



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΠΑΤΡΩΝ**  
UNIVERSITY OF PATRAS

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΚΤΑΣΤΑΣΗΣ ΥΓΕΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΤΙΤΛΟΣ: «ΑΜΕΣΗ ΚΑΙ ΚΑΘΥΣΤΕΡΗΜΕΝΗ  
ΕΠΑΝΑΦΗΓΗΣΗ ΙΣΤΟΡΙΑΣ, ΜΕΣΩ ΟΠΤΙΚΟΥ  
ΕΡΕΘΙΣΜΑΤΟΣ, ΣΕ ΥΓΙΗ ΕΝΗΛΙΚΟ  
ΠΛΗΘΥΣΜΟ: ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ»**

**TITLE: “IMMEDIATE AND DELAYDED STORY  
RETELL, BASED ON VISUAL STIMULI, IN  
HEALTHY ADULT POPULATION: A PILOT  
STUDY”**

**Πάτσαλου Μαρίνα**

**Ρομποτή Ζωή**

ΕΠΙΒΛ. ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: Δρ. Αιμιλία Μίχου

**ΠΑΤΡΑ 2021**

## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Στο παρακάτω χωρίο, θα θέλαμε να εκφράσουμε την ευγνωμοσύνη μας και τις ευχαριστίες μας σε όλους όσους συνέβαλαν με τον δικό τους ξεχωριστό τρόπο για την συγγραφή της πτυχιακής μας εργασίας.

Πρωτίστως, εκφράζουμε την ευγνωμοσύνη μας στην επιβλέπουσα καθηγήτρια μας Μίχου Αιμιλία, επίκουρο καθηγήτρια του τμήματος Λογοθεραπείας του Πανεπιστημίου Πατρών, για την εμπιστοσύνη που μας έδειξε προκειμένου να εκπονήσουμε την παρούσα πτυχιακή εργασία. Υπομονετική και πάντα πρόθυμη να μας βοηθήσει, υπήρξε αρωγός τόσο για την συγγραφή της εργασίας όσο και σε προσωπικό επίπεδο, μαθαίνοντας μας πως η εργατικότητα και η θέληση είναι η οδός για την επίτευξη των στόχων μας.

Στην συνέχεια, θα θέλαμε να εκφράσουμε τις ευχαριστίες μας σε όλους συμμετείχαν στην έρευνα που εμπεριέχεται στην παρούσα εργασία, καθώς με την εθελοντική συνεισφορά τους συλλέξαμε τα απαιτούμενα στοιχεία για την εκπόνηση της.

Τέλος, θα θέλαμε να εκφράσουμε την ευγνωμοσύνη μας στις οικογένειες μας και στους φίλους μας για την συνεχή στήριξη και κατανόηση τους.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η εν λόγω έρευνα αναφέρεται στην εξέταση παραγωγής λόγου σε υγιείς ενήλικες μέσω άμεσης και καθυστερημένης επαναφήγησης ιστοριών. Η αξιολόγηση πραγματοποιήθηκε με σκοπό να διερευνηθεί κατά πόσο η Διαδικασία Επαναφήγησης Ιστοριών (Story Retell Procedure), μπορεί να ενισχύσει τον αφηγηματικό λόγο των συμμετεχόντων με τη βοήθεια οπτικών και ακουστικών ερεθισμάτων.

Για την υλοποίηση του ερευνητικού αυτού έργου, χορηγήθηκε ένα σύνολο σταθμισμένων αξιολογητικών εργαλείων και αφού ελέγχθηκε ότι πληρούνται τα κριτήρια συμμετοχής, άρχισε η διαδικασία. Συμμετείχαν 30 υγιείς ενήλικες, δύο διαφορετικών ηλικιακών ομάδων, του ηλικιακού εύρους 20-30 και 50-60, και κλήθηκαν να επαναφηγηθούν ιστορίες υπό 4 πειραματικές συνθήκες: (i) Άμεση ελεύθερη αφήγηση ιστορίας με οπτικό ερέθισμα, (ii) Άμεση επαναφήγηση ιστορίας μετά από ακουστικό ερέθισμα και ταυτόχρονο οπτικό ερέθισμα, μετά από δυο βδομάδες, (iii) Καθυστερημένη ελεύθερη αφήγηση με οπτικό ερέθισμα, (iv) Καθυστερημένη αφήγηση ιστορίας με οπτικό ερέθισμα και αμέσως μετά άμεση ανάκληση της ιστορίας μετά από ακουστικό και οπτικό ερέθισμα.

Η ανάλυση των δεδομένων που συλλέχθηκαν πραγματοποιήθηκαν από τα προγράμματα SPSS και από το Microsoft Office-Excel. Για τις συγκρίσεις ανάμεσα στις 2 ομάδες χρησιμοποιήθηκαν μη παραμετρικά τεστ και η Spearman's correlation για την εξερεύνηση συσχετίσεων ανάμεσα στα αποτελέσματα των γνωστικών δοκιμασιών και τα αποτελέσματα.

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η απόδοση των δύο ηλικιακών ομάδων διέφερε στην άμεση και καθυστερημένη αφήγηση της ιστορίας και οι νεότεροι ηλικιακά συμμετέχοντες τα πήγαν καλύτερα σε σχέση με τους μεγαλύτερους ( $U=18$ ,  $p=0.002$ ). Το ίδιο συνέβη και στην επαναφήγηση της δεύτερης ιστορίας με οπτικό και ακουστικό ερέθισμα, δηλαδή στην άμεση και στην καθυστερημένη επαναφήγηση είχαν υψηλότερη επίδοση πάλι η ομάδα 20-30 ( $U=41.5$ ,  $p=0.05$ ). Παρόλα αυτά στην καθυστερημένη επαναφήγηση αφότου δόθηκε επαναληπτικό ακουστικό και οπτικό ερέθισμα, και οι δύο ηλικιακές ομάδες ήταν ισόβαθμες. Τα αποτελέσματα και στα γλωσσικά και γνωστικά τεστ συσχετίστηκαν με τον αριθμό σωστών απαντήσεων και στις 2 ομάδες.

Η επαναδιήγηση ιστορίας ως μέσο αξιολόγησης μπορεί να αποφέρει σημαντικές πληροφορίες για την αλληλεπίδραση του γνωστικού επιπέδου, της μνήμης και του γλωσσικού επιπέδου. Περισσότερες έρευνες απαιτούνται για περαιτέρω διερεύνηση των σχέσεων των παραπάνω επιπέδων.

**Λέξεις κλειδιά:** άμεση και καθυστερημένη επαναφήγηση ιστορίας, επεισοδιακή μνήμη, μνήμη εργασίας, αυτοδιόρθωση

## **ABSTRACT ENGLISH**

This research refers to the examination of speech production in healthy adults via immediate and delayed storytelling. The evaluation was carried out in order to investigate whether the narrative speech during the Story Retell Procedure can be enhanced with the aid of visual and auditory stimuli.

For the implementation of this research project, a set of standardized diagnostic tools was provided and after checking that the eligibility criteria were met, the research study began. Thirty healthy adults, from two different age groups, in the 20-30 and 50-60, participated and were asked to retell stories under 4 experimental conditions: (i) Immediate free storytelling with visual stimuli, (ii) Immediate story retelling with auditory stimulus and simultaneous visual stimuli, after two weeks, (iii) Delayed free narrative with visual stimuli, (iv) Delayed storytelling with visual stimuli and immediate recall of the story with auditory and visual stimuli.

The collected data were analyzed by SPSS programs and Microsoft Office-Excel. Non-parametric tests were used for comparisons between the 2 groups and Spearman's correlation was used to explore correlations between cognitive test results and story retell results.

The results showed that the performance of the two age groups differed in the immediate and delayed storytelling with the younger participants scoring higher than the older ones ( $U = 18$ ,  $p = 0.002$ ). The same happened in the retelling of the second story with visual and auditory stimuli, in the immediate and delayed retelling, the group 20-30 had a higher performance again ( $U = 41.5$ ,  $p = 0.05$ ). However, in delayed retelling when repeated auditory and visual stimuli was given, both age groups showed equal response profiles. The results in both language and cognitive tests were correlated with the number of correct answers in both groups.

Story Retell as a means of evaluation can provide important insights into the interaction of cognitive, memory, and language levels. More research is needed to further investigate the relationships between the above levels.

**Keywords:** immediate and delayed story retelling, episodic memory, working memory, self-correction

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b> .....	7
<b>1.1 Αφήγηση-Ανάλυση αφηγηματικού λόγου</b> .....	7
<b>1.2 Μνήμη</b> .....	9
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ</b> .....	10
2.1 Μνήμη .....	12
<b>ΣΚΟΠΟΣ</b> .....	17
<b>ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ</b> .....	18
3.1 Ερευνητικός σχεδιασμός .....	18
3.2 Ερευνητικά ερωτήματα .....	18
3.3 Υποθέσεις .....	18
3.4 Δείγμα- Συμμετέχοντες .....	18
3.5 Εργαλεία .....	18
3.6 Διαδικασία .....	19
3.7 Χώρος και χρόνος διεξαγωγής .....	23
3.8 Διαδικασία Μέτρησης .....	24
<b>ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ</b> .....	25
4.1 Δημογραφικά .....	25
4.2 Εξ Αποστάσεως Έναντι Δια Ζώσης .....	29
4.3 Αποτελέσματα Αξιολογητικών Εργαλείων .....	30
<b>4.3.1 HADS</b> .....	30
<b>4.3.2 MMSE- MOCA</b> .....	30
<b>4.3.3 BNT</b> .....	31
<b>4.3.4 BICAMS</b> .....	31
<b>4.3.5 CVLT2</b> .....	32
<b>4.3.6 REYS1</b> .....	32
<b>4.3.7 BDAE</b> .....	32
4.4 Συσχετίσεις Αξιολογητικών Εργαλείων .....	33
<b>4.4.1 Συσχετίσεις-Πίνακας</b> .....	35
4.5 Απόδοση Αποτελεσμάτων Ιστοριών «Πάρτι» και «Δαχτυλίδι» .....	36
4.6 Συσχετίσεις, Πίνακας Αξιολογητικών εργαλείων-Δαχτυλίδι .....	41
<b>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΥΖΗΤΗΣΗ</b> .....	42
5.1 Συστάσεις/Περιορισμοί .....	43
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b> .....	45

## ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

- **SRT** = Story Retell Procedure- Διαδικασία Επαναφήγησης Ιστορίας
- **HADS** = Κλίμακας Άγχους και Κατάθλιψης
- **MMSE** = Mini Mental State Examination- Δοκιμασία γνωστικής εξασθένησης
- **MoCA** = Montreal Cognitive Assessment- Δοκιμασία νοητικής και γνωστικής εκτίμησης
- **BNT** = Boston Naming Test- Δοκιμασία Κατονομασίας της Βοστώνης
- **BICAMS** = Brief International Cognitive Assessment for Multiple Sclerosis- Αξιολογητικό εργαλείο εκτίμησης των γνωστικών ικανοτήτων σε άτομα με Πολλαπλή Σκλήρυνση Κατά Πλάκας
- **SDMT** = Simple Digit Modalities Test- Δοκιμασία αντιστοίχισης συμβόλου με αριθμό
- **CVLT1** = California Verbal Learning Test- Δοκιμασία άμεσης ανάκλησης μια λίστας λέξεων
- **CVLT2** = California Verbal Learning Test- Δοκιμασία καθυστερημένης ανάκλησης μια λίστας λέξεων
- **RAVLT** = Rey's Auditory Verbal Learning Test - Δοκιμασία ανάκλησης μια λίστας λέξεων
- **REYS1** = Rey's Auditory Verbal Learning Test - Δοκιμασία άμεσης ανάκλησης μια λίστας λέξεων
- **REYS2** = Rey's Auditory Verbal Learning Test - Δοκιμασία καθυστερημένης ανάκλησης μια λίστας λέξεων
- **BVMTR** = Brief Visuospatial Memory Test Revised- Δοκιμασία ανάκλησης και σχεδίασης αφηρημένων σχεδίων
- **BDAE** = Boston Diagnostic Aphasia Examination- Διαγνωστικό εργαλείο της Βοστώνης για την αξιολόγηση ατόμων με Αφασία
- **N** = Πλήθος δείγματος
- **M** = Mean = Μέσος όρος
- **SD** = Standard Deviation = Τυπική απόκλιση
- **P** = Πιθανότητα
- **r** = Συσχέτιση
- **U** = Mann-Whitney U Test- Μη παραμετρική μέτρηση
- **z** = Κανονική Κατανομή

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Από το μικρότερο μέχρι το μεγαλύτερο έμβιο όν που υπάρχει πάνω στην γη, αυτό που υπερτερεί είναι ο άνθρωπος. Αυτό που τον ξεχωρίζει από τα υπόλοιπα όντα είναι το νευρογνωστικό σύστημα που διαθέτει, καθώς μέσω αυτού μπορεί να πραγματοποιήσει μια σειρά εξειδικευμένων δραστηριοτήτων στις οποίες έχει την νόηση να τις εκτελέσει. Μεταξύ αυτών των δραστηριοτήτων, βρίσκεται ο λόγος.

