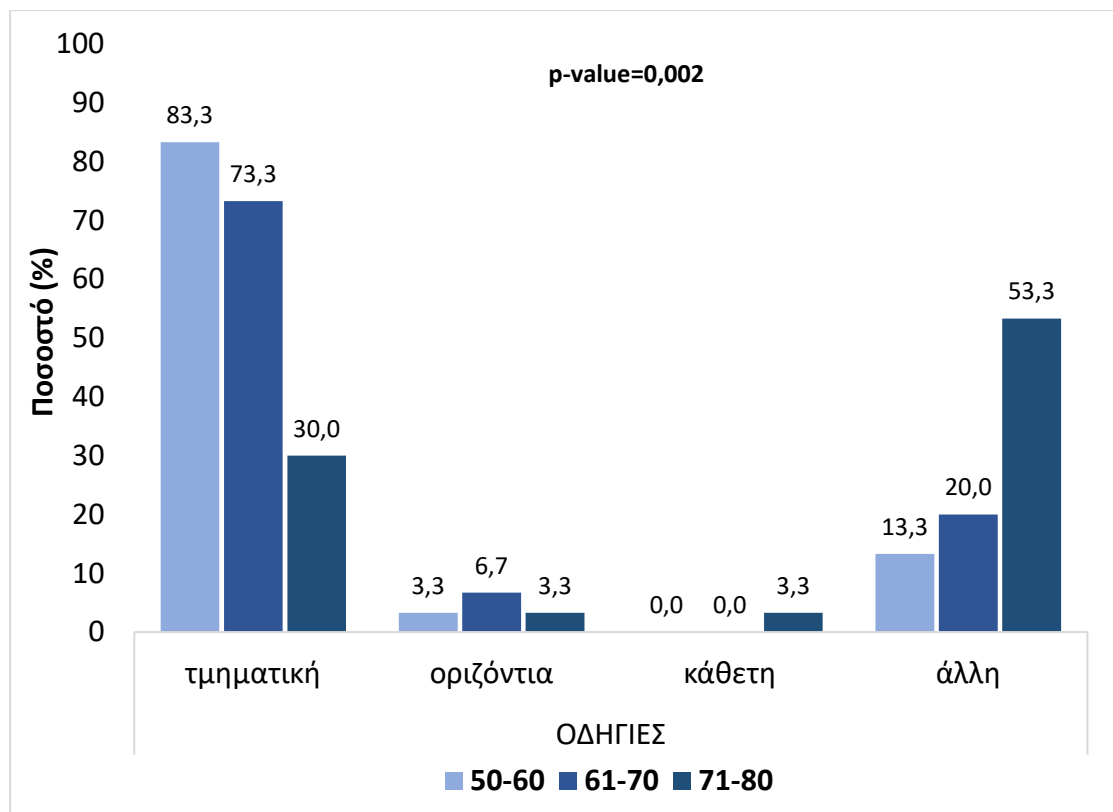
**Σχήμα 7.** Κατανομή αποκρίσεων στη σειροθέτηση 2 ομάδων εικόνων και του τρόπου τοποθέτησης από τους συμμετέχοντες στην έρευνα, ως προς την ηλικία τους.



**Σχήμα 8.** Κατανομή αποκρίσεων στον τρόπο τοποθέτησης των καρτών της 1<sup>ης</sup> ιστορίας (ΚΑΥΓΑΣ) από τους συμμετέχοντες στην έρευνα, ως προς την ηλικία τους.



**Σχήμα 9.** Κατανομή αποκρίσεων στον τρόπο τοποθέτησης των καρτών της 2<sup>ης</sup> ιστορίας (ΟΔΗΓΙΕΣ) από τους συμμετέχοντες στην έρευνα, ως προς την ηλικία τους.



### **Επίπεδα χρόνου αποκρίσεων και μονάδων πληροφορίας της 1<sup>ης</sup> ιστορίας (ΚΑΥΓΑΣ) από τους συμμετέχοντες στην έρευνα, ως προς την ηλικία τους.**

Όσον αφορά τα αποτελέσματα της σύγκρισης μεταξύ των ηλικιακών ομάδων για τους χρόνους απόκρισης και των μονάδων πληροφορίας στην πρώτη ιστορία (ΚΑΥΓΑΣ) προκύπτει το εξής: Στη σύγκριση των ηλικιακών ομάδων για το χρόνο τοποθέτησης των εικόνων και το χρόνο περιγραφής τους δεν προκύπτει κάποια στατιστικώς σημαντική διαφορά. Η σημαντική διαφοροποίηση εντοπίζεται στις μονάδες πληροφορίας, δηλαδή στα CIUs. Πιο συγκεκριμένα παρατηρείται διαφοροποίηση μεταξύ της πρώτης και της τρίτης ηλικιακής ομάδας όπου η πρώτη φαίνεται να παρήγαγε περισσότερα CIUs κατά την περιγραφή της ιστορίας συγκριτικά με την τρίτη, με μέσο όρο 46,7 έναντι της τρίτης 30,9. Επιπλέον είναι περισσότερα τα CIUs ανα λεπτό στην πρώτη ηλικιακή ομάδα με μέσο όρο 0,8 συγκριτικά με την τρίτη που έχει μέσο όρο 0,5 CIUs ανα λεπτό. Τέλος η μέση τιμή του ποσοστού των λέξεων που θεωρούνται CIUs κατά την περιγραφή είναι μεγαλύτερη της 1<sup>ης</sup> ηλικιακής ομάδας, στο 80,1% συγκριτικά με την τρίτη που ανέρχεται μόλις στο 59,6%.

### **Επίπεδα χρόνου αποκρίσεων και μονάδων πληροφορίας της 2<sup>ης</sup> ιστορίας (ΟΔΗΓΙΕΣ) από τους συμμετέχοντες στην έρευνα, ως προς την ηλικία τους.**

Στη δεύτερη ιστορία (ΟΔΗΓΙΕΣ), όπου συγκρίνεται πάλι η ηλικία στα επίπεδα χρόνου αποκρίσεων και μονάδων πληροφορίας παρατηρείται το εξής: Σύγκριση των δύο πρώτων ηλικιακών ομάδων με την τρίτη ως προς το χρόνο περιγραφής της ιστορίας όπου ο μέσος όρος περιγραφής των δύο πρώτων ομάδων είναι 0,6 λεπτά ενώ ο μέσος όρος της τρίτης 0,8 λεπτά. Επιπλέον υπάρχει σημαντική διαφοροποίηση της πρώτης με την τρίτη ηλικιακή ομάδα στα CIUs, όπου ο μέσος όρος CIUs κατά την περιγραφή της ιστορίας είναι 43,4 για την πρώτη ομάδα ενώ 32,2 για την τρίτη. Ο μέσος όρος CIUs ανα λεπτό είναι 0,7 για την πρώτη ενώ για την τρίτη 0,5 και τέλος ο μέσος όρος του ποσοστού των λέξεων που θεωρούνται CIUs είναι 84,4% για την πρώτη ενώ για την τρίτη 62,8%.



Συσχέτιση αποκρίσεων σειροθέτησης, χρόνου αποκρίσεων και μονάδων πληροφορίας με τα χρόνια μόρφωσης & τη νοητική κατάσταση

**Πίνακας 7.** Συντελεστές συσχέτισης αποκρίσεων σειροθέτησης, χρόνου αποκρίσεων και μονάδων πληροφορίας με τα χρόνια μόρφωσης και τη νοητική κατάσταση των συμμετεχόντων στην έρευνα.

	Μόρφωση, <i>χρόνια</i>	Γνωστική Εκτίμηση Montreal (MoCA)
	rho-Spearman (p-value)	
<i>Σειροθέτηση</i>		
<b>ΚΑΥΓΑΣ</b> (1:σωστά, 2:λάθος)	<b>-0,285 (0,007)</b>	<b>-0,310 (0,003)</b>
<b>ΟΔΗΓΙΕΣ</b> (1:σωστά, 2:λάθος)	-0,058 (0,586)	-0,103 (0,332)
<i>Τοποθέτηση</i>		
<b>ΚΑΥΓΑΣ</b> (1:τμηματική, 2:οριζόντια, 3:κάθετη, 4:άλλη)	<b>-0,290 (0,006)</b>	0,073 (0,497)
<b>ΟΔΗΓΙΕΣ</b> (1:τμηματική, 2:οριζόντια, 3:κάθετη, 4:άλλη)	<b>-0,320 (0,002)</b>	0,097 (0,365)
<i>ΚΑΥΓΑΣ</i>		
<b>Χρόνος τοποθέτησης εικόνων, λεπτά</b>	-0,180 (0,090)	-0,064 (0,546)
<b>Χρόνος περιγραφής εικόνων, λεπτά</b>	-0,075 (0,484)	-0,004 (0,970)
<b>Λέξεις κατά την περιγραφή</b>	<b>-0,290 (0,006)</b>	0,050 (0,643)
<b>CIUs κατά την περιγραφή</b> (λέξεις που μεταδίδουν σωστή πληροφορία)	0,104 (0,331)	0,197 (0,062)
<b>WPM - Λέξεις ανά λεπτό</b>	-0,013 (0,900)	0,048 (0,655)
<b>%CIUs - Ποσοστό λέξεων ως CIUs</b>	<b>0,297 (0,004)</b>	<b>0,350 (0,001)</b>
<b>CIUs/min - CIUs ανά λεπτό</b>	0,103 (0,332)	0,198 (0,062)
<i>ΟΔΗΓΙΕΣ</i>		
<b>Χρόνος τοποθέτησης εικόνων, λεπτά</b>	-0,006 (0,954)	0,075 (0,483)
<b>Χρόνος περιγραφής εικόνων, λεπτά</b>	-0,153 (0,150)	-0,168 (0,113)
<b>Λέξεις κατά την περιγραφή</b>	<b>-0,320 (0,002)</b>	-0,052 (0,629)
<b>CIUs κατά την περιγραφή</b> (λέξεις που μεταδίδουν σωστή πληροφορία)	0,154 (0,147)	0,090 (0,398)
<b>WPM - Λέξεις ανά λεπτό</b>	-0,081 (0,450)	-0,049 (0,649)
<b>%CIUs - Ποσοστό λέξεων ως CIUs</b>	<b>0,437 (&lt;0,001)</b>	<b>0,273 (0,009)</b>
<b>CIUs/min - CIUs ανά λεπτό</b>	0,155 (0,144)	0,088 (0,408)