Από την φύση του ο άνθρωπος είναι ένα κοινωνικό όν, ζει σε μια κοινωνία στην οποία έχει ένα κοινό γλωσσικό κώδικα για να μπορεί να εκφράσει τις σκέψεις του, να συμμετέχει σε ένα διάλογο, να διαφωνεί ή να συμφωνεί και γενικότερα να επικοινωνεί. Ελάχιστες στιγμές της ζωής του είναι απαλλαγμένος από τις λέξεις, ενώ φαίνεται πως αυτό που τον βοηθάει, είναι ο τρόπος που συνδέονται μεταξύ τους οι παραγόμενες λέξεις, οι οποίες φέρουν συγκεκριμένο νόημα, ώστε να δημιουργηθεί μια κατανοητή πρόταση με μια συνεχή ροή. Η γλωσσική αυτή επεξεργασία ονομάζεται συνεχής λόγος. Ουσιαστικά πρόκειται για τον καθημερινό αυθόρμητο λόγο κάθε ομιλητή ο οποίος παράγεται από ένα σύνολο παραγόμενων εκφωνημάτων με στόχο τη δημιουργία και μετάδοση συνεκτικών και κατανοητών μηνυμάτων μεταξύ των συνομιλητών. Άρα, γίνεται αντιληπτό ότι βασικό στοιχείο του κάθε ομιλητή είναι να διαθέτει την ικανότητα οργάνωσης των πληροφοριών, έχοντας κατά νου όσα έχουν προηγηθεί και όσα επρόκειτο να ακολουθήσουν, με τέτοιο τρόπο ώστε να γίνεται το μήνυμα αντιληπτό. (Wright 2011: 1283)

### 1.1 Αφήγηση-Ανάλυση αφηγηματικού λόγου

Ένα από τα αναπόσπαστα μέρη της ανθρώπινης επικοινωνίας καθώς και ένα κύριο στοιχείο έκφρασης της ατομικής εμπειρίας είναι η αφήγηση. Η αφήγηση είναι έμφυτο μέρος της ανθρώπινης ύπαρξης, διότι είναι ένα επικοινωνιακό και γλωσσικό μέσο με το οποίο το κάθε άτομο εξοικειώνεται από τη στιγμή της γέννησής του (Smith, 2003). Ο άνθρωπος είναι περίεργος, καθώς ανέκαθεν είχε την ανάγκη να μεταδώσει ένα γεγονός ή ένα συμβάν, αλλά ταυτόχρονα νοιαζόταν να ακούσει μια προσωπική εμπειρία κάποιου τρίτου ατόμου. Ο τρόπος και η διαδικασία οργάνωσης των σκέψεων του για τη μεταφορά των πληροφοριών φαίνεται να μοιάζει με αυτή της αφηγηματικής δομής. Επίσης, η παραγωγή της αφήγησης θεωρείται ως ένα μέσο το οποίο χρησιμοποιούν οι άνθρωποι με σκοπό την κοινωνικοποίηση τους, τους οποίους ο Myerhoff (1978) τους χαρακτηρίζει ως “homo narrans”, δηλαδή ότι τα ανθρώπινα όντα διαμορφώνουν τον κόσμο τους μέσα από τις ιστορίες που αφηγούνται.

Στο πέρασμα των χρόνων αρκετοί γλωσσολόγοι, κοινωνιολόγοι και ερευνητές έχουν προσπαθήσει να αποδώσουν ένα ορισμό για το τι εστί αφήγηση. Ανάμεσά τους ο γλωσσολόγος Γ. Μπαμπινιώτης ο οποίος την ορίζει ως «τον τρόπο που παρουσιάζεται μια σειρά γεγονότων σε κείμενο», εννοώντας τον τρόπο με τον οποίο μεταφέρεται κάποια συγκεκριμένη εμπειρία σε ένα τρίτο πρόσωπο κάνοντας χρήση των σωστών συντακτικών και χρονικών κανόνων. Σύμφωνα με μελέτες των κοινωνιογλωσσολόγων Labov & Waletzky (1967), σκοπός αυτής είναι η πλήρης περιγραφή όσον γεγονότων έχουν συμβεί και για αυτό κρίνεται αναγκαία η ύπαρξη μιας ιεράρχησης της δομής των πληροφοριών που θα μεταδοθούν. Ακόμη, ο Labov (1972) ορίζει ως ελάχιστο αφήγημα τουλάχιστον δύο χρονικά συνεχόμενα γεγονότα, τα οποία να έχουν μεταξύ τους μια λογική σχέση. Η Boudreau (2008) υποστηρίζει ότι ο αφηγηματικός λόγος, πέρα από τη διαδοχή των γεγονότων, χρίζει και την εφαρμογή των γνώσεων για το εκάστοτε περιβάλλον και από τις δύο πλευρές, αυτή του αφηγητή και του ακροατή. Επιπλέον, ο Humphries και συν. (2004) υποστηρίζουν ότι η χρήση του αφηγηματικού λόγου προϋποθέτει την ικανότητα του ατόμου να κατανοεί και να μπορεί να συνδέσει μεγάλες εκτάσεις μονάδων κειμένου διατηρώντας παράλληλα τα νοήματα στην αφήγηση.

Βέβαια δεν μπορεί να παραλειφθεί το γεγονός ότι μια αφήγηση γεγονότων μπορεί να χαρακτηριστεί επαρκώς οργανωμένη όταν υπάρχουν τα στοιχεία της μικροδομής (microstructure) και της μακροδομής (macrostructure), (McNamara & Kintsch, 1996). Με τον πρώτο όρο ερμηνεύεται η γλωσσική δομή της μορφής του λόγου κατά την αφήγηση, διακρίνεται δηλαδή η σχέση ανάμεσα στις έννοιες και στις ιδέες του κειμένου, όπως για παράδειγμα ο αριθμός των λέξεων, η συντακτική πολυπλοκότητα, οι σύνδεσμοι, οι αναφορικές αντωνυμίες καθώς και τα λάθη, όπως οι επαναλήψεις και η αυτοδιόρθωση. Αντίθετα, η μακροδομή σχετίζεται περισσότερο με τη γενική οργάνωση του περιεχομένου της αφήγησης, η οποία αντανακλά το συνολικό νόημα της, καθιστώντας ως απαραίτητο, την καθιέρωση της τελικής μορφής της αφήγησης.

Η παραγωγή του αφηγηματικού λόγου εξαιτίας του γεγονότος ότι αποτελεί μια οικεία διαδικασία, όπως αναφέρθηκε παραπάνω, έχει συμβάλει και διακρίνεται ως ένα επικοινωνιακό πλαίσιο με στόχο την αξιολόγηση και την περαιτέρω διερεύνηση του λόγου των ατόμων. Συγκεκριμένα, μπορεί να χαρακτηριστεί ως ένα αυθεντικό και έγκυρο πλαίσιο μέσω του οποίου δίνεται η ευκαιρία εκμείυσης και συγκέντρωσης ενός μεγαλύτερου δείγματος γλωσσικών δεδομένων. Αναφορικά με την αξιολόγηση της αφήγησης, ένας γνωστός τρόπος που μπορεί να παρέχει στους θεραπευτές έναν μηχανισμό για τον έλεγχο της ολοκληρωμένης επικοινωνιακής απόδοσης, αποδεικνύεται να είναι μέσω της μεθόδου κατευθυνόμενης παραγωγής λόγου η οποία χωρίζεται στην παραγωγή λόγου με οπτικά ερεθίσματα και στην επαναφήγηση ιστοριών με ακουστικό ερέθισμα.

Σχετικά με την πρώτη δοκιμασία δίνεται μία εικόνα ή μια σειρά από εικόνες στις οποίες θα πρέπει να περιγραφεί το περιεχόμενο τους. Βέβαια, σε αυτό το σημείο ο ομιλητής δεν κάνει χρήση της μνήμης του αλλά αναπαράγει από μόνος του τα γεγονότα όπως διαδραματίζονται στις εικόνες (Lemme et al. 1984, Nicholas et al. 1985, Bottenberg et al. 1987, Nicholas & Brookshire 1993, Coelho et al. 1994, Christiansen 1995, Menn et al. 1994). Συγκριτικά με τον αυθόρμητο λόγο αυτό το πλαίσιο είναι περισσότερο ελεγχόμενο διότι υπάρχει καθοδήγηση για όσα θα ειπωθούν μέσω των εικόνων. Δεν αναιρείται και το γεγονός ότι η αφήγηση μπορεί να γίνει περίπλοκη, ακόμα και με την παρουσία των εικόνων (Lemme et al. 1984, Bottenberg et al. 1985), διότι μπορεί να επηρεαστεί σε καταλυτικό βαθμό από την αρμονία συνοχής (cohesive harmony, Bottenberg et al. 1985) και τη λεξιλογική ποικιλία (Fergadiotis & Wright 2011).

Η δεύτερη δοκιμασία σχετίζεται με την επαναφήγηση μια άγνωστης ιστορίας με υποστήριξη από εικόνες (Ulatowska et al. 1981, Dressler & Pleh 1988, Williams et al. 1994). Πιο αναλυτικά, ο ομιλητής δεν χρειάζεται να σκεφτεί από μόνος του το περιεχόμενο της αφήγησης και αυτό επειδή υπάρχει το ακουστικό ερέθισμα. Εν αντιθέσει, καλείται να συγκρατήσει στη μνήμη του όλα εκείνα τα γεγονότα που άκουσε και στη συνέχεια να τα απομνημονεύσει με τη σωστή χρονική σειρά, ώστε όταν του ζητηθεί να μπορέσει να τα ανακαλέσει και να τα αφηγηθεί. Έτσι, με αυτόν τον τρόπο γίνεται πιο εύκολη η κατανόηση και η αναδιατύπωση του περιεχομένου της ιστορίας μειώνοντας τυχόν λεκτικές διαταραχές που ίσως σχετιστούν με διεργασίες ελεύθερης ανάκλησης. Αυτή η δοκιμασία είναι γνωστή ως Διαδικασία Επαναφήγησης Ιστορίας (Story Retell Procedure, Doyle, et al, 2000, 1998).

Πιο συγκεκριμένα το SRP, είναι ο τρόπος με τον οποίο ένα άτομο μπορεί και κατανοεί μια διαδοχική παρουσιαζόμενη ιστορία που μόλις άκουσε, την ενσωματώνει [σημαιολογική αποκωδικοποίηση, διατήρηση λεκτικών δεδομένων, οργάνωση και αλληλουχία περιεχομένου (John,1970)] και την επαναλαμβάνει με δικά του λόγια. Έτσι, όχι μόνο αξιολογούνται μεμονωμένοι γλωσσικοί κανόνες αλλά πραγματώνεται η εξέταση της επικοινωνιακής απόδοσής του πολύπλευρα και ολοκληρωμένα (Baebara Culatta,1983). Επιπρόσθετα, μέσω της Διαδικασίας Επαναφήγησης Ιστορίας-Story Retell Procedure εξετάζονται όχι μόνο οι



γνωστικές και γλωσσικές λειτουργίες του ατόμου αλλά μέσω αυτής γίνεται και η παρουσίαση οποιουδήποτε πιθανού ελλείμματος έχει εμφανιστεί. Μεταξύ άλλων τα ελλείμματα που αφορούν το γνωστικό επίπεδο σχετίζονται με τη μνήμη, την προσοχή και την οργάνωση των πληροφοριών και σε γλωσσικό επίπεδο αφορούν την σύνταξη, τη σημασιολογία και τις πραγματολογικές δεξιότητες.

## 1.2 Μνήμη

Το επίκεντρο των γνωστικών λειτουργιών είναι αναμφισβήτητα η μνήμη. Η πιο σημαντική της συνεισφορά στην ανθρώπινη φύση είναι η νοητική ικανότητα της διατήρησης, της μάθησης, της αποθήκευσης και της ανάκτησης πληροφοριών και γεγονότων που βιώνει ο άνθρωπος. Επομένως, μπορεί κανείς να συμπεράνει ότι η μνήμη συμβάλλει στην επικοινωνιακή υπόσταση του ατόμου διότι κάθε νέα πληροφορία και ικανότητα που εισέρχεται στον εγκέφαλο του βασίζεται στη μνημονική επάρκεια, προκειμένου να τα επεξεργαστεί καταλλήλως και να τα αποθηκεύσει για να μπορέσει να τα ανακτήσει μελλοντικά.

Η απόδοση του SRP περιορίζεται από τον όγκο των πληροφοριών που πρέπει να καταλάβει και να θυμάται ο συμμετέχοντας, από τις απαιτήσεις διατύπωσης παραγωγής και από τους γλωσσικούς περιορισμούς του ατόμου. Επομένως συνδέεται στενά με την μνήμη. Η λογοπαθολόγος Dr. Cheryl Smith Gabig υποστηρίζει ότι η μνήμη εργασίας, η γνωστική οργάνωση, οι γλωσσικές πληροφορίες που λαμβάνει και ο ρυθμικός έλεγχος που παρουσιάζει έχουν καταλυτικό ρόλο στη διαδικασία επαναφήγησης ιστορίας, ώστε να επιτευχθεί σωστά η διαδικασία. Επιπρόσθετα, ο λογοπαθολόγος Dr. Brodsky και οι συν. θεωρούν ότι υπάρχουν κάποια δομικά στοιχεία της μνήμης που θεωρούνται απαραίτητα για την επαναφήγηση ιστορίας, αυτά είναι η διατήρηση του θέματος (maintaining), ο έλεγχος/χειραγώγηση (manipulation) και η ενημέρωση (updating). Ο έλεγχος θεωρείται το πιο σημαντικό από τα τρία για το SRP, καθώς το άτομο πρέπει να ενσωματώσει τις πληροφορίες και να φτιάξει το κατάλληλο πλαίσιο συμπεράσματος σχετικά με το νόημα της ιστορίας. Η ενημέρωση απαιτεί από το άτομο να θυμάται τις λεπτομέρειες της ιστορίας ώστε να τις ξανά διατυπώσει. Τέλος η διατήρηση του θέματος παίζει εξίσου σημαντικό ρόλο, καθώς το άτομο πρέπει να διατηρήσει στη μνήμη του το νόημα της ιστορίας και να το μεταφέρει όταν την επαναδιηγείται.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

Η αφασία χαρακτηρίζεται ως μια γλωσσική διαταραχή η οποία προκύπτει ύστερα από την εμφάνιση ενός εγκεφαλικού επεισοδίου, μιας κρανιοεγκεφαλικής κάκωσης (ΚΑΚ) ή ενός όγκου στον εγκέφαλο (Mesulam, 2000, De Roo 1999). Ουσιαστικά είναι αποτέλεσμα εγκεφαλικής βλάβης και μπορεί να επηρεάσει σημαντικά την παραγωγή και κατανόηση του γραπτού και προφορικού λόγου (Harley 2001). Αναμφισβήτητα, υποστηρίζεται από πολλούς ερευνητές ότι υπάρχουν επτά (7) τύποι αφασίας, όμως δύο (2) από αυτούς είναι βιβλιογραφικά διαδεδομένοι (Goodglass 1993, Benson & Ardila 1996, Dronkers & Larsen 2001). Πρόκειται για την αφασία τύπου Broca (Broca's aphasia) ή μη ρέουσα αφασία (non-fluent aphasia) και την αφασία τύπου Wernicke (Wernicke's aphasia) ή ρέουσα αφασία (fluent aphasia). Εδώ και τρεις (3) δεκαετίες πολλοί ερευνητές μελετούν την παραγωγή του λόγου σε άτομα τα οποία παρουσιάζουν ήπια μορφή μη ρέουσας αφασίας. Συγκεκριμένα, η συλλογή δείγματος μέσω της παραγωγής αφηγηματικού λόγου έχει συμβάλλει στην αξιολόγηση των επικοινωνιακών δεξιοτήτων, στην διάκριση της σοβαρότητας της βλάβης και στην επιλογή κατάλληλης παρέμβασης για τον αφασικό πληθυσμό. Μέσω της μελέτης του αφηγηματικού λόγου εξετάζονται στοιχεία του μικρο-γλωσσικού επιπέδου, όπως είναι η σύνταξη, η μορφολογία και το λεξιλόγιο και στοιχεία που ανήκουν στο μακρο-γλωσσικό επίπεδο, όπως είναι ο συνεχής λόγος, η συνοχή, η συνεκτικότητα και η χρονική ακολουθία. Έχει εξαχθεί το συμπέρασμα από μελετητές ότι διαταράσσεται η λεκτική ροή και γίνονται φωνολογικά και μορφοσυναντικά λάθη σε επίπεδο λέξης και πρότασης, αν και οι αφηγηματικές δομές διατηρούνται σε ικανοποιητικό βαθμό (Ulatowska και συν.1981, Ulatowska και συν.1983, Ulatowska και συν. 1990, Glosser & Deser 1990).

Έτσι, πολλοί ερευνητές προσπάθησαν με διάφορους τρόπους να περιγράψουν τα δείγματα ομιλίας από ασθενείς με αφασία (Ulatowska 1981,1983, Shadden 1991, Wambaugh 1991, Saffran 1989, Nicholas & Brookshire 1993) και να καταλάβουν το βαθμό εξασθένησης της λεκτικής τους μνήμης και τη σοβαρότητα παραγωγής τους μέσω της Διαδικασία Επαναφήγησης Ιστορίας (Story Retell Procedure).

Οι πρώτες προσπάθειες διεξήχθησαν από την Ulatowska και τους συνεργάτες της (1981,1983) οι οποίοι χρησιμοποίησαν δύο συνθήκες για να εξετάσουν την παραγωγή λόγου σε υγιή πληθυσμό και σε άτομα με αφασία. Εξετάστηκαν η γλωσσική πολυπλοκότητα, η γραμματική ιστορία σε αυτοπαραγόμενες αφηγήσεις, περιγραφές εικόνων και το SRP, στα οποία με βάση τα αποτελέσματα δεν βρέθηκαν διαφορές ως προς τα γλωσσικά χαρακτηριστικά της αφήγησης.

Αργότερα, ο Saffran 1989 με τους συνεργάτες του προσπάθησαν να αξιολογήσουν την παραγωγή του αφηγηματικού λόγου ως προς τη μορφολογία αλλά και τα δομικά χαρακτηριστικά του, σε ασθενείς με αφασία σε σχέση με υγιείς ενήλικες. Εξέτασαν την παραγωγή αφήγησης ιστορίας μέσω διήγησης μιας ιστορίας που τους ήταν οικεία γιατί ήθελαν να ακούσουν τη συνοχή ροή λόγου των ασθενών, ούτως ώστε να παρέχουν μια σειρά ποσοτικών μέτρων που θα αποτύπωναν τα βασικά χαρακτηριστικά του γραμματικού προτύπου ομιλίας. Με βάση τα αποτελέσματα τους, φάνηκε πως επιτεύχθηκε ο στόχος τους. Επομένως, μπορεί κανείς να συμπεράνει πως η αφήγηση μιας ιστορίας βοηθάει τους ασθενείς με αφασία να έχουν μια πιο συνεχόμενη ροή σε σύγκριση με την περιγραφή μιας εικόνας.

Ακολούθησε ο Shadden (1991), ο οποίος έθεσε σαν στόχους να ερευνήσει τον περιορισμένο λόγο ηλικιωμένων γυναικών χωρίς κάποια εγκεφαλική βλάβη, προκειμένου να εξετάσει κατά πόσο ισχύει η υπόθεση ότι όλοι οι τύποι λόγου προκαλούν συγκρίσιμα είδη απόδοσης και αν αυτό οφείλεται από συγκεκριμένους παράγοντες, όπως είναι η ηλικία, η εκπαίδευση και το φύλο. Για την πραγματοποίηση του στόχου του, ερευνήσε πέντε διαφορετικούς τύπους λόγου: περιγραφή εικόνας "Cookie Theft", δύο επαναφηγήσεις ιστοριών "Cat Story" με οπτικό

ερέθισμα και το “Rooster Story” με ακουστικό ερέθισμα, περιγραφή για το πώς φτιάχνεται μια ομελέτα και περιγραφή σε έναν άγνωστο για πώς να πάει για ψώνια σε ένα μαγαζί στην Αμερική. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι στον διαδικαστικό λόγο υπήρξε σημαντική διαφορά σε σχέση με τον αφηγηματικό λόγο αλλά και από την περιγραφή εικόνας. Φάνηκε πως δεν τα πήγαιναν τόσο καλά σχετικά με τις συντακτικές παραμέτρους που έθεσαν, όμως στη συνοχή ροής και στις πληροφορίες περιεχομένου είχαν καλύτερη επίδοση στις επαναφηγήσεις ιστοριών σε σχέση με τα υπόλοιπα. Ακόμη, επέκτεινε την έρευνα και σε αφασικούς ασθενείς με ρέουσα και μη ρέουσα αφασία, όπου φάνηκε να τα πήγαν καλύτερα στις επαναφηγήσεις ιστοριών σχεδόν σε όλες τις παραμέτρους που μετρήθηκαν. Οπότε αυτό δείχνει ότι ίσως είναι ένα καλό στοιχείο για τη χρήση της διαδικασίας επαναφήγησης ιστορίας για μελλοντική χρήση σε θεραπείες για ασθενείς με αφασία.

Το 1998 ο αφασιολόγος Doyle και οι συνεργάτες του αξιολόγησαν δεκαπέντε (15) ενήλικες με αφασία κάτω από τρεις (3) συνθήκες: 1) την προφορική παρουσίαση ιστοριών με παράλληλη παρουσίαση εικόνων και επαναφήγηση με οπτικό βοήθημα, 2) την προφορική παρουσίαση ιστοριών με ταυτόχρονη παρουσίαση εικόνων και επαναφήγηση χωρίς οπτικό ερέθισμα και 3) την προφορική παρουσίαση ιστοριών χωρίς οπτικό βοήθημα και ελεύθερη επαναφήγηση. Για την επίτευξη αυτού έκαναν χρήση ενός τυποποιημένου και αξιόπιστου συνόλου ερεθισμάτων που περιλαμβάνει δώδεκα (12) ιστορίες και το οποίο ονομάζεται Τεστ Κατανόησης Λόγου-“Discourse Comprehension Test”. Ειδικότερα, το τεστ αυτό δημιουργήθηκε από τους Brookshire & Nicholas 1993 και αναπτύχθηκε με αρχικό στόχο την μέγιστη ενίσχυση της μνήμης για άτομα με νόσο Alzheimer και άλλες εγκεφαλικές διαταραχές, όπου κατά την προσπάθεια ανάκλησης πληροφοριών τους ήταν πιο εύκολο να συγκρατούν κύρια γεγονότα-main events, εν αντιθέσει των λεπτομερειών. Μετέπειτα, πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις και για ασθενείς με αφασία σε διάφορες καθορισμένες λειτουργικές συνθήκες επικοινωνίας, με αρκετά καλή απόδοση. Οπότε, το εργαλείο αυτό, έγινε κλινικά αποδεχτό και χρησιμοποιείται από πολλούς ερευνητές για να εξετάσουν την συνεχόμενη ομιλία ατόμων με αφασία όταν υποβάλλονται σε συγκεκριμένες γλωσσικές παραγωγές (Spencer In Press, McNeil et al 1997,1998).

Μέσω λοιπόν αυτής της έρευνας ο Doyle και συν. μελέτησαν σε τι βαθμό ο αφηγηματικός λόγος μπορεί να επηρεαστεί σε κάθε συνθήκη που είχαν θέσει, καθιστώντας ως παραμέτρους την λεκτική παραγωγικότητα, τη λεκτική διακοπή, το περιεχόμενο πληροφοριών, τη γραμματική πολυπλοκότητα και την καλή διαμόρφωση της αφήγησης των αφασικών ασθενών. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι με βάση τις επιδόσεις τους ως σύνολο καμία από τις μεταβλητές δεν επηρεάστηκε σημαντικά ως προς τις συνθήκες. Ωστόσο, για τον εκάστοτε ασθενή ξεχωριστά υπήρξαν διαφορές ως αποτέλεσμα της επίδρασης των διαφορετικών συνθηκών. Έτσι, το 2000 επέκτεινε την μελέτη του αναπτύσσοντας ισοδύναμες μορφές για την επαναλαμβανόμενη μέτρηση της απόδοσης του λόγου στις ιστορίες εξέτασης, χωρίς να επιφέρει κάποια σημαντική διαφορά στις μετρήσεις για τους αφασικούς ασθενείς.