## **4. ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑΤΩΝ**

### **4.1 ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

Από τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας προκύπτει ότι ο μέσος όρος ηλικίας των συμμετοχόντων που είναι 45 άνδρες και 45 γυναίκες είναι 64,3 % με 8,8 τυπική απόκλιση και συγκεκριμένα 64,1 μέσος όρος για γυναίκες και 64,4 για άνδρες αντίστοιχα. Σε κάθε μια από τις τρεις ηλικιακές ομάδες που συμπεριλαμβάνονται, δηλαδή άτομα ηλικίας 50 -60, άτομα ηλικίας 61- 70 και άτομα ηλικίας 71-80 ο μέσος όρος είναι 33,3. Κάθε ηλικιακή ομάδα περιλαμβάνει 15 άνδρες και 15 γυναίκες με μέσο όρο πάλι 33,3. Ως προς το μορφωτικό επίπεδο παρατηρείται από την ανάλυση ότι ο μέσος όρος εκπαίδευσης των συμμετοχόντων είναι 10,1 χρόνια με τυπική απόκλιση 3,6. Εδώ να σημειωθεί ότι οι άνδρες έχουν περισσότερα χρόνια εκπαίδευσης συγκριτικά με τις γυναίκες όπου είναι στα 10,4 χρόνια μέσος όρος έναντι 9,8 των γυναικών. Η οικογενειακή κατάσταση ποικίλει, όπου εδώ περισσότεροι φαίνεται να είναι οι παντρεμένοι και μάλιστα οι άνδρες, ενώ συναντώνται και άγαμοι, χήροι και διαζευγμένοι. Σε επαγγελματικό επίπεδο με μέσο όρο 42 βρίσκονται οι συνταξιούχοι και άτομα που ασχολούνται με τα οικιακά, και από αυτό το σύνολο υπάρχει ισοτιμία σε άνδρες και γυναίκες. Άλλο ένα επάγγελμα που εντοπίζεται είναι οι ελεύθεροι επαγγελματίες με μέσο όρο 12 και αντίστοιχα με μέσο όρο 4 στις γυναίκες και 8 στους άνδρες ενώ μέσος όρος 11 είναι για τους ιδιωτικούς υπαλλήλους με 7 μέσο όρο για τις γυναίκες και 8 για τους άνδρες. Παράλληλα οι άνεργοι έχουν μέσο όρο στο δείγμα των 90 ατόμων 8 , με μέσο όρο 7 για τις γυναίκες και 1 για τους άνδρες ενώ επαγγέλματα όπως αγρότες, οικοδόμοι και σιδηρουργοί έχουν μέσο όρο 7 , όπου 2 είναι ο μέσος όρος για τις γυναίκες και 5 για τους άνδρες. Άλλα επαγγέλματα που συναντώνται είναι οι εκπαιδευτικοί, οι δημόσιοι υπάλληλοι και όσοι εργάζονται στο χώρο της υγείας όπου εκεί ο μέσος όρος ίναι αρκετα πιο χαμηλός. Να αναφερθεί εδώ ότι όλοι οι συμμετέχοντες έχουν ως μητρική τους γλώσσα τα ελληνικά ενώ υπάρχουν και άτομα με δεύτερη γλώσσα ανάμεσα στις οποίες είναι τα Αγγλικά, τα Ολλανδικά και τα Γαλλικά.

Σύμφωνα με τα ευρήματα της ανάλυσης κανένας συμμετέχων δεν έχει ιστορικό νευρολογικής νόσου και όλοι ολοκλήρωσαν με επιτυχία τη Γνωστική Εκτίμηση του Μόντρεαλ – MoCA με μέσο όρο στο score επιτυχίας 26,6. Αξιοσημείωτο είναι ότι

υπάρχει μέρος των συμμετοχόντων, μέσος όρος των οποίων είναι 14, με 9 μέσο όρο για γυναίκες και 5 για άνδρες που έχουν οικογενειακό ιστορικό νευρολογικής νόσου, γεγονός που δεν τους επηρέασε στην πραγματοποίηση των αξιολογήσεων και δε δημιουργήθηκε καμία διαφοροποίηση στο δείγμα εξαιτίας αυτού. Η ύπαρξη οφθαλμολογικής νόσου σχεδόν σε όλους δε σημαίνει απολύτως τίποτα καθώς με βεβαιότητα θα έχουν προχωρήσει σε λύση (π.χ. γυαλιά).

## **4.2. ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΙΣΤΟΡΙΩΝ (ΚΑΥΓΑΣ-ΟΔΗΓΙΕΣ)**

### **4.2.1 Σειροθέτηση**

Διεisdύοντας λίγο περισσότερο στη στατιστική ανάλυση από τους 90 συμμετέχοντες στην 1<sup>η</sup> ιστορία με κωδικό όνομα ‘ΚΑΥΓΑΣ’ το 31.1% αποκρίθηκε με επιτυχία ενώ το 68,9% προέβει σε κάποιο λάθος. Στη 2<sup>η</sup> ιστορία, που έχει κωδικό όνομα ‘ΟΔΗΓΙΕΣ’ το ποσοστό επιτυχίας είναι μόλις στο 1,1 % ενώ το ποσοστό αποτυχίας ολοκλήρωσης σωστά της σειροθέτησης είναι στο 98,9%. Με λίγα λόγια στη δεύτερη ιστορία μόνο ένα άτομο κατάφερε να βρεί τη σωστή σειρά τοποθέτησης των εικόνων, το οποίο άτομο ανήκει στην πρώτη ηλικιακή ομάδα 50-60 και είναι άνδρας. Αυτό που ίσως συνέβαλε στην επιτυχή τοποθέτηση είναι το επάγγελμα του ατόμου που είναι αγρότης και πιθανώς τον βοήθησε να εστιάσει την προσοχή του περισσότερο στον κύριο που σκάβει πάρα στους ταξιδιώτες. Συγκεκριμένα το υποκείμενο είπε « Να εδώ έχει ξεκινήσει να σκάβει, και εδώ εχει σκάψει μια λακούβα». Έντόπισε δηλαδή τη διαφορά που υπάρχει στην τρύπα που σκάβει ο αγρότης και τοποθέτησε τις εικόνες ανάλογα με αυτή και στο τέλος παρατήρησε την έκφραση του ζευγαριού και κατάφερε να περιγράψει σωστά την ιστορία που εξαρχής είχε τοποθετήσει με σωστή χρονική σειρά.

### **4.2.2 Τοποθέτηση**

Εδώ θα πρέπει να σημειωθεί ότι υπάρχει διαφοροποίηση στον τρόπο τοποθέτησης των εικόνων από τους συμμετέχοντες και στις δυο ιστορίες. Αναλυτικότερα το 65,6% των ατόμων έκανε τμηματική κατανομή των καρτών της 1<sup>ης</sup> ιστορίας (ΚΑΥΓΑΣ) ενώ

το 10% οριζόντια και το 1,1% κάθετη. Η Τμηματική κατανομή περιλαμβάνει τρεις εικόνες ,η μία δίπλα στην άλλη κατανεμημένες οριζόντια και τρεις εικόνες κατανεμημένες με τον ίδιο τρόπο, κάτω ακριβώς από τις πρώτες τρεις. Είναι η τοποθέτηση που δίνεται στους συμμετέχοντες και στην ιστορία του παραδείγματος αλλά και στις δυο βασικές ιστορίες που εξετάζονται. Ο ερευνητής δηλαδή κάθε φορά τοποθετεί τμηματικά τις εικόνες σε όλους τους συμμετέχοντες. Υπήρξε επίσης και ένα ποσοστό 23,3 % που έκανε «Άλλη» τοποθέτηση εικόνων. Με τον όρο Άλλη συμπεριλαμβάνονται οι κατανομές που αποκλίνουν από την Τμηματική, την Κάθετη και την Οριζόντια αλλά πιθανώς να μοιάζουν σε αυτές. Σε αυτές περιλαμβάνονται η τοποθέτηση δυο εικόνων πάνω και τεσσάρων κάτω, η τοποθέτηση πέντε εικόνων κάθετα και η έκτη οριζόντια δίπλα απο την πέμπτη ή η τοποθέτηση πέντε εικόνων οριζόντια και μιας από κάτω. Αυτά τα παραδείγματα «Άλλης» τοποθέτησης εντοπίστηκαν στην παρούσα έρευνα. Στη δεύτερη ιστορία (ΟΔΗΓΙΕΣ), Τμηματική κατανομή έκανε το 62,2% των συμμετοχόντων ενώ το 7,8% Οριζόντια και το 1,1% Κάθετη. Πάλι παρατηρείται μεγάλο ποσοστό, 28,9% σε άλλου είδους κατανομή, είδη των οποίων αναφέρθηκαν παραπάνω. Αυτό δείχνει ότι μεγάλο ποσοστό των συμμετοχόντων δε μιμήθηκε τον τρόπο του εξεταστή αλλά ακολούθησε δική του τοποθέτηση, η οποία μπορεί να προέκυψε είτε τυχαία, είτε για συγκεκριμένο λόγο ο οποίος δεν είναι γνωστός και ίδιος για όλα τα υποκείμενα.