Μια πρόσφατη μελέτη που διεξάχθηκε από μια ομάδα Ελλήνων επίκουρων καθηγητών (Foka-Kavaliaraki και συν. 2008) αξιολόγησαν τον αφηγηματικό λόγο σε Έλληνες αφασικούς ασθενείς κάνοντας χρήση των μεθόδων εκμαίευσης αφήγησης που υπάρχουν στην διεθνή βιβλιογραφία (Ulatowska et al. 1983, Menn et al. 1994, Nicholas & Brookshire 1995, McNeil et al. 2007). Εφάρμοσαν τέσσερις (4) ιστορίες οι οποίες απαρτιζόνταν από: 1) τη διήγηση μιας προσωπικής ιστορίας 2) την αφηγηματική παραγωγή ιστορίας με υποστήριξη από οπτικό ερέθισμα 3) την επαναφήγηση ιστορίας με οπτικό ερέθισμα και 4) την επαναφήγηση μιας ιστορίας χωρίς την υποστήριξη του οπτικού βοηθήματος. Ο Doyle και συν. (1998) είχαν υποστηρίξει στο παρελθόν ότι το κάθε άτομο ανταποκρίνεται διαφορετικά σε κάθε δοκιμασία ανάλογα με τη το βαθμό της βλάβης που έχει και δεν μπορούσαν να αποδώσουν εγκυρότητα

σε κάποια δοκιμασία εκμείωσης ως προς την αποτελεσματικότητά της. Οι Foka και συν. το έλαβαν αυτό υπόψη τους κι έτσι προσαρμόσαν την κάθε δοκιμασία με τέτοιο τρόπο που να έχουν ένα υποστηρικτικό βοήθημα σε καθεμία, για να αντισταθμιστεί η όποια δυσκολία υπάρξει ως προς τις γνωσιακές και γλωσσικές απαιτήσεις. Η ανάλυση των δειγμάτων του αφηγηματικού λόγου που συλλέχθηκε έγινε με βάση τεσσάρων (4) παραμέτρων: 1) λεκτική ροή 2) συντακτική πολυπλοκότητα 3) γραμματική και συντακτική δομή και 4) αφηγηματική δομή. Επίσης, για την ανάλυση της αφηγηματικής δομής χρησιμοποίησαν το μοντέλο αφηγηματικής δομής του Labov (Labov & Waletzky 1967, Labov 1972, 2000) το οποίο περιλαμβάνει έξι (6) δομικά στοιχεία που είναι τα εξής: σύνοψη, προσανατολισμό, δράση και περιπλοκές, αξιολόγηση, λύση και επιμύθιο. Στη μέτρηση του αφηγηματικού περιεχομένου των ιστοριών επέλεξαν το κριτήριο του αριθμού των «κύριων γεγονότων» (main events) (Wright et al. 2005, Capilouto et al. 2006). Δεν πρέπει να παραληφθεί το γεγονός ότι η ίδια διαδικασία χορηγήθηκε και σε υγιή πληθυσμό, η οποία αποτέλεσε και την ομάδα ελέγχου με την οποία συγκρίθηκαν τα αποτελέσματα χρόνιων αφασικών ασθενών με βλάβη στο αριστερό ή δεξιό ημισφαίριο (ήπιας αφασίας). Αυτά έδειξαν ότι η ομάδα ελέγχου παρουσίασε σημαντικές διαφορές συγκριτικά με την ομάδα των ατόμων με αφασία ως προς το μικρογλωσσικό επίπεδο. Ωστόσο, αναφορικά με την αφηγηματική δομή, τα κύρια γεγονότα και την αξιολόγηση οι ασθενείς με αφασία φάνηκε να κατορθώνουν να παράγουν όλα τα στοιχεία της αφήγησης, με διαταραχές στο μικρογλωσσικό επίπεδο.

## 2.1 Μνήμη

Η μνήμη μπορεί να χαρακτηριστεί ως ένα από τα κυριότερα στοιχεία του γνωστικού συστήματος του ανθρώπου. Ανά τα χρόνια έχουν δημιουργηθεί πολλές μελέτες γύρω από τη μνήμη και αποτελεί ένα θέμα αρκετά ενδιαφέρον για τους επαγγελματίες υγείας ως προς το ερευνητικό κομμάτι. Επίσης, δεν είναι ελάχιστες οι διαταραχές που έχουν γίνει γνωστές και περιλαμβάνουν κυρίως διαταραγμένη μνήμη, όπως η Νόσος Alzheimer, η Νόσος Parkinson κλπ. Ακόμη, γίνεται αναφορά από τους Burgio και Basso (1997), σε βλάβες στο αριστερό ημισφαίριο, οι οποίες σχετίζονται όχι μόνο με διαταραχές στο λόγο αλλά και με αμνησία λεκτικών γεγονότων και εμπειριών.

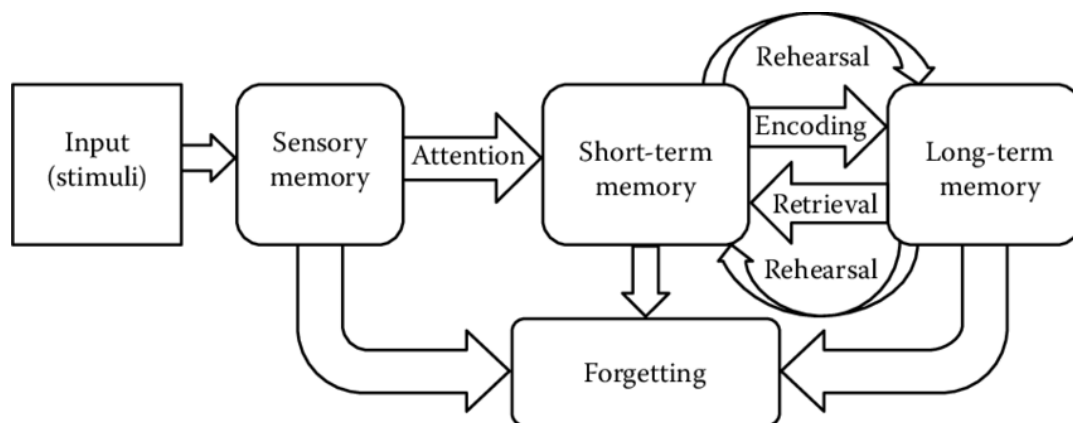
Η κωδικοποίηση οποιασδήποτε πληροφορίας μπορεί να εισέλθει από τον εξωτερικό παράγοντα ή δια μέσου του ακουστικού ή οπτικού ερεθίσματος. Στο σημείο αυτό παρουσιάζεται η εμπλοκή του μετωπιαίου λοβού σε συνεργασία με τον συνειρμικό ακουστικό φλοιό, οι οποίοι ευθύνονται για όσες διεργασίες αφορούν την διατήρηση λεκτικών πληροφοριών βραχυπρόθεσμα. Υπάρχουν και άλλες περιοχές του μετωπιαίου λοβού που ακολουθούν αυτή την αλυσίδα στις περιπτώσεις που απαιτείται νοητικός χειρισμός ή ήδη υπάρχοντων πληροφοριών. Έτσι, όταν κάποιος θέλει να ανακαλέσει αποθηκευμένο υλικό, θα εξαρτηθεί από τις διεργασίες που ήδη έγιναν από τις προμετωπιαίες περιοχές.

Με βάση τα παραπάνω παίζει σημαντικό ρόλο και η προσοχή τόσο για τα συνειδητά ερεθίσματα που λαμβάνονται όσο και για τη διατήρηση αυτών, ώστε να γίνει η κατάλληλη κωδικοποίηση και επεξεργασία χωρίς την παρεμβολή από άσχετα ερεθίσματα. Η μετέπειτα επεξεργασία που γίνεται στη μνήμη, είναι η μακρόχρονη διατήρηση της, εννοώντας την εδραίωση των λαμβανόμενων πληροφοριών και αυτό μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσω την επανάληψης. Τέλος, αφού γίνουν οι παραπάνω δύο διεργασίες τότε σειρά έχει η ανάκληση των γεγονότων, δηλαδή η επαναφορά των μνημονικών πληροφοριών.

Η ανάκληση μπορεί να χωριστεί σε επιμέρους στοιχεία και αυτό που έχει υψηλότερη σημασία είναι η υποβοηθούμενη ανάκληση μέσω ενδεικτικών στοιχείων (cued recall), με την οποία ασχολείται και η συγκεκριμένη εργασία. Παρέχεται στον εξεταζόμενο ένα στοιχείο ή ένα τμήμα που σχετίζεται με το γεγονός που καλείται να θυμηθεί. Έτσι, με αυτό τον τρόπο

διευκολύνεται η ανάκληση των δεδομένων που πρέπει να θυμηθεί το άτομο και μειώνεται η προσπάθεια ανάκλησης των γεγονότων. Όταν εμπλέκεται η μνήμη εργασίας τα πράγματα είναι ακόμη πιο δύσκολα, ιδιαίτερα εάν το άτομο δεν επικέντρωσε τη προσοχή του στο συγκεκριμένο στοιχείο που του ζητήθηκε. Το αποτέλεσμα, ωστόσο, είναι να δημιουργηθεί ένας μεγάλος φόρτος απομνημονευμένων δεδομένων, καθιστώντας την ανάκληση πιο χρονοβόρα στην προσπάθεια του ατόμου να θυμηθεί.

Γενικά, η μνήμη είναι μια τεράστια σφαίρα πληροφοριών που μελετήθηκε από πολλούς γνωστικούς ψυχολόγους, οι οποίοι την διέκριναν σε επιμέρους κομμάτια. Σύμφωνα με τον Αμερικάνο Richard Chatham Atkinson και τον Richard Shiffrin (1968), οι οποίοι δημιούργησαν το «Μοντέλο Μνήμης» ή αλλιώς «Θεωρία του Atkinson-Shiffrin» όπου αναλύεται η θεωρία της ανθρώπινης μνήμης ως προς το χρόνο διατήρησης των πληροφοριών και την χωρητικότητα της, κάνουν αναφορά στην αισθητηριακή μνήμη (Sensory memory), την βραχυπρόθεσμη μνήμη (Short-Term memory) και την μακρόχρονη μνήμη (Long-Term memory) (Shiffrin, RM, και Atkinson, RC (1969), «Διαδικασίες αποθήκευσης και ανάκτησης στη μακροπρόθεσμη μνήμη» *Psychological Review*, 76 (2), 179–193.). Οι ερευνητές έκαναν μια ανασκόπηση για τον τρόπο που εισέρχονται, αποθηκεύονται, ανακτώνται οι πληροφορίες, καθώς επίσης το πώς εισέρχονται οι πληροφορίες με παρανομαστή το μόνιμο χώρο αποθήκευσης.

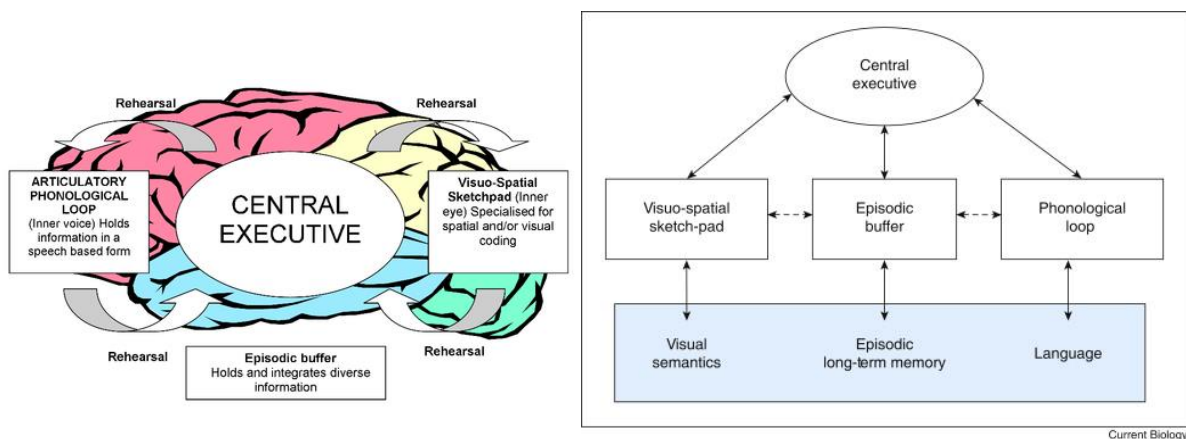


Εικόνα 1: Απεικόνιση του «Μοντέλου Μνήμης», των Richard Chatham Atkinson και Richard Shiffrin (1968)

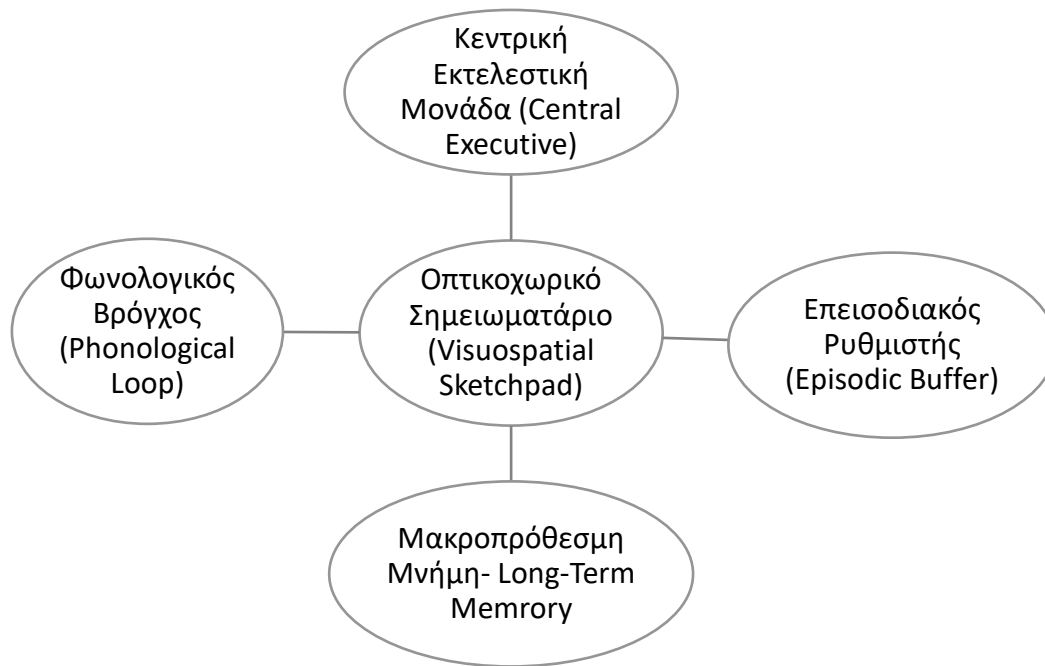
Η αισθητηριακή μνήμη είναι το σημείο που έρχεται σε επαφή με διάφορα ερεθίσματα (οπτικά, ακουστικά). Όμως, λόγω του περιορισμένου χώρου και ταχύτητας που διαθέτει δεν μπορεί να επεξεργαστεί τις πληροφορίες που λαμβάνει, για αυτό και η διατήρηση των πληροφοριών που εισέρχονται είναι για πολύ μικρό διάστημα (λιγότερο από ένα δευτερόλεπτο). Ο μηχανισμός της προσοχής είναι αυτός που επεξεργάζεται τα δεδομένα που εισέρχονται, τα οποία είτε τα απορρίπτει και χάνονται για πάντα, είτε τα διατηρεί στην βραχύχρονη μνήμη.

Η βραχύχρονη μνήμη αφορά τη διατήρηση της συνείδησης για μικρό χρονικό διάστημα, παραδείγματος χάριν όσο παίρνει σε κάποιο να πληκτρολογήσει ένα αριθμό τηλεφώνου και να πάρει τηλέφωνο. Έχει άμεση σχέση με την μνήμη εργασίας ή αλλιώς ενεργή μνήμη (Baddeley και Hitch το 1974 και επεκτάθηκε από το Baddeley το 1986), η οποία παίρνει αυτή το ρόλο. Για παράδειγμα, όταν υπάρχουν πληροφορίες στη βραχύχρονη μνήμη, τις διατηρεί προσωρινά και τις επεξεργάζεται κατάλληλα ώστε να επιτευχθεί ο άμεσος σκοπός. Το κύριο μέλημα της είναι να ενοποιεί πληροφορίες από πολλές πηγές ώστε να ελέγχεται από το κεντρικό σύστημα της μνήμης, όπου κατά βάση είναι και το σημείο αλληλεπίδρασης και αλληλοεπικάλυψης της μνήμης επεισοδίων.

Η μνήμη εργασίας είναι ένα είδος μνήμης, το οποίο συγκρατεί πληροφορίες στο νου, τις εσωτερικεύει και τις χρησιμοποιεί για να καθοδηγήσει την τελική συμπεριφορά, παρόλα αυτά αν δεν το εξασκήσει κανείς δεν διαρκεί για πολύ. Ο βρετανός ψυχολόγος Alan Baddeley σχεδίασε το «Μοντέλο της μνήμης εργασίας», ο οποίος θεωρεί ότι η μνήμη εργασίας είναι σαν ένα σύστημα πολλαπλών μερών, το οποίο κάθε ένα έχει διαφορετική λειτουργία. Το μοντέλο έχει τέσσερα (4) βασικά στοιχεία, την Κεντρική Εκτελεστική Μονάδα, το Φωνολογικό Βρόγχο, το Οπτικοχωρικό Σημειωματάριο και τον Επεισοδιακό Ρυθμιστή. Η κεντρική εκτελεστική μονάδα (Central Executive) συντονίζει την εργαζόμενη μνήμη και παρακολουθεί την ροή των δεδομένων από και προς το φωνολογικό βρόγχο (Phonological Loop) και τον οπτικοχωρικό σημειωματάριο (Visuospatial Sketchpad), τα οποία είναι προσωρινές αποθήκες, οι οποίες επεξεργάζονται τον προφορικό και γραπτό λόγο, όπως τις νέες λέξεις ή λεξιλόγιο που εισέρχονται ή την ανάγνωση μιας ταμπέλας στο δρόμο και τις οπτικές ή χωρικές πληροφορίες όπως αντικείμενα και εικόνες αντίστοιχα. Τέλος ο επεισοδιακός ρυθμιστής (Episodic Buffer) είναι ένας συνειδητός προσωρινός χώρος αποθήκευσης περιορισμένης χωρητικότητας, ο οποίος ενοποιεί τα στοιχεία της μνήμης εργασίας με αυτά της μακροπρόθεσμης μνήμης. Πιο συγκεκριμένα, παρουσιάζει αλληλεπίδραση στην μακρόχρονη και τη σημασιολογική μνήμη, κι έτσι δημιουργούνται νέες ολοκληρωμένες αναπαραστάσεις. Πρόκειται για ένα υποσύστημα το οποίο σχετίζεται με τη συνένωση πληροφοριών επιτρέποντας τη δημιουργία υποθετικών αναπαραστάσεων (Baddeley και συν., 2002). Βασίζεται στην εκτελεστική επεξεργασία και όχι στον εκτελεστικό επεξεργαστή διότι αφορά τη συνένωση πληροφοριών, όπως προαναφέρθηκε. Επιπρόσθετα, αυτές τις πληροφορίες τις ενοποιεί σε «επεισόδια». Σε αυτόν τον χώρο μπορούν να διατηρηθούν μέχρι τέσσερα επεισόδια που σχετίζονται με τις πληροφορίες από την μνήμη εργασίας και της μακρόχρονης, συνδυάζοντας διαφορετικούς τύπους πληροφοριών λόγου χάριν φωνολογικό με οπτικό.



Εικόνα 2 : «Μοντέλο της μνήμης εργασίας στα Αγγλικά και στα ελληνικά μεταφρασμένο

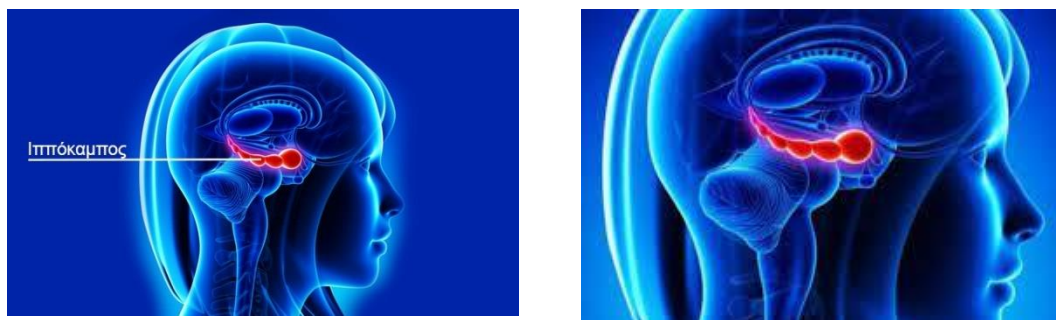


Η διαφορά ανάμεσα στη μνήμη εργασίας και στη βραχυπρόθεσμη είναι ότι η πρώτη αφορά συνειδητή κωδικοποίηση και συγκράτηση των πληροφοριών για ανάκληση τους όταν το άτομο χρειάζεται να ολοκληρώσει ένα έργο που αρχίζει, ενώ η δεύτερη έχει πιο παθητική λειτουργία χωρίς να προκαλεί κόπωση στο άτομο να συγκρατήσει, να επαναλάβει, να ανακαλέσει ή να κωδικοποιήσει αυθόρμητα κάτι. Επιπρόσθετα, η βραχύχρονη μνήμη γενικά βοηθάει στην συγκράτηση απλών πραγμάτων π.χ. μιας λίστας λέξεων ή ψηφίων για μερικά δευτερόλεπτα μόνο, σε σχέση με την μνήμη εργασίας, η οποία έχει ένα πιο περίπλοκο σύστημα που περιλαμβάνει αυτό της ομιλίας και της ανάγνωσης. Άρα, η εργαζόμενη μνήμη μπορεί να χαρακτηριστεί και ως το θεμέλιο των εκτελεστικών λειτουργιών.

Σε αντίθεση, με τη βραχύχρονη μνήμη η μακρόχρονη μνήμη είναι ο χώρος που αποθηκεύονται συνειδητά για το υπόλοιπο της ζωής του ατόμου, γεγονότα ή οι λεγόμενες αναμνήσεις. Η μακρόχρονη μνήμη χωρίζεται σε τρεις (3) υποομάδες: την μνήμη επεισοδίων, τη σημασιολογική μνήμη που αφορά τη απομνημόνευση γεγονότων τα οποία είναι γνωστά με νόημα στο άτομο μέσω συμβόλων (λέξεις, έννοιες) και τη διαδικαστική μνήμη που αφορά τη μάθηση κινητικών δεξιοτήτων. Η μνήμη επεισοδίων αποτελεί ένα νευρογνωστικό σύστημα (εγκεφάλου), το οποίο σαν όρος πρωτοεμφανίστηκε το 1972 από τον Καναδό γνωστικό ψυχολόγο και νευροεπιστήμονα Tulving. Η κύρια κωδικοποίηση που ενασχολείται, είναι να επεξεργάζεται τα αισθητικοκινητικά και συναισθηματικά βιώματα και σκέψεις του ατόμου που συντελούνται με ένα γεγονός ενός ιδιαίτερου φαινομένου και ανήκουν στις εμπειρίες ζωής του. Εντούτοις, τα τοποθετεί με βάση το τοπικό και χρονικό πλαίσιο απόκτησής τους. Η μνήμη επεισοδίων ανήκει στο περιεχόμενο της έκδηλης μνήμης και στην ομάδα της μακρόχρονης μνήμης, άρα ο τρόπος που ανακαλεί κάποιος κάτι από τη μνήμη του (μία ανάμνηση ή μια εμπειρία) γίνεται συνειδητά και σύμφωνα με τους Clayton & Dickinson 1998, Nyberg et al. 1996, η σειρά ανάκτησής τους γίνεται με βάση το «τι» γεγονός είναι, «που» διαδραματίστηκε και «πότε» συνέβη. Στην ουσία επιτρέπει στο άτομο να απομνημονεύσει τις εμπειρίες του παρελθόντος. Η συγκεκριμένη μνήμη, λοιπόν, είναι κάτι που απασχόλησε πολλούς επιστήμονες, καθώς φαίνεται να εμπλέκεται σε πολλές διαταραχές, όπως, για παράδειγμα, αυτή της άνοιας και των γνωστικών και γλωσσικών επίκτητων διαταραχών που έχουν σαν κύριο πρόβλημα συγκεκριμένες περιοχές του εγκεφάλου, ενώ μέχρι σήμερα δεν έχουν γνωστοποιηθεί τα αίτια. Αποτελεί πρόκληση για τους επιστήμονες να ανακαλύψουν και να βρουν πως συνδέεται ο μηχανισμός της μνήμης με τις ανάλογες περιοχές του εγκεφάλου.

Συνεπώς, φαίνεται πως ένας αξιόπιστος και έγκυρος τρόπος, είναι μέσω των νέων μεθόδων νευροαπεικόνισης.

Οι περιοχές που συνδέονται με την μνήμη επεισοδίων κυρίως είναι αυτή του ιππόκαμπου καθώς και του πρόσθιου μέσω κροταφικού λοβού/κυρίαρχο έχω πλάγιο, ενώ οι παρακείμενες φλοιϊκές περιοχές σχετίζονται με τη σημασιολογική μνήμη. Συγκεκριμένα, όπως υποστηρίζεται η βασική δουλειά του ιππόκαμπου είναι να κωδικοποιεί τις νέες αναμνήσεις και να τις συνδέει μεταξύ τους στην έκδηλη μνήμη, ενώ στην άδηλη λειτουργεί ως αποθήκευση για την βραχύχρονη μνήμη. Γενικότερα, ο κύριος ρόλος του είναι να ενσωματώνει την αλληλουχία των γεγονότων που εισέρχονται και να παράγει τα αλληλένδετα δεδομένα για περισσότερη σταθεροποίηση και ανάκληση της μνήμης. Υπεύθυνο τμήμα που διευκολύνει τις λειτουργίες της κωδικοποίησης και επανάκτησης για τη συμβολή των διαδικασιών σχεδιασμού επεξεργασίας και οργάνωσης, είναι ο προμετωπιαίος φλοιός, με την υποστήριξη του ιππόκαμπου.



Εικόνα 3: Ιππόκαμπος εγκεφάλου- Δομικό Μέρος<sup>81</sup>

Ανακεφαλαιώνοντας, όλα όσα αναφέρθηκαν παραπάνω αποτελούν ερευνητικά στοιχεία και μελέτες που υπάρχουν στη διεθνή βιβλιογραφία, με απώτερο σκοπό την εξέταση της παραγωγής αφηγηματικού λόγου ως μέσο συλλογής δείγματος λόγου σε υγιή πληθυσμό αλλά κυρίως σε άτομα με αφασία. Ειδικά, η αφήγηση και επαναφήγηση μιας ιστορίας είναι μια τεχνική κατευθυνόμενης εκμείευσης του λόγου που έχει χρησιμοποιηθεί από πολλούς ερευνητές, ώστε να αξιολογήσουν σε βάθος τις γλωσσικές, γνωστικές πραγματολογικές και επικοινωνιακές ικανότητες του ατόμου (Lee. J. και συν., 2019). Έτσι, η παρούσα έρευνα εξετάζει και μελετά εμπειριστατωμένα τις γλωσσικές και γνωστικές λειτουργίες των συμμετεχόντων. Συνολικά τριάντα (30) υγιή άτομα που χωρίζονται σε δύο ηλικιακές ομάδες, αυτές των 20-30 και 50-60, καλούνται να αξιολογηθούν μέσω της άμεσης και καθυστερημένης επαναφήγησης ιστορίας με υποστήριξη οπτικού ερεθίσματος. Επίσης, οι έξι (6) από αυτούς αξιολογούνται δια ζώσης και εξ' αποστάσεως, ώστε να διερευνηθεί εάν ο διαδικτυακός τρόπος μπορεί να επηρεάσει την επίδοση των ατόμων.