#### 4.2.3 Χρόνοι Απόκρισης

Αναλύοντας το χρόνο τοποθέτησης των εικόνων και το χρόνο περιγραφής των ιστοριών από τους συμμετέχοντες προκύπτουν τα εξής αποτελέσματα: Όσον αφορά την 1<sup>η</sup> ιστορία (ΚΑΥΓΑΣ) ο μέσος όρος τοποθέτησης των εικόνων σε λεπτά από τα υποκείμενα είναι 1,4 λεπτά με τυπική απόκλιση 0,7 λεπτά. Ο μικρότερος χρόνος για την τοποθέτηση που σημειώθηκε είναι 0,5 λεπτά και ο μεγαλύτερος 4,3 λεπτά. Στη δεύτερη ιστορία (ΟΔΗΓΙΕΣ) ο μέσος όρος τοποθέτησης των εικόνων σε λεπτά είναι 1,8 λεπτά με τυπική απόκλιση 1,4 και ο μικρότερος χρόνος που παρατηρείται είναι 0,4 λεπτά ενώ ο μεγαλύτερος 7.6 λεπτά. Παρατηρείται επομένως, ότι οι συμμετέχοντες κατανάλωσαν σαφώς περισσότερο χρόνο στην τοποθέτηση της 2<sup>ης</sup> ιστορίας. Όσον αφορά στο χρόνο περιγραφής που χρειάστηκαν οι συμμετέχοντες, παρατηρείται, αναφερόμενοι στην 1<sup>η</sup> ιστορία, μέση τιμή 0,7 λεπτά με τυπική

απόκλιση 0,3 λεπτά. Ο μικρότερος χρόνος που χρειάστηκε συμμετέχων για να περιγράψει την ιστορία που δημιούργησε είναι 12 δευτερόλεπτα και ο μεγαλύτερος 1,8 λεπτά. Σχετικά με το χρόνο που αξιοποίησαν τα υποκείμενα για να περιγράψουν την 2<sup>η</sup> ιστορία, η μέση τιμή είναι 0.7 λεπτά με τυπική απόκλιση 0.4. Ο μικρότερος χρόνος περιγραφής εντοπίζεται στα 18 δευτερόλεπτα και ο μεγαλύτερος στα 2,5 λεπτά. Σε αυτήν την περίπτωση, ενώ ο μέσος όρος χρόνου περιγραφής και των δύο ιστοριών είναι ίδιος (0.7 λεπτά), παρατηρείται ότι στην 2<sup>η</sup> ιστορία χρειάστηκε περισσότερος χρόνος περιγραφής της. Ανάμεσα στις δύο αυτές μετρήσεις, όσον αφορά στο χρόνο τοποθέτησης και χρόνο περιγραφής, σημαντική διαφοροποίηση σημειώνεται στον χρόνο τοποθέτησης.

#### 4.2.4 CIU Ανάλυση

Επιπρόσθετα εστιάζοντας στον αφηγηματικό λόγο των 90 συμμετοχόντων στις δυο αυτές ιστορίες διακρίνεται το εξής: Ο μέσος όρος των λέξεων που ειπώθηκαν από τους συμμετέχοντες κατά την περιγραφή της πρώτης ιστορίας (ΚΑΥΓΑΣ) είναι 56 λέξεις με τυπική απόκλιση 25.5 ενώ στη δεύτερη (ΟΔΗΓΙΕΣ) 53,1 λέξεις με τυπική απόκλιση αντίστοιχα 36,6. Για την πρώτη ιστορία οι λιγότερες λέξεις που σημειώθηκαν από συμμετέχοντα είναι 10 και οι περισσότερες 180 ενώ για τη δεύτερη ιστορία οι λιγότερες είναι 22 και οι περισσότερες 330.

Βλέποντας το ποσοστό των λέξεων με άξονα το χρόνο στην πρώτη ιστορία η μέση τιμή για τις λέξεις που ειπώθηκαν ανα λεπτό είναι 0.9 λέξεις με τυπική απόκλιση 0.4. Οι λιγότερες λέξεις που είπε συμμετέχων για την πρώτη ιστορία σε διάρκεια ενός λεπτού είναι 0.2 ενώ οι περισσότερες είναι 3. Στις ΟΔΗΓΙΕΣ τώρα, τη δεύτερη δηλαδή ιστορία, ο μέσος όρος για τις λέξεις που είπαν τα υποκείμενα της έρευνας είναι 0.9 λέξεις ανά λεπτό όπως και στην πρώτη ιστορία με τυπική απόκλιση όμως 0.6. Αντίστοιχα οι λιγότερες λέξεις που είπε συμμετέχων σε διάρκεια ενός λεπτού είναι 0.4 ενώ οι περισσότερες είναι 5.5.

Αναλύοντας τις λέξεις που μεταδίδουν σωστή πληροφορία, τα CIUs δηλαδή, τα οποία προέκυψαν βάση της θεωρίας των Nicholas & Brookshire, φαίνεται ότι στην πρώτη ιστορία «ΚΑΥΓΑΣ» ο μέσος όρος των CIUs που μετρήθηκαν είναι 39.1 CIUs με τυπική απόκλιση 18.8. Τα λιγότερα CIUs που εντοπίστηκαν στην ιστορία ενός συμμετέχοντα είναι 6 ενώ τα περισσότερα 102. Με άξονα το χρόνο τώρα, η μέση τιμή

των CIUs που ειπώθηκαν ανα λεπτό (CIUs/min) στην πρώτη ιστορία είναι 0.6 με τυπική απόκλιση 0.3 ενώ τα λιγότερα CIUs που είε συμμετέχων σε διάρκεια ενός λεπτού είναι 0.1 και τα περισσότερα 1.7. Για τη δεύτερη ιστορία τώρα (ΟΔΗΓΙΕΣ), η μέση τιμή των CIUs που μετρήθηκαν είναι 36.1 CIUs με τυπική απόκλιση 16.8. Τα λιγότερα CIUs που εντοπίστηκαν στην ιστορία ενός συμμετέχοντα είναι 11 ενώ τα περισσότερα 97. Στη δεύτερη ιστορία, η μέση τιμή των CIUs/min είναι 0.6 με τυπική απόκλιση 0.3 ενώ τα λιγότερα CIUs που είπε συμμετέχων σε διάρκεια ενός λεπτού είναι 0.2 και τα περισσότερα 1.6. Έξετάζοντας τα δεδομένα αυτά σε ποσοστά παρατηρείται ότι η μέση τιμή του ποσοστού λέξεων ως CIUs που είπαν οι συμμετέχοντες (%CIUs) στην πρώτη ιστορία είναι 71.1% με τυπική απόκλιση 20.1% ενώ στη δεύτερη ιστορία 72% με τυπική απόκλιση 16.1%. Το μικρότερο ποσοστό λέξεων ως CIUs στην πρώτη εικόνα είναι 21.2% ενώ το μεγαλύτερο 96.6% και στη δεύτερη εικόνα αντίστοιχα το μικρότερο ποσοστό είναι 26% και το μεγαλύτερο 97.5%. Οι μετρήσεις αυτές στον αφηγηματικό λόγο δεν παρουσιάζουν κάποια σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ των δυο διαφορετικών ιστοριών (ΚΑΥΓΑΣ έναντι ΟΔΗΓΙΕΣ) που θα πρέπει να αναφερθεί.

### **4.3. ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΦΥΛΩΝ**

#### **4.3.1 Σειροθέτηση**

Διαφοροποιώντας τώρα το δείγμα μας σε γυναίκες και άνδρες προκύπτουν τα εξής αποτελέσματα από τη στατιστική ανάλυση: Στην τοποθέτηση των εικόνων με σειρά της πρώτης ιστορίας (ΚΑΥΓΑΣ) το ποσοστό επιτυχίας των γυναικών είναι 28.9 % ενώ των ανδρών 33.3% και το ποσοστό αποτυχίας των γυναικών είναι 71.1% ενώ των ανδρών 66.7%. Στην τοποθέτηση των εικόνων με σειρά στη δεύτερη ιστορία (ΟΔΗΓΙΕΣ) το ποσοστό επιτυχίας των γυνικών είναι 0% ενώ των ανδρων 2,2% και το ποσοστό αποτυχίας των γυναικών είναι 100% φυσικά ενώ των ανδρών 97.8%. Είναι εμφανές λοιπόν ότι άνδρες είχαν καλύτερη επίδοση στη διαδικασία της σειροθέτησης των εικόνων έναντι των γυναικών και στις δυο ιστορίες ενώ θα πρέπει να αναφερθεί ότι καμία γυναίκα δεν κατάφερε να τοποθετήσει σωστά τις εικόνες της δεύτερης ιστορίας (ΟΔΗΓΙΕΣ). Σε αυτό το σημείο της ανάλυσης των στατιστικών ευρηματών θα πρέπει αναμφίβολα να σχολιάσκει το μικρό ποσοστό επιτυχίας που

υπάρχει στη σειροθέτηση και των δυο εικόνων είτε αναφέρεται στην επίδοση των ανδρών, είτε σε αυτή των γυναικών. Στο ερώτημα λοιπόν αν μπορεί ο υγιής πληθυσμός να ανταπεξέλθει στη σειροθέτηση, η απάντηση τείνει σε μεγαλύτερο ποσοστό προς το όχι καθώς οι επιτυχείς σειροθετήσεις είναι ελάχιστες.

#### 4.3.2 Τοποθέτηση

Σχετικά όμως με τον τρόπο τοποθέτησης των εικόνων, ασχέτως αν τοποθετήθηκαν σωστά, εντοπίζονται και εδώ διαφοροποιήσεις μεταξύ των δυο φύλων.

Αναλυτικότερα στην πρώτη ιστορία (ΚΑΥΓΑΣ) το 57,8% των γυναικών προέβη σε τμηματική κατανομή των εικόνων ενώ στους άνδρες το ποσοστό ανέρχεται στο 73,3%. Να σημειωθεί εδώ ότι οι εικόνες παρουσιάζονται στους συμμετέχοντες με τμηματική κατανομή και είναι πιο σύνηθες, να ακολουθούν τον ίδιο τρόπο τοποθέτησης των εικόνων κατά τη σειροθέτηση. Έπιπλέον ένα ποσοστό της τάξεως 13,3% των γυναικών παρουσίασε οριζόντια τοποθέτηση των καρτών ενώ 28,9 επέλεξε άλλη κατανομή. Ως άλλη κατανομή ορίζεται οποιαδήποτε τοποθέτηση δε συγκλίνει με την τμηματική (3 εικόνες πάνω-3 κάτω), την οριζόντια και την κάθετη. Για παράδειγμα άλλη τοποθέτηση θεωρείται αυτή που έχει 2 εικόνες πάνω και 4 κάτω οριζόντια. Στους άνδρες μόλις το 2,2% επέλεξε κάθετη τοποθέτηση - να αναφερθεί ότι καμία γυναίκα δεν παρουσίασε τέτοιου είδους τοποθέτηση - το 13,3% οριζόντια ενώ το 17,8% , ποσοστό μικρότερο των γυναικών, την άλλη κατανομή. Στη δεύτερη ιστορία (ΟΔΗΓΙΕΣ) η τμηματική τοποθέτηση των εικόνων αγγίζει το 62,2% τόσο για τις γυναίκες , όσο και για τους άνδρες, ενώ ποσοστό 26,7% για τις γυναίκες παρουσίασε άλλη τοποθέτηση και αντίστοιχα ποσοστό 31,1% για τους άνδρες. Πάλι παραδόξως καμία γυναίκα δεν παρουσίασε κάθετη τοποθέτηση των εικόνων ενώ το ποσοστό για τους άνδρες ανέρχεται μόλις στο 2,2%. Ακόμη το 11,1% για τις γυναίκες προέβη σε οριζόντια τοποθέτηση και για τους άνδρες στο 4,4%. Ο τρόπος τοποθέτησης των εικόνων και για τα δύο φύλα δεν παρέχει κάποια επιπλέον πληροφορία για την ανάλυση καθώς το μεγαλύτερο ποσοστό ανδρών-γυναικών ακολούθησε τμηματική τοποθέτηση των εικόνων σύμφωνα με το παράδειγμα που τους δόθηκε και με τον τρόπο τοποθέτησης από τον ερευνητή. Ουσιαστικά οι συμμετέχοντες μιμήθηκαν τον τρόπο τοποθέτησης και το ποσοστό διαφορετικών τοποθετήσεων πέραν της τμηματικής δεν επιτρέπει την εξαγωγή κάποιου

συμπεράσματος για το γνωστικό επίπεδο του κάθε συμμετέχοντα που προέβει σε αυτή και τη γενικότερη ψυχοσύνθεσή του.

### 4.3.3 Χρόνοι Απόκρισης

Όσον αφορά το χρόνο τοποθέτησης των εικόνων από τους συμμετέχοντες, η διαφορά των δυο φύλων είναι ελάχιστη και κρίνεται στα δευτερόλεπτα πράγμα το οποίο σημαίνει ότι δεν μπορεί να υπάρξει σύγκριση μεταξύ τους αλλά στο σύνολο διαπιστώνεται ότι και τα δύο φύλα διέθεσαν ελάχιστο χρόνο για να τοποθετήσουν σωστά τις εικόνες, γεγονός που οφείλεται σε πολλούς πιθανούς παράγοντες όπως θα αναφερθούν παρακάτω. Αναλυτικότερα για την πρώτη ιστορία (ΚΑΥΓΑΣ) οι γυναίκες ολοκλήρωσαν την τοποθέτηση σε 1,5 λεπτά με τυπική απόκλιση 0,9 και οι άνδρες σε 1,3 λεπτά με τυπική απόκλιση 0,6. Για τη δεύτερη ιστορία χρειάστηκαν λίγο περισσότερο χρόνο και έτσι οι γυναίκες ολοκλήρωσαν τη σειροθέτηση σε 1,9 λεπτά με τυπική απόκλιση 1,6 και οι άνδρες σε 1,7 λεπτά με τυπική απόκλιση 1,2. Και στις δύο ιστορίες φαίνεται ότι οι γυναίκες πραγματοποίησαν σε μεγαλύτερο χρόνο από τους άνδρες τη σειροθέτηση παρ'όλα αυτά το ποσοστό επιτυχίας των ανδρών είναι μεγαλύτερο. Αυτό δείχνει ότι το γυναικείο φύλο προβληματίστηκε και δυσκολεύτηκε περισσότερο από το ανδρικό. Ωστόσο και οι άνδρες αλλά και οι γυναίκες δεν αξιοποίησαν μεγάλο χρονικό διάστημα για τη σειροθέτηση το οποίο ίσως οφείλεται στο γεγονός ότι δεν θεώρησαν σημαντική τη διαδικασία, πίστεψαν ότι έχει μεγαλύτερη βαρύτητα η γρήγορη τοποθέτηση παρά η σωστή, αγχώθηκαν με τη δυσκολία των εικόνων και τα παράτησαν και πολλοί άλλοι παράγοντες οι οποίοι είναι σχετικοί αλλά όχι επιστημονικά τεκμηριωμένοι. Ίσως αν είχαν αφιερώσει περισσότερο χρόνο στη διαδικασία της σειροθέτησης το ποσοστό επιτυχίας να ήταν εμφανώς μεγαλύτερο. Ένα άλλο ερώτημα που έχει τεθεί στην έρευνα αυτή είναι αν υπάρχει διαφοροποίηση στο δείγμα λόγου και ποια είναι αυτή ανάλογα με το φύλο, ερώτημα το οποίο απαντάται παρακάτω. Πιο συγκεκριμένα στην περιγραφή των εικόνων το πρώτο στοιχείο που πρέπει να αναφερθεί είναι ότι τόσο οι γυναίκες όσο και οι άνδρες περιέγραψαν στον ίδιο ακριβώς χρόνο κάθε μία από τις δύο ιστορίες, δηλαδή 0,7 λεπτά για κάθε ιστορία καθένα από τα δυο φύλα. Παρ'ολο που και η τυπική απόκλιση είναι η ίδια σε όλες τις περιπτώσεις στα 0,3 λεπτά, τα στοιχεία που διατίθενται στατιστικώς δεν επαρκούν στο να ευσταθεί η άποψη ότι οποιοδήποτε



άτομο ηλικίας 50 μέχρι 80 για την περιγραφή των συγκεκριμένων εικόνων σειροθέτησης χρειάζονται 0,7 λεπτά. Ίσως ένα μεγαλύτερο και πιο συγκεκριμενοποιημένο σύνολο υποκειμένων να μπορούσε να υποστηρίξει μια τέτοια θεωρία.

#### 4.3.4. CIU Ανάλυση

Στην πρώτη ιστορία οι λέξεις που ειπώθηκαν από τις γυναίκες είναι 55,6 κατά μέσο όρο και τα CIUs 39,1 ενώ για τους άνδρες 56,4 ο μέσος όρος των λέξεων και 39,1 ο μέσος όρος των CIUs αντίστοιχα. Ο μέσος όρος των λέξεων ανα λεπτό είναι 0,9 και για τις γυναίκες αλλά και για τους άνδρες ενώ ο μέσος όρος των CIUs/min είναι 0.6 και για τα δύο φύλα πάλι. Έτσι λοιπόν ο μέσος όρος των %CIUs είναι 71,6% για τις γυναίκες και 70,6 για τους άνδρες. Στη δεύτερη ιστορία οι γυναίκες είπαν περισσότερες λέξεις από τους άνδρες με μέσο όρο λέξεων 58,3 έναντι 48 των ανδρών και κατ'επέκταση ειπώθηκαν περισσότερα CIUs από τις γυναίκες συγκριτικά με τους άνδρες με μέσο όρο 38 έναντι 34,2 των ανδρών. Λαμβάνοντας υπόψιν το χρόνο τώρα ο μέσος όρος των WPM για τις γυναίκες είναι 1 ενώ των ανδρών 0,8 και ο μέσος όρος των CIUs/min είναι 0,6 και για τα δύο φύλα. Έτσι προκύπτει ως μέσος όρος των %CIUs 71,6% για τις γυναίκες και 70,6% για τους άνδρες. Συμπερασματικά λοιπόν φαίνεται ότι το δείγμα λόγου δε διαφοροποιείται ανάλογα με το φύλο καθώς τόσο οι χρόνοι περιγραφής όσο και το περιεχόμενο της (περιγραφής) αποκλίνουν ελάχιστα εως και καθόλου μεταξύ των φύλων. Επίσης αυτό που αξίζει να σημειωθεί είναι ότι δεν υπάρχει και διαφοροποίηση μεταξύ των δυο ιστοριών στο δείγμα λόγου που προκύπτει παρ'όλο που στην τοποθέτηση η δεύτερη ιστορία έδειξε να δυσκολεύει περισσότερο τα δυο φύλα και δη τις γυναίκες. Το στοιχείο αυτό ενισχύει ακόμη περισσότερο την άποψη ότι μια λάθος σειροθέτηση δεν αποτελεί τροχοπέδι στη συλλογή δείγματος λόγου και στην ύπαρξη λέξεων που μεταδίδουν σωστή πληροφορία για τις εικόνες ακόμη και αν το γενικό νόημα είναι λάθος ή παρεμφερές με το σωστό.