## **ΣΚΟΠΟΣ**

Η εν λόγω έρευνα αφορά την αξιολόγηση των παραγόντων που ενδέχεται να επηρεάζουν την επαναδιήγηση ιστορίας σε υγιή ενήλικο πληθυσμό δύο διαφορετικών ηλικιακών ομάδων. Πιο συγκεκριμένα, αυτό θα ελεγχθεί μέσω της χρήσης άμεσης και καθυστερημένης ανάκλησης εστιάζοντας σε μνήμη εργασίας και μακρόχρονη αντίστοιχα, καθώς και στην χρήση οπτικού ή μη οπτικού υλικού, εξετάζοντας έτσι την οικειότητα με το οπτικό ερέθισμα. Επίσης, στόχο αποτελεί η διερεύνηση ως προς το βαθμό, όπου η επαναφήγηση ιστορίας βοηθά στην ενίσχυση του αφηγηματικού λόγου των συμμετεχόντων με παρονομαστή την οικειότητα τους με το οπτικό ερέθισμα. Τέλος, με την διεκπεραίωση της συγκεκριμένης ερευνητικής εργασίας δίνεται η ευκαιρία να δημιουργηθούν νόρμες οι οποίες θα αποτελέσουν βάση δεδομένων για τη βελτίωση της λογοθεραπευτικής αξιολόγησης και θεραπείας σε ενήλικο πληθυσμό, γεγονός που καθίσταται μέγιστης σημασίας για την εξέλιξη στην επιστήμη της Λογοθεραπείας.

## ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

### 3.1 Ερευνητικός σχεδιασμός

Η εκπόνηση της παρούσας ερευνητικής εργασίας πραγματοποιήθηκε μέσω της επιλογής ενός τυχαίου αντιπροσωπευτικού δείγματος ενήλικου πληθυσμού και χωρίστηκε σε τρία (3) επιμέρους μέρη. Πιο συγκεκριμένα, χρησιμοποιήθηκαν για την συλλογή του απαραίτητου υλικού ένα ερωτηματολόγιο συνδυαστικά με το σύνολο των σταθμισμένων αξιολογητικών εργαλείων και η άμεση και καθυστερημένη επαναφήγηση δύο (2) ιστοριών.

### 3.2 Ερευνητικά ερωτήματα

- ✓ Υπάρχει διαφορά στην άμεση και καθυστερημένη επαναφήγηση ιστορίας;
- ✓ Θα επηρεάσει την απόδοση η εξ' αποστάσεως αξιολόγηση των έξι (6) συμμετεχόντων σχετικά με την δια ζώσης αξιολόγηση;
- ✓ Σε τι βαθμό βοηθούν στην μνήμη το οπτικό και ακουστικό ερέθισμα για τον κάθε συμμετέχοντα ξεχωριστά;

### 3.3 Υποθέσεις

1. H0: Η εξ' αποστάσεως αξιολόγηση δεν θα επηρεάσει την απόδοση των έξι (6) συμμετεχόντων σχετικά με την δια ζώσης αξιολόγηση.  
H1: Η εξ' αποστάσεως αξιολόγηση θα επηρεάσει την απόδοση των έξι (6) συμμετεχόντων σχετικά με την δια ζώσης αξιολόγηση.
2. H0: Η ηλικιακή ομάδα 20-30 δεν θα έχει καλύτερη επίδοση από ότι αυτή των 50-60 στην άμεση επαναφήγηση ιστοριών.  
H1: Η ηλικιακή ομάδα 20-30 θα έχει καλύτερη επίδοση από ότι αυτή των 50-60 στην άμεση επαναφήγηση ιστοριών .
3. H0: Η ηλικιακή ομάδα 20-30 δεν θα έχει καλύτερη επίδοση από ότι αυτή των 50-60 στην καθυστερημένη επαναφήγηση ιστοριών.  
H1: Η ηλικιακή ομάδα 20-30 θα έχει καλύτερη επίδοση από ότι αυτή των 50-60 στην καθυστερημένη επαναφήγηση ιστοριών.
4. H0: Δεν θα βοηθάει στην μνήμη το οπτικό και ακουστικό ερέθισμα τον κάθε συμμετέχοντα  
H1: Βοηθάει στην μνήμη το οπτικό και ακουστικό ερέθισμα τον κάθε συμμετέχοντα.

### 3.4 Δείγμα- Συμμετέχοντες

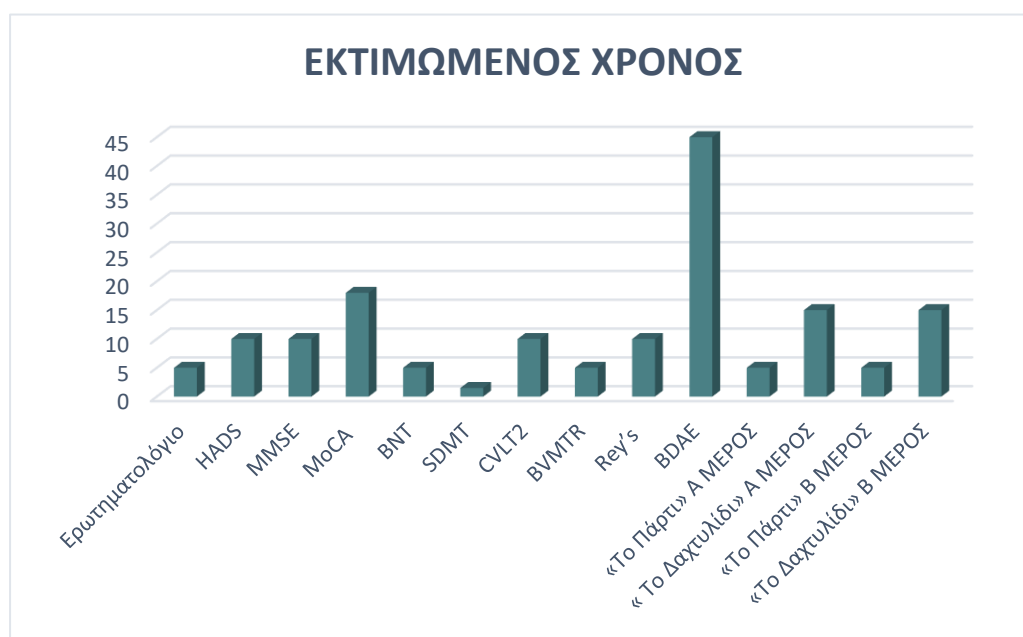
Η επιλογή των συμμετεχόντων κατέστη με τυχαία δειγματοληψία και αφορά υγιείς ενήλικες οι οποίοι ανήκουν σε δύο (2) διαφορετικές ηλικιακές ομάδες. Απαρτίζονται από δεκατέσσερις (14) γυναίκες και εννέα (9) άντρες για τις ηλικίες 20-30 ετών και τέσσερις (4) γυναίκες και τρεις (3) άντρες για τις ηλικίες 50-60 ετών. Επίσης, τέθηκαν ως κριτήρια αποκλεισμού ενήλικες, οι οποίοι ανήκουν στην υπηκοότητα της κυπριακής δημοκρατίας, λόγω διαφορετικής προσωδίας. Απορρίφθηκαν όσοι συνοδεύονταν με διαταραχές σωματικές, νευρολογικές, κιναισθητικές, ψυχολογικές, νευρογενείς ή είχαν ιστορικό με σοβαρές εγκεφαλικές βλάβες.

### 3.5 Εργαλεία

Τα εργαλεία που επιλέχθηκαν και εν τέλει χρησιμοποιήθηκαν είναι τα ακόλουθα με την ακριβή σειρά χορήγησης που αποτυπώνονται παρακάτω:

1. Έντυπο Συναίνεσης
2. Ερωτηματολόγιο δημογραφικών στοιχείων
3. Κλίμακας Άγχους και Κατάθλιψης (HADS)
4. Σταθμισμένο γνωστικό τεστ Mini Mental State Examination (MMSE)

5. Σταθμισμένο γνωστικό τεστ Montreal Cognitive Assessment (MoCA).
6. Boston Naming Test (BNT)
7. Brief International Cognitive Assessment for Multiple Sclerosis (BICAMS)  
Simple Digit Modalities Test (SDMT)  
California Verbal Learning Test (CVLT<sub>2</sub>) + Rey's Auditory Verbal Learning Test (RAVLT)  
Brief Visuospatial Memory Test Revised (BVMTR)
8. Boston Diagnostic Aphasia Examination (BDAE)
9. Επαναφήγηση ιστορίας (Story retell)  
Άμεση επαναφήγηση «Το Πάρτι» και το «Δαχτυλίδι»  
Καθυστερημένη επαναφήγηση «Το Πάρτι» και το «Δαχτυλίδι»



Διάγραμμα: Απεικόνιση του εκτιμώμενου χρόνου, που χρειάστηκε για τα αξιολογητικά εργαλεία

### 3.6 Διαδικασία

Αρχικά, υπογράφηκε ένα έντυπο συναίνεσης από όλους του συμμετέχοντες μια βδομάδα πριν την έναρξη της αξιολόγησης, με το οποίο συναινούν να λάβουν μέρος στην ερευνητική διαδικασία. Αξίζει να σημειωθεί ότι, οποιεσδήποτε πληροφορίες και προσωπικά στοιχεία έχουν αποκτηθεί για τις ανάγκες της ερευνητικής εργασίας παραμένουν ανώνυμα χωρίς να αποκαλύπτεται η ταυτότητά τους και φυλάσσονται υπεύθυνα. Επίσης, οι συμμετέχοντες είχαν το δικαίωμα διακοπής ή άρνησης για οποιοδήποτε προσωπικό λόγο κατά τη διάρκεια τη συμμετοχής τους στη διαδικασία.

Δεν μπορεί να παραληφθεί το γεγονός ότι έγινε τυχαία επιλογή έξι συμμετεχόντων (τρία άτομα ηλικίας 20-30 και τρία ηλικίας 50-60) έπειτα από σχετική συνεννόηση μαζί τους, οι οποίοι κλήθηκαν να αξιολογηθούν δια ζώσης και εξ αποστάσεως. Στόχος είναι η σύγκριση μεταξύ των δύο τρόπων και πιο συγκεκριμένα εξετάζεται, εάν η εξ αποστάσεως αξιολόγηση επηρεάζει την επίδοση των συμμετεχόντων.

Στην περίπτωση που δεν θα υπήρχε κάποια σημαντική διαφορά, τότε εάν κάποιος από τους συμμετέχοντες ερχόταν σε επαφή με επιβεβαιωμένο κρούσμα ή ήταν θετικός στον ιό Covid-19, θα συνεχιζόταν η εξ αποστάσεως διαδικασία χωρίς αυτό να επηρεάσει τα αποτελέσματα. Πριν την έναρξη της πρώτης συνάντησης μέσω τηλεδιάσκεψης, οι ερευνήτριες είχαν ετοιμάσει για καθένα συμμετέχοντα τον προσωπικό τους φάκελο ο οποίος θα περιλάμβανε όλο το υλικό το οποίο θα ήταν απαραίτητο. Η παράδοση αυτών έγινε λίγες μέρες ή ώρες από την έναρξη της εξ αποστάσεως επίσκεψης. Μετά το πέρας των αξιολογήσεων οι φάκελοι συγκεντρώθηκαν ξανά πίσω στις ερευνήτριες.

Ακολούθησε ένα ερωτηματολόγιο το οποίο περιλάμβανε δεκαεννέα (19) στο σύνολο ερωτήσεις ανοιχτού και κλειστού τύπου, με απώτερο σκοπό την άντληση πληροφοριών σχετικά με τα προσωπικά και δημογραφικά στοιχεία για τον εκάστοτε συμμετέχοντα. Πιο συγκεκριμένα, οι πρώτες επτά (7) ερωτήσεις αφορούσαν στοιχεία σχετικά με το φύλο, την ηλικία, τον τόπο καταγωγής το μορφωτικό επίπεδο και την μητρική γλώσσα. Οι επόμενες έξι (6) ερωτήσεις σχετίζονταν με τον τρόπο μάθησης και ενημέρωσης που προτιμούν, με τη συχνότητα που βλέπουν τηλεόραση και δαπανούν στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και πόσα βιβλία και ποια κατηγορία αυτών διαβάζουν στον ελεύθερό τους χρόνο. Οι τελευταίες έξι (6) αφορούσαν το ιατρικό τους ιστορικό, την τωρινή ψυχολογική τους κατάσταση και το επίπεδο μνήμης τους.

Στην συνέχεια, χορηγήθηκε η **Κλίμακα Άγχους και Κατάθλιψης (HADS)**. Δημιουργήθηκε από τους Zigmond και Snaith τη χρονολογία 1983. Το συγκεκριμένο εργαλείο στοχεύει και λειτουργεί ως ανιχνευτικό και αναγνωριστικό μέσο του άγχους και της κατάθλιψης και όχι ως διαγνωστικό μέσο. Σύμφωνα με μελέτες η συγκεκριμένη κλίμακα χαρακτηρίζεται από αξιοπιστία και εγκυρότητα (Herrmann, 1997). Επίσης, αποτελείται στο σύνολο από δεκατέσσερις (14) ερωτήσεις, εκ των οποίων οι επτά (7) αφορούν τη μέτρηση του άγχους (HADS-A) και οι εναπομένουσες την κατάθλιψη (HADS-D). Κάθε ερώτημα περιλαμβάνει τέσσερις (4) πιθανές απαντήσεις, οι οποίες μπορούν να βαθμολογηθούν από 0-3. Η βαθμολογία μπορεί να φτάσει 0-42 με 0-21 βαθμούς για την κάθε κατηγορία αντίστοιχα και το συνολικό σκορ κυμαίνεται από 0-7 φυσιολογικό, 8-10 οριακό πρόβλημα άγχους/κατάθλιψης και από 11-21 υποδηλώνει μια άκρως παθολογική κατάσταση. Η κλίμακα αυτή έχει μεταφραστεί και σταθμιστεί στην ελληνική γλώσσα και για την παρούσα έρευνα χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα κατόπιν σχετικής αδείας από τον εκδοτικό οίκο “nFer Nelson Publishing”(Μιχόπουλος κ.α, 2007).

Το επόμενο αξιολογητικό εργαλείο ήταν το **Mini Mental State Examination-MMSE** το οποίο δημιουργήθηκε από τον Folstein και τους συνεργάτες του το 1975. Πρόκειται για ένα εργαλείο μέτρησης της γνωστικής λειτουργίας το οποίο είναι ευρέως διαδεδομένο και χρησιμοποιείται για την ανίχνευση προβλημάτων που σχετίζονται με την επικοινωνία, την μνήμη, την κατανόηση και την σκέψη. Το MMSE χρησιμοποιείται συνοδευτικά με το ιατρικό ιστορικό και με νευρολογικές εξετάσεις για την διάγνωση της άνοιας. Αποτελείται από τριάντα (30) ερωτήσεις μέσω των οποίων εξετάζονται ο προσανατολισμός ως προς το χρόνο και τον τόπο, η ανάκληση, η κατασκευαστική ικανότητα, η γλώσσα, η βραχυπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη μνήμη, η κατονομασία, η γραφή, η προσοχή και η ικανότητα αντίληψης και εκτέλεσης εντολών. Η μέγιστη βαθμολογία είναι οι 30 βαθμοί. Αξίζει να αναφερθεί ότι οποιοδήποτε σκορ του 25 ή μεγαλύτερο θεωρείται φυσιολογικό. Ενώ, βαθμολογίες μικρότερες του 25 υποδηλώνουν κάποια γνωστική εξασθένηση. Ειδικότερα, βαθμολογία μεταξύ 20-24 θεωρείται ήπια, από 10-20 είναι μέτρια και μικρότερη από 10 δηλώνει μια σοβαρή γνωστική αδυναμία.

Σειρά είχε το σταθμισμένο γνωστικό τεστ **Montreal Cognitive Assessment (MoCA)** το οποίο κατασκευάστηκε από τον Ziad Nasreddine (1996). Πρόκειται για ένα σχετικά απλό και

σύντομο τεστ ανίχνευσης που βοηθά τους επαγγελματίες υγείας στον γρήγορο καθορισμό ατόμων με σημαντική γνωστική εξασθένηση και αυτούς που νοσούν από Alzheimer (Nasreddine και συν., 2005). Επιπροσθέτως, το MoCA αξιολογεί διάφορους τύπους γνωστικών ικανοτήτων όπως: τον προσανατολισμό, την βραχυπρόθεσμη μνήμη/καθυστερημένη ανάκληση, την εκτελεστική λειτουργία/οπτική ικανότητα, τις γλωσσικές ικανότητες, την αφαίρεση, την κατονομασία, την προσοχή και τις κατασκευαστικές δεξιότητες. Ακόμη, ο υψηλότερος βαθμός που μπορεί να φτάσει κανείς είναι οι 30 πόντοι και με συνολική βαθμολογία από 26 και άνω θεωρείται εντός φυσιολογικών ορίων.

Αργότερα, χορηγήθηκε το **Boston Naming Test (BNT)** το οποίο αναπτύχθηκε από τους Edith Kaplan, Harold Goodglass και Sandra Weintraub (1983). Το συγκεκριμένο εργαλείο είναι μια νευροψυχολογική αξιολόγηση για την μέτρηση της ικανότητας ανάκλησης, εύρεσης, κατονομασία λέξεων και της σημασιολογικής μνήμης σε άτομα με αφασία, Alzheimer ή άνοια με τη βοήθεια οπτικών ερεθισμάτων. Η πιο διαδεδομένη και διεθνώς χρησιμοποιούμενη εκδοχή περιλαμβάνει εξήντα (60) εικόνες σε ασπρόμαυρη μορφή. Εκ τότε έχουν δημιουργηθεί και πιο σύντομες εκδοχές οι οποίες περιλαμβάνουν 30 ή 15 εικόνες. Τα γραμμικά αυτά σχέδια είναι τοποθετημένα και ταξινομημένα με ιεραρχική δομή από τις πιο εύκολες στις πιο δύσκολες με κοινό παρανομαστή την συχνότητα και την οικειότητα χρήσης τους. Σε καθένα από αυτά δίνονται 20'' και ο συμμετέχων καλείται να απαντήσει εντός του επιθυμητού χρονικού ορίου. Στην περίπτωση που ξεπεραστεί ο χρόνος δίνεται είτε σημασιολογική είτε φωνολογική βοήθεια.

Στην παρούσα έρευνα χρησιμοποιήθηκε η συνοπτική μορφή της δεύτερης έκδοσης της **Διαγνωστικής Εξέτασης της Βοστώνης για την Αφασία (ΔΕΒΑ)** στα ελληνικά, η οποία περιλάμβανε την σύντομη **Δοκιμασία Κατονομασίας της Βοστώνης (ΔΚΒ-ΣΜ)** με δεκαπέντε (15) αντικείμενα.

Έπειτα, χορηγήθηκε το **Brief International Cognitive Assessment for MS (BICAMS)**, που δημιουργήθηκε από μια ομάδα εμπειρογνομόνων η οποία αποτελούνταν από δώδεκα νευρολόγους και νευροψυχολόγους. Σκοπός ήταν η σύντομη αξιολόγηση ασθενών που πάσχουν από σκλήρυνση κατά πλάκας, ακόμα και σε κλινικά περιβάλλοντα με περιορισμένους πόρους χωρίς να είναι απαραίτητος ειδικός εξοπλισμός (Langdon και συν., 2012). Κύριο μέλημά τους ήταν η ανάπτυξη ενός συνόλου δοκιμασιών που θα έδιναν επαρκείς πληροφορίες σχετικά με την ταχύτητα επεξεργασίας πληροφοριών, τη λεκτική και οπτική μνήμη, τα οποία διακρίνονται διαταραγμένα σε άτομα με σκλήρυνση κατά πλάκας. Έτσι, στο εργαλείο αυτό περιλαμβάνονται τρεις (3) δοκιμασίες.

- I. Η πρώτη είναι το **Simple Digit Modalities Test (SDMT)**, (Smith, 1982). Αποτελείται από εννέα (9) σύμβολα και κάθε ένα αντιστοιχεί σε έναν αριθμό. Επίσης, δίνονται εκατό δύο (102) σύμβολα με τυχαία σειρά και καλείται το εκάστοτε άτομο να συμπληρώσει τους αριθμούς με το σωστό σύμβολο κάθε φορά γραπτώς ή προφορικώς. Το χρονικό διάστημα το οποίο χρειάζεται για την ολοκλήρωση της δοκιμασίας είναι τα ενενήντα (90) δευτερόλεπτα και η συνολική βαθμολογία προκύπτει από το πλήθος των σωστών απαντήσεων. Στην συγκεκριμένη έρευνα χρησιμοποιήθηκε η εκδοχή που δημιουργήθηκε από τους Benedict και συν., (2012).
- II. Η δεύτερη δοκιμασία είναι το **California Verbal Learning Test 2 (CVLT2)**, (Delis και συν., 2000), η οποία εξετάζει την λεκτική μνήμη και μάθηση. Περιέχει μια λίστα Α δεκαέξι (16) λέξεων, τεσσάρων (4) διαφορετικών σημασιολογικών κατηγοριών και χορηγούνται πέντε (5) δοκιμές μάθησης. Ο εξεταστής διαβάζει τις λέξεις με αργό και σταθερό ρυθμό ανά δευτερόλεπτο και το άτομο καλείται να επαναλάβει όσες περισσότερες λέξεις μπορεί να

θυμηθεί (άμεση ανάκληση). Μετά το πέρας των πέντε (5) προσπαθειών παρουσιάζεται μια λίστα Β με δεκαέξι (16) λέξεις, η οποία χορηγείται μία φορά και λειτουργεί ως διασπαστικό ερέθισμα (λίστα-διασπαστής). Έπειτα, ζητείται να γίνει καθυστερημένη, ελεύθερη ανάκληση του αρχικού καταλόγου της λίστας Α. Η συνολική βαθμολογία προκύπτει από το άθροισμα των επιμέρους προσπαθειών. Στην έρευνα χορηγήθηκε η ελληνική εκδοχή του CVLT η οποία ονομάζεται **Greek Verbal Learning Test (GVLT)** και αναπτύχθηκε από τον Vlachou και συν., (2013) προκειμένου να μπορεί να συμβαδίσει με τις ανάγκες του ελληνικού πολιτισμού. Επιλέχθηκε η λίστα η οποία περιλάμβανε φρούτα, μπαχαρικά, εργαλεία και ρούχα.

- III. Τελευταία δοκιμασία είναι το **Brief Visuospatial Memory Test Revised (BVMTR)**, (Benedict, 1997), μέσα από την οποία αξιολογείται η οπτική και χωρική μνήμη. Παρουσιάζονται έξι (6) αφηρημένα σχέδια για 10 δευτερόλεπτα και τότε το άτομο καλείται να αντιγράψει σε λευκό χαρτί όσα περισσότερα μπορεί να ανακαλέσει στην μνήμη του. Η δραστηριότητα περιλαμβάνει τρεις (3) δοκιμασίες μάθησης. Ακόμη, το κάθε σχέδιο μπορεί να πάρει από 0-2 βαθμούς και ελέγχονται η ακρίβεια, η τοποθεσία και η απεικόνιση. Συνεπώς, οι πόντοι μπορεί να είναι από 0-12 για κάθε προσπάθεια.

Αφού ολοκληρώθηκε η δοκιμασία Greek Verbal Learning Test (GVLT) του BICAMS σειρά είχε μια ακόμη λίστα λέξεων, η **Rey's Auditory Verbal Learning Test** που δημιουργήθηκε από τον Andre Rey το 1941. Με αυτή τη λίστα δίνεται η δυνατότητα αξιολόγησης της φύσης και της σοβαρότητας της εξασθένησης της μνήμης (Bean, J., (2011). Περιλαμβάνει μια λίστα Α με δεκαπέντε (15) λέξεις, μη σχετιζόμενες μεταξύ τους, όπου ο εξεταστής τις διαβάζει με σταθερό ρυθμό ανά δευτερόλεπτο και το άτομο ανακαλεί όσες θυμάται. Η διαδικασία γίνεται τέσσερις (4) φορές (άμεση ανάκληση). Ύστερα, εισάγεται μια λίστα Β με μία επανάληψη μάθησης η οποία λειτουργεί ως διασπαστής και τέλος το άτομο καλείται να ανακαλέσει λέξεις από τη λίστα Α (καθυστερημένη ανάκληση). Συμπληρωματικά, στην ερευνητική εργασία πραγματοποιήθηκε η χρήση της ελληνικής εκδοχής του **Rey's Auditory Verbal Learning Test** η οποία αναπτύχθηκε από τους **Messinis, L., Tsakonas. I., (2006)**.