## 4.4. ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΗΛΙΚΙΑΚΩΝ ΟΜΑΔΩΝ

### 4.4.1. Σειροθέτηση

Έχοντας υπόψιν ότι η σειροθέτηση παρέχει σημαντικές πληροφορίες για τις γνωστικές και τις εκτελεστικές λειτουργίες ενός ατόμου και ότι οι λειτουργίες αυτές τείνουν να αλλάζουν με το πέρασ των χρόνων δείχνει ενδιαφέρον η παρακάτω ανάλυση που εστιάζει στο πως αποδίδει τη σειροθέτηση η κάθε μια από τις τρεις ηλικιακές ομάδες (50-60, 61-70, 71-80) και τι διαφοροποιήσεις παρατηρούνται σε αυτή ανάλογα με την ηλικία. Συγκεκριμένα λοιπόν στην πρώτη ιστορία (ΚΑΥΓΑΣ) το ποσοστό επιτυχίας στη σειροθέτηση είναι 40% για την πρώτη ηλικιακή ομάδα (50-60) αλλά και για τη δεύτερη (61-70). Το ποσοστό αποτυχίας ανέρχεται λοιπόν στο 60% για κάθε μια από τις δύο ομάδες. Στην τρίτη ηλικιακή ομάδα (71-80) όμως το ποσοστό επιτυχίας στη σειροθέτηση είναι 13,3% μόνο έναντι των άλλων και το ποσοστό αποτυχίας 86,7%. Για τη δεύτερη ιστορία (ΟΔΗΓΙΕΣ) τα ποσοστά διαφοροποιούνται καθώς σωστή απόκριση στη σειροθέτηση υπάρχει μόνο στην πρώτη ηλικιακή ομάδα με ποσοστό 3,3%. Στις άλλες δυο ηλικιακές ομάδες υπάρχει 100% αποτυχία στη σειροθέτηση αυτή. Παρατηρείται λοιπόν ως προς την πρώτη ιστορία ότι οι δυο ηλικιακές ομάδες δυσκολεύτηκαν λιγότερο στο να κατανοήσουν το νόημα της ιστορίας και να τοποθετήσουν με σειρά τις εικόνες συγκριτικά με την τρίτη ηλικιακή ομάδα όπου ο βαθμός δυσκολίας είναι εμφανώς μεγαλύτερος. Η ύπαρξη αλλοιώσεων, επομένως, στις γνωστικές και εκτελεστικές λειτουργίες που συναντώνται στην τρίτη ηλικιακή ομάδα επηρεάζουν εμφανώς διαδικασίες που σχετίζονται κυρίως με τον χωροχρονικό προσανατολισμό, την οργάνωση και την προσοχή όπως φαίνεται στην πρώτη ιστορία. Ωστόσο, οι σωστές αποκρίσεις της πρώτης και της δεύτερης ηλικιακής ομάδας έφτασαν ως το 40%, γεγονός που δηλώνει τη δυσκολία των περισσότερων συμμετεχόντων (60%) να τοποθετήσουν επιτυχώς τις εικόνες της πρώτης ιστορίας. Όσον αφορά τη δεύτερη ιστορία όπου το ποσοστό αποτυχίας είναι 100% για τις δύο από τις τρεις ομάδες, ενώ μόνο 3,3% επιτυχίας για την τρίτη (50-60) δε δύνανται να εξαχθεί άλλο συμπέρασμα πέραν του προφανούς, ότι δηλαδή η διαδικασία σειροθέτησης της ιστορίας αυτής δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο ελέγχου και ανίχνευσης των γνωστικών ικανοτήτων ατόμων αυτού του ηλικιακού φάσματος (50-80) γιατί ο βαθμός δυσκολίας είναι τεράστιος. Με λίγα λόγια οι συμμετέχοντες δεν ευθύνονται για την αποτυχία τους καθώς η ιστορία αυτή

παρουσιάζει ένα πιο περίπλοκο νόημα που καθίσταται αδύνατον να αντιληφθεί από άτομα αυτής της ηλικίας ανεξαρτήτως φύλου ή μορφωτικού επιπέδου.

#### 4.4.2. Τοποθέτηση

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να αναφερθεί και η διαφοροποίηση που υπάρχει στον τρόπο τοποθέτησης των εικόνων από τις τρεις ηλικιακές ομάδες και στις δύο ιστορίες. Στον «ΚΑΥΓΑ» λοιπόν, το 80% της πρώτης ηλικιακής ομάδας επέλεξε τμηματική τοποθέτηση που όπως έχει προαναφερθεί είναι αυτή που παρουσιάζεται και από τους ερευνητές, ενώ ένα 6,7% οριζόντια και ένα 13,3% άλλη. Με τον ορισμό «άλλη» καλύπτεται μια γκάμα τοποθετήσεων που διαφέρει έστω και λίγο από την τμηματική (3πάνω -3 κάτω), την οριζόντια και την κάθετη. Στη δεύτερη ηλικιακή ομάδα οι επιλογές τοποθέτησης δε διαφοροποιούνται κατά πολύ συγκριτικά με την πρώτη καθώς εδώ το 76,7% επέλεξε τμηματική τοποθέτηση, το 6,7% επίσης οριζόντια και το 16,7% άλλη. Το εντυπωσιακό σ' αυτό το σημείο είναι η τρίτη ηλικιακή ομάδα όπου εδώ να μεν ένα 40% επέλεξε τμηματική τοποθέτηση αλλά ένα επίσης 40% επέλεξε άλλη. Στην κατηγορία «άλλη» εντάσσονται τοποθετήσεις με τέσσερις εικόνες πάνω οριζόντια και άλλες δυο από κάτω, με πέντε εικόνες κάθετα και την έκτη δίπλα στην πέμπτη εικόνα, με πέντε εικόνες οριζόντια και μια από κάτω. Το γεγονός ότι μεγάλο ποσοστό επέλεξε άλλη τοποθέτηση πέραν της κλασσικής που είναι η τμηματική ή της οριζόντιας, ή της κάθετης υποδηλώνει ότι τα άτομα της τρίτης ηλικιακής ομάδας εστίασαν περισσότερο την προσοχή τους στο να αντιληφθούν τα ερεθίσματα των εικόνων και να προσπαθήσουν να εντοπίσουν τη σωστή σειρά τοποθέτησης, θέτοντας έτσι σε δεύτερη μοίρα τον τρόπο τοποθέτησης και ως εκ τούτου να οδηγηθούν σε τυχαία τοποθέτηση. Στη δεύτερη ιστορία «ΟΔΗΓΙΕΣ», το ποσοστό τμηματικής τοποθέτησης για την πρώτη ηλικιακή ομάδα είναι 83,3%, για τη δεύτερη 73,3% ενώ στην τρίτη το ποσοστό τμηματικής τοποθέτησης ανέρχεται στο 30%. Οριζόντια τοποθέτηση επέλεξε για την πρώτη ηλικιακή ομάδα ένα μικρό ποσοστό 3,3% ίδιο με αυτό της τρίτης ενώ για τη δεύτερη ηλικιακή ομάδα ένα ποσοστό στο 6,7%. Κάθετη τοποθέτηση παρατηρείται μόνο στην Τρίτη ηλικιακή ομάδα σε ποσοστό 3,3%. Όσον αφορά την επιλογή άλλης τοποθέτησης αξίζει να αναφερθεί ότι το μεγαλύτερο μέρος των ατόμων της τρίτης ηλικιακής ομάδας με ποσοστό 53,3% εντάσσεται σε αυτή την επιλογή, ποσοστό το οποίο είναι μεγαλύτερο κι από τις δυο άλλες ομάδες καθώς μόνο

το 13,3% των ατόμων της πρώτης ηλικιακής ομάδας και μόνο το 20% της δεύτερης την επέλεξαν. Όπως προαναφέρθηκε το ότι μεγάλο ποσοστό της τρίτης ηλικιακής ομάδας επέλεξε άλλου τύπου τοποθέτηση ίσως οφείλεται στο ότι δυσκολεύτηκαν πολύ με το έρεθισμα που τους δόθηκε και επικεντρώθηκαν μόνο στη σωστή σειρά τοποθέτησης. Γι αυτό άλλωστε το ποσοστό είναι μεγαλύτερο στη δεύτερη ιστορία όπου τα ερεθίσματα είναι πιο δύσκολα.

#### 4.4.3 Χρόνοι Απόκρισης

Σχετικά με το χρόνο που χρειάστηκαν τα άτομα για την τοποθέτηση των εικόνων η πιο ουσιαστική διαφορά υπάρχει στην πρώτη ηλικιακή ομάδα (50-60) και συγκεκριμένα στο χρόνο τοποθέτησης της δεύτερης ιστορίας (ΟΔΗΓΙΕΣ).

Αναλύοντας όμως από την αρχή το χρονικό διάστημα τοποθέτησης παρατηρείται ότι στην πρώτη ιστορία (ΚΑΥΓΑΣ) ο μέσος όρος τοποθέτησης των εικόνων σε λεπτά είναι 1,3 με τυπική απόκλιση 0,8, ακολουθεί με μέσο όρο 1.4 η δεύτερη ηλικιακή ομάδα και τυπική απόκλιση επίσης 0,8 και τέλος η τρίτη ηλικιακή ομάδα με μέσο όρο 1,5 και τυπική απόκλιση 0,7. Δεν υπάρχει δηλαδή κάποια ιδιαίτερη διαφοροποίηση ως προς το χρόνο τοποθέτησης μεταξύ των τριών ηλικιακών ομάδων, σε αντίθεση με τη δεύτερη ιστορία όπου εκεί όπως προαναφέρθηκε ο μέσος όρος της πρώτης ηλικιακής ομάδας που είναι 2,3 λεπτά με τυπική απόκλιση 1,7 αποτελεί εμφανώς διαφορετική τιμή από τις υπόλοιπες που συναντώνται. Στη δεύτερη ηλικιακή ομάδα δηλαδή ο μέσος όρος είναι 1,7 λεπτά ενώ στην τρίτη 1,5. Τα άτομα της πρώτης ηλικιακής ομάδας φαίνεται να χρειάστηκαν περισσότερο χρόνο για να τοποθετήσουν τις εικόνες της δεύτερης ιστορίας, της οποίας ο βαθμός δυσκολίας είναι και μεγαλύτερος από την πρώτη. Ολοκληρώνοντας λοιπόν τη σύγκριση μεταξύ των τριών ηλικιακών ομάδων ως προς τη σειροθέτηση αυτό που πρέπει να επισημανθεί είναι ότι η μεγαλύτερη διαφοροποίηση που εντοπίζεται είναι στις αποκρίσεις της τρίτης ηλικιακής ομάδας όπου υπάρχει μεγαλύτερο ποσοστό αποτυχίας και διαφορετικός κατά το μέγιστο βαθμό τρόπος προσέγγισης κατά την τοποθέτηση των εικόνων. Επίσης πρέπει να αναφερθεί ότι τα ερεθίσματα της δεύτερης ιστορίας δυσκόλεψαν αρκετά όλες τις ηλικιακές ομάδες και αποτελούν το λόγο εξαιτίας του οποίου υπήρξε μεγάλο ποσοστό αποτυχίας κατά τη σειροθέτηση.

Αν και οι εικόνες λοιπόν των δυο ιστοριών θεωρούνται δύσκολες για να τοποθετηθούν στη σειρά λόγω των ερεθισμάτων που παρουσιάζουν και να αποτελέσουν έτσι εργαλείο αξιολόγησης για τον ερευνητή, έχουν μεγάλη βαρύτητα ως μέσο για τη συλλογή δείγματος λόγου. Όπως αναφέρεται και στην εισαγωγή οι εικόνες αυτές έχουν πολλαπλές βοηθήσει στη συλλογή και αξιολόγηση δείγματος λόγου είτε πρόκειται για υγιή πληθυσμό είτε για άτομα με εγκεφαλική βλάβη. Έτσι και εδώ η περιγραφή των εικόνων παρέχει πολλές και ποικίλες πληροφορίες για κάθε μια ηλικιακή ομάδα ξεχωριστά αλλά και συγκριτικά μεταξύ τους. Πιο συγκεκριμένα ξεκινώντας με το χρόνο περιγραφής των ιστοριών σε λεπτά θα πρέπει να αναφερθεί ότι ο μέσος όρος κυμαίνεται στα 0,6 με 0,7 λεπτά και για τις δυο ιστορίες, και στις τρεις ηλικιακές ομάδες. Αυτό σημαίνει ότι δεν υπάρχει διαφοροποίηση ως προς το χρόνο περιγραφής μεταξύ των τριών ηλικιακών ομάδων αλλά στο περιεχόμενο κάθε αφήγησης.

#### **4.4.4 CIU Ανάλυση**

Αναλύοντας την πρώτη ιστορία «ΚΑΥΓΑΣ» παρατηρείται ότι στην πρώτη ηλικιακή ομάδα (50-60) ο μέσος όρος λέξεων είναι 59,1 λέξεις, με μέσο όρο λέξεων ανα λεπτό 1 και ο μέσος όρος CIUs 46,7 με μέσο όρο CIUs ανα λεπτό 0,8. Στη δεύτερη ηλικιακή ομάδα (61-70) ο μέσος όρος λέξεων είναι 54,2 λέξεις, με μέσο όρο λέξεων ανα λεπτό 0,9 και ο μέσος όρος CIUs 39,6 με μέσο όρο CIUs ανα λεπτό 0,7. Τέλος στην τρίτη ηλικιακή ομάδα (71-80) ο μέσος όρος λέξεων είναι 54,8 λέξεις με μέσο όρο λέξεων ανα λεπτό 0,9 και ο μέσος όρος CIUs 30,9 με μέσο όρο CIUs ανα λεπτό 0,5. Είναι εμφανές λοιπόν ότι όσο αυξάνεται η ηλικία ναί μεν ο αριθμός των λέξεων είναι ίδιος ή ίσως λίγο μικρότερος κατά την περιγραφή της ιστορίας αλλά υπάρχει σημαντική μείωση στις σωστές πληροφορίες που μεταδίδονται από τα υποκείμενα. Το λεξιλόγιο δηλαδή των ατόμων της πρώτης και της δεύτερης ηλικιακής ομάδας συγκριτικά με αυτό της τρίτης κατά την περιγραφή είναι πιο στοχευμένο, δίνοντας λίγες αλλά επαρκείς πληροφορίες για το περιεχόμενο των εικόνων. Αντίθετα τα άτομα της τρίτης ηλικιακής ομάδας αναφέρουν πολλές πληροφορίες σχετικά με την προσωπική τους άποψη για το περιεχόμενο των εικόνων (π.χ. «εγώ πιστεύω ότι αυτή είχε παει βόλτα έξω και γύρισε και δεξιά η πόρτα είναι του μπάνιου»), πληροφορίες όμως οι οποίες δε δίνουν σωστά στοιχεία για το πραγματικό περιεχόμενο των εικόνων

και δε σχετίζονται με την ιστορία που ουσιαστικά αφηγούνται. Το ίδιο ακριβώς εντοπίζεται και στη δεύτερη ιστορία «ΟΔΗΓΙΕΣ» όπου στην πρώτη ηλικιακή ομάδα (50-60) ο μέσος όρος λέξεων είναι 51,6 λέξεις, με μέσο όρο λέξεων ανα λεπτό 0,9 και ο μέσος όρος CIUs 43,4 με μέσο όρο CIUs ανα λεπτό 0,7. Στη δεύτερη ηλικιακή ομάδα (61-70) ο μέσος όρος λέξεων είναι 48,7 λέξεις, με μέσο όρο λέξεων ανα λεπτό 0,8 και ο μέσος όρος CIUs 32,8 με μέσο όρο CIUs ανα λεπτό 0,5. Τέλος στην τρίτη ηλικιακή ομάδα (71-80) ο μέσος όρος λέξεων είναι 59 λέξεις με μέσο όρο λέξεων ανα λεπτό 1 και ο μέσος όρος CIUs 32,2 με μέσο όρο CIUs ανα λεπτό 0,5. Τα νούμερα όμως αυτά επιβεβαιώνουν για ακόμη μια φορά ότι η λάθος σειροθέτηση δεν επηρεάζει τη συλλογή δείγματος λόγου και μπορεί να παρέχει σωστές πληροφορίες για τα ερεθίσματα των εικόνων ο λόγος των συμμετοχόντων ακόμη κι αν το γενικό νόημα είναι λάθος. Η σειροθέτηση λοιπόν με τον αφηγηματικό λόγο σχετίζονται και συναντώνται πολύ συχνά σε έρευνες όπως αναφέρεται στην εισαγωγή αλλά δεν είναι αλληλένδετες διαδικασίες. Δεν υπάρχει κάποιου είδους εξάρτηση μεταξύ τους.

#### **4.5. ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΟΡΦΩΤΙΚΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ – MoCA**

Τέλος, έγιναν συσχετίσεις του μορφωτικού επιπέδου των συμμετεχόντων με την επίδοση τους στην σειροθέτηση των εικόνων και στην CIU ανάλυση, όπως επίσης και η συσχέτιση της βαθμολογίας στην Γνωστική Εκτίμηση MoCA με τη σειροθέτηση και την ανάλυση CIUs. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι δεν επηρεάστηκαν όλες οι μετρήσεις από το μορφωτικό επίπεδο των συμμετεχόντων και τη βαθμολογία MoCA. Συγκεκριμένα, αποδείχθηκε ότι η τοποθέτηση των καρτών της 1<sup>ης</sup> ιστορίας (ΚΑΥΓΑΣ) τείνει να είναι σωστή όσο αυξάνονται τα χρόνια μόρφωσης και η βαθμολογία επίσης στην Γνωστική Εκτίμηση MoCA. Επίσης, άλλη μία τιμή που επηρεάστηκε και από τις δύο αυτές μεταβλητές (μορφωτικό επίπεδο και βαθμολογία MoCA) είναι τα %CIUs και στις δύο ιστορίες, όπου το ποσοστό των CIUs δείχνει να ανεβαίνει όσο αυξάνονται τα χρόνια μόρφωσης και η βαθμολογία MoCA. Επομένως, άτομα με λιγότερα χρόνια μόρφωσης πιθανώς να παράγουν αφηγηματικό λόγο με χαμηλότερο ποσοστό CIUs, δηλαδή να μεταδίδουν λιγότερες πληροφορίες στο λόγο τους και να περιλαμβάνουν περισσότερες λέξεις που είτε μεταδίδουν λάθος πληροφορία είτε δεν μεταδίδουν καθόλου πληροφορία. Επιπροσθέτως, το μορφωτικό επίπεδο φαίνεται να επηρεάζει την τοποθέτηση των καρτών των συμμετεχόντων,

εφόσον περισσότερα χρόνια μόρφωσης τείνουν να καταλήγουν σε τμηματική τοποθέτηση των καρτών. Τέλος, παρατηρήθηκε ότι δίνονται σημαντικά λιγότερες λέξεις κατά την περιγραφή και των δύο ιστοριών όσο πιο πολλά χρόνια μόρφωσης καταγράφονται. Συμπερασματικά, άτομα με περισσότερα χρόνια μόρφωσης φαίνεται να έχουν περισσότερες πιθανότητες να κάνουν σωστή τοποθέτηση καρτών, και ο αφηγηματικός τους λόγος να χαρακτηρίζεται από λιγότερες λέξεις που όμως μεταδίδουν σωστές πληροφορίες.

## **5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

Ο σκοπός της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι να παρουσιαστεί πως μπορεί να ανταπεξέλθει δείγμα υγιούς πληθυσμού ηλικίας 50-80 ετών στη διαδικασία της σειροθέτησης εικόνων και να αναλυθεί το δείγμα λόγου που προκύπτει από την περιγραφή τους. Πρόκειται για τις εικόνες σειροθέτησης των Nicholas & Brookshire, οι οποίες πολλάκις έχουν χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο για την εξαγωγή δείγματος λόγου αλλά ποτέ για την αξιολόγηση της ικανότητας σειροθέτησης. Τα ερωτήματα που τέθηκαν κατά την ερευνητική διαδικασία αφορούν στην επίδοση του υγιούς πληθυσμού στη διαδικασία της τοποθέτησης εικόνων σε χρονική σειρά, στο δείγμα λόγου που μπορεί να προκύψει από αυτές και πως διαφοροποιείται αυτό ανάλογα με την ηλικία, το φύλο και το μορφωτικό επίπεδο.

Συμφωνα με την ανάλυση των αποτελεσμάτων και όσον αφορά στην επίδοση των συμμετεχόντων στη διαδικασία τοποθέτησης, παρατηρήθηκε ελάχιστο ποσοστό επιτυχίας και στις δύο ιστορίες. Συγκεκριμένα, το ποσοστό επιτυχίας στην 1<sup>η</sup> ιστορία (ΚΑΥΓΑΣ) είναι 31,1% και στην 2<sup>η</sup> (ΟΔΗΓΙΕΣ) εντυπωσιακά μικρότερο, 1,1%. Λαμβάνοντας υπόψη ότι το δείγμα αφορά σε υγιείς ενήλικες που μάλιστα έχουν συμπληρώσει μια εξέταση γνωστικών ικανοτήτων (MoCA) αβίαστα προκύπτει το συμπέρασμα ότι οι συγκεκριμένες εικόνες δεν ενδείκνυνται για αξιολόγηση ικανότητας σειροθέτησης λόγω του μεγάλου βαθμού δυσκολίας που παρουσιάζουν. Ωστόσο δεν αναιρείται η χρησιμότητα των εικόνων αυτών για την εξαγωγή δείγματος λόγου, όπως έχει αποδειχθεί και από άλλες έρευνες στο παρελθόν.

Το δείγμα λόγου της συγκεκριμένης πτυχιακής επειδή προκύπτει από την περιγραφή εικόνων που παρουσιάζουν ένα γεγονός με χρονολογική σειρά, έχει αφηγηματική υπόσταση. Για την ανάλυση του αφηγηματικού λόγου χρησιμοποιήθηκε η ποσοτική ανάλυση των CIUs η οποία αποτέλεσε καθοριστικό παράγοντα για τον εντοπισμό τυχόν διαφοροποιήσεων του δείγματος λόγου ως προς το φύλο, την ηλικία και το μορφωτικό επίπεδο.

Όσον αφορά στη σύγκριση δείγματος λόγου μεταξύ των φύλων, δεν παρατηρείται καμία στατιστικώς σημαντική διαφοροποίηση καθώς τόσο το ποσοστό των λέξεων όσο και αυτό των CIU δεν παρεκκλίνουν μεταξύ τους για καθένα από τα δύο φύλα. Ακόμη και ο χρόνος περιγραφής των εικόνων συγκλίνει και το πιο αξιοσημείωτο δε



είναι ότι δεν υπάρχει διαφοροποίηση στον αφηγηματικό λόγο μεταξύ των φύλων και στις δυο ιστορίες.

Αντιθέτως η σύγκριση του δείγματος λόγου ανα ηλικία οδήγησε στο συμπέρασμα ότι υπάρχει τεράστια διαφοροποίηση στα άτομα ηλικίας 50-60 έναντι αυτών ηλικίας 71-80. Πιο συγκεκριμένα από την ανάλυση προκύπτει ότι το δείγμα λόγου ατόμων μεγαλύτερης ηλικίας διέπεται από περισσότερες λέξεις που δεν παρέχουν σωστές πληροφορίες για το νόημα της ιστορίας αλλά σχετίζονται με πιο γενικές ιδέες ή προσωπικές εμπειρίες του ατόμου. Αντιθέτως ο λόγος νεότερων ατόμων περιέχει πιο στοχευμένο λεξιλόγιο, με λέξεις συναφείς με το περιεχόμενο της ιστορίας και σπάνια εντοπίζονται λέξεις που δεν προσφέρουν σωστές, για την προκειμένη ιστορία, πληροφορίες. Κάτι αντίστοιχο εντοπίστηκε και στην ανάλυση του δείγματος λόγου ανάλογα με το μορφωτικό επίπεδο του συμμετέχοντα. Προέκυψε το συμπέρασμα ότι τα άτομα με περισσότερα χρόνια μόρφωσης τείνουν να αναφέρουν περισσότερες λέξεις, σχετικές με το περιεχόμενο της ιστορίας, περισσότερα CIU δηλαδή, δίνοντας έτσι κάποια χρήσιμη πληροφορία, εν αντιθέσει με τα άτομα με λιγότερα χρόνια μόρφωσης που παράγουν περισσότερες λέξεις που είτε δε μεταδίδουν κάποια σχετική με την ιστορία πληροφορία, είτε δε μεταδίδουν καθόλου πληροφορία. Συνοψίζοντας οι εικόνες δεν αποτέλεσαν ιδανικό εργαλείο για την αξιολόγηση ικανότητας σειροθέτησης εικόνων σε υγιή πληθυσμό αλλά συνέβαλαν στο να εξαχθεί δείγμα αφηγηματικού λόγου το οποίο όπως αναφέρθηκε διαφοροποιείται ανα άτομο ανάλογα με την ηλικία ή το μορφωτικό επίπεδο.

## **6. ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ – ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ**

### **6.1. ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΣΤΗ ΣΕΙΡΟΘΕΤΗΣΗ**

Δεδομένου ότι ο βαθμός δυσκολίας των εικόνων των δυο ιστοριών ήταν υψηλός, δεν μπορούν να θεωρηθούν αντιπροσωπευτικά τα ποσοστά που προέκυψαν για την αξιολόγηση ικανότητας τοποθέτησης εικόνων σε χρονική σειρά υγιούς πληθυσμού. Ωστόσο όπως προαναφέρθηκε είναι κατάλληλες για τη διεξαγωγή δείγματος λόγου. Αν κάποιος ήθελε να εστιάσει αμιγώς στη διαδικασία αυτή της σειροθέτησης και να αξιολογήσει αποκλειστικά αυτό το κομμάτι θα έπρεπε να επιλέξει εικόνες με ερεθίσματα πιο οικεία στο συμμετέχοντα, τα οποία θα δημιουργούσαν μια πιο εύκολη ως προς το νόημα ιστορία.

### **6.2. ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ**

Όπως αναφέρθηκε και στο εισαγωγικό κομμάτι πέραν από την ανάλυση των CIUs για να εντοπιστεί πλήρως το σύνολο των σημαντικών πληροφοριών μιας ιστορίας χρειάζεται και η ανάλυση των Κυρίων Ιδεών (Main Concepts). Η μέτρηση των CIUs αν και παρέχει αξιόπιστη ανάλυση για την πληροφορικότητα του λόγου, δεν αντικατοπτρίζει την παραγωγή σχέσεων μεταξύ των γεγονότων. Επόμενος σε μια επόμενη έρευνα θα μπορούσε το δείγμα λόγου των 90 συμμετοχόντων να αναλυθεί με τη μέτρηση των Κυρίων Ιδεών ώστε πέραν από την πληροφορικότητα και την αποδοτικότητα του λόγου τους σε μια ιστορία, να υπάρχουν στοιχεία και για το πως μπορεί ο υγιής πληθυσμός να μεταδώσει τις Κύριες Ιδέες της ιστορίας αυτής.

## **7. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

- ❖ **Capilouto, G., Wright, H.H., & Wagovich, S.A.** (2005). *CIU and main event analyses of the structured discourse of older and younger adults*. Journal of Communication Disorders, 38, 431-444.
- ❖ **Wright, H.H., Capilouto, G., Wagovich, S., Cranfill, T. & Davis, J.** (2005). *Development and reliability of a quantitative measure of adults' narratives*. Aphasiology, 19(3/4/5), 263-273.
- ❖ **Nicholas, E.L. & Brookshire, R.H.** (1993). *A System for Quantifying the Informativeness and Efficiency of the Connected Speech of Adults With Aphasia*. Journal of Speech and Hearing Research, VOL. 36, 338-350.
- ❖ **Pritchard, M., Hilari, K., Cocks, N. & Dipper, L.** (2017). *Reviewing the quality of discourse information measures in aphasia*. International Journal of Language and Communication Disorders, VOL. 52, NO. 6, 689-732.
- ❖ **Whitworth, A., Claessen, M., Leitão, S. & Webster, J.** (2015). *Beyond narrative: Is there an implicit structure to the way in which adults organise their discourse?*. Clinical Linguistics & Phonetics, VOL. 29, NO. 6, 455-481
- ❖ **Edmonds, L.A.** (2013). *Correlates and Cross-Linguistic Comparisons of Informativeness and Efficiency on Nicholas and Brookshire Discourse Stimuli in Spanish/English Bilingual Adults*. Journal of Speech, Language, and Hearing Research, VOL. 56, 1298–1313.
- ❖ **Capilouto, G., Wright, H.H. & Wagovich, S.A.** (2006). *Reliability of main event measurement in the discourse of individuals with aphasia*. Aphasiology, VOL. 20, NO. 02-04, 205-216.
- ❖ **Cohen, A.B.** (2015). *Training and Application of Correct Information Unit Analysis to Structured and Unstructured Discourse*. Portland State University.
- ❖ **Christensen, S.C., Wright, H.H., Ross, K., Katz, R. & Capilouto, G.** (2009). *What makes a good story? The naïve rater's perception*. Aphasiology, VOL. 23, NO. 7-8, 898-913.
- ❖ **Schaie, K.W.** (2004). *Technology for Adaptive Aging: Cognitive Aging*. National Research Council, Washington (DC).
- ❖ **Harada, C.N., Love, M.C.N. & Triebel, K.** (2013). *Normal cognitive aging*. Clinics in geriatric medicine. VOL.29, NO.4, 737.

- ❖ **Potechin, G.C., Nicholas, L.E. & Brookshire, R.H.** (1987). *Effects of Picture Stimuli on Discourse Production by Aphasic Patients*. *Clinical Aphasiology*, VOL.17, NO. 24, 216-220.
- ❖ **Shadden, B.B.** Burnette, R.B., Eikenberry, B.R. & DiBrezzo, R. (1991). *All Discourse Tasks Are Not Created Equal*. *Clinical Aphasiology Paper*, VOL. 20, NO.29, 327-342.
- ❖ **Lin, F.R., Yaffe, K., Xia, J., Xue, Q., Harris, T.B., Helzner, E.P., Satterfield, S., Ayonayon, H.N., Ferrucci, L. & Simonsick, E.M.** (2013). *Hearing Loss and Cognitive Decline in Older Adults*. *American Medical Association*, VOL.173, NO.4, 293-299.
- ❖ **Silverstein, A. B.** (1982). *Two-and four-subtest short forms of the Wechsler Adult Intelligence Scale-Revised*. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, VOL.50, NO.3, 415-418.
- ❖ **Nicholas, E.L. & Brookshire, R.H.** (1995). *Performance Deviations in the Connected Speech of Adults With No Brain Damage and Adults With Aphasia*. *American Journal of Speech-Language Pathology*, VOL.4, NO. 4, 118.
- ❖ **Nicholas, E.L. & Brookshire, R.H.** (1995). *Comprehension of Spoken Narrative Discourse by Adults With Aphasia, Right-Hemisphere Brain Damage, or Traumatic Brain Injury*. *American Journal of Speech-Language Pathology*, VOL.4, NO. 3.
- ❖ **Nicholas, E.L. & Brookshire, R.H.** (1995). *Presence, Completeness, and Accuracy of Main Concepts in the Connected Speech of Non-Brain-Damaged Adults and Adults With Aphasia*. *Journal of Speech and Hearing Research*, VOL. 38, NO. 1, 145-156.
- ❖ **Nicholas, E.L. & Brookshire, R.H.** (1994). *Speech Sample Size and Test-Retest Stability of Connected Speech Measures for Adults With Aphasia*. *Journal of Speech and Hearing Research*, VOL. 37, NO. 2, 399-407.
- ❖ **Nicholas, E.L. & Brookshire, R.H.** (1991). *Effects of Apparent Listener Knowledge and Picture Stimuli on Aphasic and Non-Brain-Damaged Speakers' Narrative Discourse*. *Journal of Speech and Hearing Research*, VOL. 34, NO. 1, 168-176.
- ❖ **Nicholas, E.L., Brookshire, R.H. & Correia, L.** (1990). *Aphasic and Non-Brain-Damaged Adults' Descriptions of Aphasia Test Pictures and Gender-Biased Pictures*. *The Journal of speech and hearing disorders*, VOL. 55, NO. 4, 713-720.

- ❖ **Nicholas, E.L., Brookshire, R.H., MacLennan, D.L. & Schumacher, J.G.** (1989). *Revised administration and scoring procedures for the Boston Naming Test and norms for non-brain-damaged adults*. *Aphasiology*, VOL. 3, NO. 6, 569-580.
- ❖ **Nicholas, E.L., Brookshire, R.H. & Busch, C.R.** (1988). *Referential Communication by Aphasic and Nonaphasic Adults*. *The Journal of speech and hearing disorders*, VOL. 53, NO. 4, 475-482.
- ❖ **Nicholas, E.L., Brookshire, R.H. & Ernest-Baron, C.R.** (1987). *Story Structure and Retelling of Narratives by Aphasic and Non-Brain-Damaged Adults*. *Journal of Speech and Hearing Research*, VOL. 30, NO. 1, 44-49.
- ❖ **Nicholas, E.L. & Brookshire, R.H.** (1987). *Error Analysis and Passage Dependency of Test Items from a Standardized Test of Multiple-Sentence Reading Comprehension for Aphasic and Non-Brain-Damaged Adults*. *The Journal of speech and hearing disorders*, VOL. 52, NO. 4, 358-366.
- ❖ **Nicholas, E.L. & Brookshire, R.H.** (1987). *Consistency of the Effects of Rate of Speech on Brain-Damaged Adults' Comprehension of Narrative Discourse*. *Journal of Speech and Hearing Research*, VOL. 29, NO. 4, 462-470.
- ❖ **Nicholas, E.L., Brookshire, R.H. & Wegner, M.L.** (1984). *Comprehension of main ideas and details in coherent and noncoherent discourse by aphasic and nonaphasic listeners*. *Brain and Language*, VOL. 21, NO. 1, 37-51.
- ❖ **Papathanasiou, I., Coppens, P. & Potagas, C.**(2014). *Αφασία και Συναφείς Νευρογενείς Διαταραχές Επικοινωνίας*. Αθήνα:Κωνσταντάρας Ιατρικές Εκδόσεις. Τόμος Ι.
- ❖ **Papathanasiou, I., Coppens, P. & Potagas, C.**(2014). *Αφασία και Συναφείς Νευρογενείς Διαταραχές Επικοινωνίας*. Αθήνα:Κωνσταντάρας Ιατρικές Εκδόσεις. Τόμος ΙΙ.
- ❖ **Anderson, N.B. & Shames, G.H.** (2013). *Εισαγωγή στις Διαταραχές Επικοινωνίας*. Κύπρος :Πασχαλίδης.
- ❖ **Petrie, A. & Sabin, C.**(2008). *Ιατρική Στατιστική με μια Ματιά*. Αθήνα: Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνου.
- ❖ **Fromkin, V., Rodman, R. & Hyams, N.** (2005). *Εισαγωγή στη Μελέτη της Γλώσσας*. Αθήνα: Εκδόσεις Πατάκη.
- ❖ **Κολιάδης Ε.Α.**(2002). *Γνωστική Ψυχολογία Γνωστική Νευροεπιστήμη και Εκπαιδευτική Πράξη*. Αθήνα: Κολιάδης.

- ❖ **Γεωργοπούλου, Σ.Χ.** (2013). *Μεθοδολογία Έρευνας και Ανάλυση Δεδομένων στη Λογοπαθολογία*. Πάτρα.
- ❖ **Γεωργοπούλου Σ.Χ.** (2013). *Τεχνολογία Επαγγελματικής και Εναλλακτικής Επικοινωνίας*. Πάτρα.
- ❖ **Feldman, R.S.**(2011). *Εξελικτική Ψυχολογία Δια βίου Ανάπτυξη*. Αθήνα: Gutenberg.
- ❖ **Plante, E. & Beeson, P.M.**(2012). *Η Ανθρώπινη Επικοινωνία και οι Διαταραχές της*. Αθήνα: Παρισίανου Α.Ε.