Τελευταίο αξιολογητικό εργαλείο ήταν το **Boston Diagnostic Aphasia Examination (BDAE)** των Goodglass & Kaplan, (1983) και θεωρείται μια διαγνωστική κλίμακα για την εύρεση του βαθμού των γλωσσικών και επικοινωνιακών ικανοτήτων των ασθενών με αφασία. Σύμφωνα με τους Goodglass & Kaplan, (1983) το BDAE απαρτίζεται από πέντε (5) κύρια σημεία που αφορούν το λόγο: συζήτηση και περιγραφικός λόγος, προφορικός λόγος, αναγνωστικές και γραφημικές ή γραπτές δεξιότητες και ακουστική αντίληψη. Επιπροσθέτως, αποτελείται από πέντε (5) ενότητες οι οποίες επιγραμματικά είναι: η συζήτηση και έκφραση, η ακουστική κατανόηση, η προφορική έκφραση, η ανάγνωση, η κατανόηση του γραπτού λόγου και η γραφή. Μέσω του Boston Diagnostic Aphasia Examination (BDAE) εξετάζονται και αξιολογούνται τα ακόλουθα (Παπαθανασίου και συν., 2008):

- ✓ ο προφορικός και ο αυτοματοποιημένος λόγος
- ✓ η κατονομασία και η επανάληψη
- ✓ η ροή του λόγου
- ✓ η ανάγνωση και η γραφή
- ✓ το είδος της αφασίας

Κρίνεται σκόπιμο να επισημανθεί ότι το εργαλείο αυτό έχει μεταφραστεί και προσαρμοστεί στις ανάγκες του ελληνικού λαού. Ονομάζεται **Διαγνωστική Εξέταση της Βοστώνης για την Αφασία (ΔΕΒΑ)** και η πρώτη προσπάθεια απόδοσής του πραγματοποιήθηκε από την Τσάνταλη και συν., τη χρονολογία 2001.

Αφού χορηγήθηκαν επιτυχώς όλα τα προαναφερθέντα σειρά είχε η επαναφήγηση δύο ιστοριών (**Story Retell Procedure**): «**Το Πάρτι**» και «**Το Δαχτυλίδι**», των οποίων οι εικόνες

ανακτήθηκαν από τους Βαρλοκώστα και συν. (2017). Χρειάζεται να επισημανθεί ξανά ότι υπάρχουν τεχνικές εκμείευσης του λόγου με σκοπό να αποκτάται υλικό του λόγου για αφασικούς ασθενείς. Αυτές χωρίζονται σε δύο κατηγορίες, τεχνικές ελεύθερης και κατευθυνόμενης παραγωγής λόγου. Η δεύτερη κατηγορία περιλαμβάνει δύο υποκατηγορίες, α) την παραγωγή λόγου με βάση οπτικά ερεθίσματα και β) την επαναφήγηση ιστορίας κατά την οποία έχει προηγηθεί η αφήγησή της με προφορικό τρόπο. Στην πρώτη υποκατηγορία επιλέχθηκε μια ιστορία, «**Το Πάρτι**», η οποία αποτελούνταν από έξι (6) έγχρωμες εικόνες και με βάση αυτά τα οπτικά ερεθίσματα, οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να αφηγηθούν όσο πιο λεπτομερώς την άγνωστη για αυτούς ιστορία. Αναφορικά με την δεύτερη υποκατηγορία επιλέχθηκε η ιστορία «**Το Δαχτυλίδι**». Οι συμμετέχοντες άκουγαν την πρωτότυπη ιστορία η οποία ήταν ψηφιακά μαγνητοφωνημένη από γυναίκα ομιλήτρια και είχε διάρκεια 2'30". Ταυτόχρονα υπήρχαν μπροστά τους μια σειρά από πέντε (5) έγχρωμες εικόνες που χρησιμοποιήθηκαν ως οπτικό βοήθημα. Μόλις ολοκληρώθηκε η μαγνητοφωνημένη ιστορία, ο συμμετέχων έπρεπε να επαναφηγηθεί την ιστορία με όσες πιο πολλές λεπτομέρειες θυμόταν με τις εικόνες να παρέμεναν μπροστά του ως βοήθεια.

Την δεύτερη εβδομάδα πραγματοποιήθηκε η ίδια διαδικασία με σκοπό να αξιολογηθεί η καθυστερημένη ανάκληση της ιστορίας. Πρώτα οι συμμετέχοντες καλούνταν να διηγηθούν την ιστορία «**Το Πάρτι**» ακολουθώντας την διαδικασία που περιγράφηκε παραπάνω. Σχετικά με την ιστορία «**Το Δαχτυλίδι**» προηγούνταν η αφήγηση της ιστορίας μόνο μέσω των οπτικών ερεθισμάτων ανακαλώντας στην μνήμη τους όσα περισσότερα γεγονότα ήταν εφικτό από την πρώτη εβδομάδα. Ύστερα, άκουγαν την μαγνητοφωνημένη ιστορία και καλούνταν να την επαφηγηθούν προσθέτοντας ή αφαιρώντας γεγονότα συγκριτικά με την πρώτη τους προσπάθεια.

Επίσης, υπήρξε μέγιστη προσοχή στον τρόπο που παρέχονταν οι οδηγίες στους συμμετέχοντες και δόθηκαν με τέτοιο τρόπο ώστε να κάνουν παραγωγή του αφηγηματικού λόγου και όχι του περιγραφικού. Είχε σημασία να αφηγηθούν τα γεγονότα και η ιστορία να έχει αρχή, μέση και τέλος αποφεύγοντας να περιγράψουν μονάχα αυτό που διαδραματιζόταν στις εικόνες. Οι οδηγίες παρέχονταν μόνο στην αρχή και δεν επιτρεπόταν η παρέμβαση από τις ερευνήτριες κατά τη διάρκεια παραγωγής λόγου του ατόμου και τους δινόταν όσος χρόνος χρειαζόνταν για να αφηγηθούν τις ιστορίες. Γενικώς, δόθηκε βάση στις έρευνες που έχουν γίνει και οι οποίες μιλούν για την επίδραση που έχουν οι οδηγίες στην ποιότητα παραγωγής του αφηγηματικού λόγου (Olness 2006, Wright & Capilouto 2009).

### **3.7 Χώρος και χρόνος διεξαγωγής**

Όλοι οι συμμετέχοντες διαμένουν στην Πάτρα και η διαδικασία της αξιολόγησης έγινε στον προσωπικό χώρο του καθενός. Σαφώς τηρήθηκαν όλα τα μέτρα για την προστασία της δημόσιας υγείας για την αποφυγή της διασποράς του κορωνοϊού Covid-19. Πιο αναλυτικά, οι ερευνήτριες στις συναντήσεις χρησιμοποιούσαν διπλή μάσκα, γάντια και την προβλεπόμενη απόσταση. Επίσης, οι συμμετέχοντες είχαν το δικαίωμα, εάν το επιθυμούσαν, να ζητήσουν από τις ερευνήτριες να υποβληθούν στο τεστ γρήγορης ανίχνευσης του Covid-19, το SARS-CoV-2 (rapid test) ή σε αυτοδιαγνωστικό έλεγχο (self-test). Στην εξ' αποστάσεως αξιολόγηση συμμετέχοντες και ερευνήτριες βρίσκονταν στον ιδιωτικό τους χώρο και η τηλεδιάσκεψη έγινε μέσω της πλατφόρμας Zoom. Μάλιστα, έπρεπε να πληρούνται ορισμένες προϋποθέσεις, όπως για παράδειγμα, η ύπαρξη ήσυχου περιβάλλοντος, η επιλογή μιας συγκεκριμένης ώρας της ημέρας που θα είναι πιο ξεκούραστος ο εξεταζόμενος, η χρήση υπολογιστή και ακουστικών, η καλή σύνδεση και γρήγορη ταχύτητα του διαδικτύου και η ύπαρξη κάμερας και ηχείων.

Στην πρώτη επίσκεψη τα άτομα εξετάστηκαν στα επτά (7) αξιολογητικά εργαλεία, τα οποία αφορούν την ομιλία, τον λόγο, την επικοινωνία, τις γνωστικές ικανότητες (προσοχή, μνήμη) και τα επίπεδα άγχους και κατάθλιψης. Ακολούθησε η άμεση επαναφήγηση των ιστοριών (story retell) «**Το Πάρτι**» και «**Το Δαχτυλίδι**» με οπτικό βοήθημα. Η διάρκεια αυτής ήταν

περίπου στις 2 ώρες και ένα τέταρτο. Η δεύτερη επίσκεψη πραγματοποιήθηκε μια εβδομάδα αργότερα που οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να κάνουν καθυστερημένη επαναφήγηση των ιστοριών με οπτικό βοήθημα. Μετά δόθηκε και ακουστικό ερέθισμα κάνοντας άμεση επαναφήγηση των ιστοριών με τυχούσες αυτοδιορθώσεις. Η διάρκεια αυτής ήταν λιγότερο από τριάντα (30) λεπτά. Στον παρακάτω πίνακα αναγράφονται όλα τα αξιολογητικά εργαλεία και ο χρόνος που απαιτήθηκε κατά προσέγγιση για την ολοκλήρωσή τους.

<i><b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ</b></i>	<i><b>ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟΣ ΧΡΟΝΟΣ</b></i>
<i><b>Ερωτηματολόγιο</b></i>	<i>&lt; 5 λεπτά</i>
<i><b>Κλίμακα Άγχους και Κατάθλιψης (HADS)</b></i>	<i>8-10 λεπτά</i>
<i><b>Mini Mental State Examination (MMSE)</b></i>	<i>10 λεπτά</i>
<i><b>Montreal Cognitive Assessment (MoCA)</b></i>	<i>15-18 λεπτά</i>
<i><b>Boston Naming Test (BNT)</b></i>	<i>&lt;5 λεπτά</i>
<i><b>Brief International Cognitive Assessment for Multiple Sclerosis (BICAMS)</b></i>	
<i><b>Simple Digit Modalities Test (SDMT)</b></i>	<i>90 δευτερόλεπτα</i>
<i><b>California Verbal Learning Test (CVLT2)</b></i>	<i>8-10 λεπτά</i>
<i><b>Brief Visuospatial Memory Test Revised (BVMTR)</b></i>	<i>5 λεπτά</i>
<i><b>Rey's Auditory Verbal Learning Test</b></i>	<i>10 λεπτά</i>
<i><b>Boston Diagnostic Aphasia Examination (BDAE)</b></i>	<i>45 λεπτά</i>
<i><b>Άμεση επαναφήγηση «Το Πάρτι»</b></i>	<i>5 λεπτά</i>
<i><b>Άμεση επαναφήγηση « Το Δαχτυλίδι»</b></i>	<i>+/- 15 λεπτά</i>
<i><b>Καθυστερημένη επαναφήγηση «Το Πάρτι»</b></i>	<i>5 λεπτά</i>
<i><b>Καθυστερημένη επαναφήγηση «Το Δαχτυλίδι»</b></i>	<i>+/- 15 λεπτά</i>

### **3.8 Διαδικασία Μέτρησης**

Σύμφωνα με τον Αμερικάνο κοινωνιογλωσσολόγο William Labov (1972) υπάρχουν κάποια βασικά στοιχεία ανάλυσης για την αφήγηση, τα λεγόμενα «**κύρια γεγονότα**»-**main events** τα οποία θεωρούνται σημαντικά στοιχεία της ιστορίας και ορίζονται ως νόρμες, που μέσω αυτών εξετάζονται εάν έχουν ειπωθεί τα κύρια μέρη της ιστορίας και το γενικό νόημα αυτής (σχέσεις, πράξεις, ιδέες). Αυτά μπορεί να είναι είτε μονοπροτασιακά μέρη είτε πολυπροτασιακά μέρη της ιστορίας, τα οποία αποτελούν ένα αναγκαίο γεγονός για την ιστορία άλλα παράλληλα είναι ανεξάρτητα από τα άλλα γεγονότα. Αξίζει να σημειωθεί, ότι ο συγκεκριμένος τρόπος αξιολόγησης γίνεται με δοκιμασίες εκμαίευσης αφήγησης μέσω εικόνων ή σειράς εικόνων (Nicholas και Brookshire (1993), με την μόνη διαφορά ότι στην παρούσα μελέτη πραγματοποιήθηκαν δοκιμασίες εκμαίευσης επαναδιήγησης ιστορίας.

Οι πιθανές απαντήσεις “Information Units (IU)” είναι προκαθορισμένες για κάθε ιστορία και οι πληροφορίες μετριοούνται με το ποσοστό των IU που παράγονται σε σχέση με τα ερεθίσματα της ιστορίας (McNeil et al, 2001). Τα IU, αφορούν μια λέξη ή μια σειρά λέξεων που να είναι κατανοητή, ενημερωτική παρέχοντας ακριβές περιεχόμενο σχετικό με την ιστορία του ερεθίσματος. Κωδικοποιούνται ως συγκεκριμένες λέξεις που αναπαράγονται από την ιστορία (άμεσες) ή ως συνώνυμες (εναλλακτικές). Στην συγκεκριμένη μελέτη τα γεγονότα των ιστοριών και οι αποκρίσεις των ατόμων αξιολογήθηκαν ως προς αν ένα γεγονός είναι α) Ακριβές και Ολοκληρωμένο, β) Ακριβές και όχι Ολοκληρωμένο, γ) Ανακριβές και δ) Απόν.



## ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

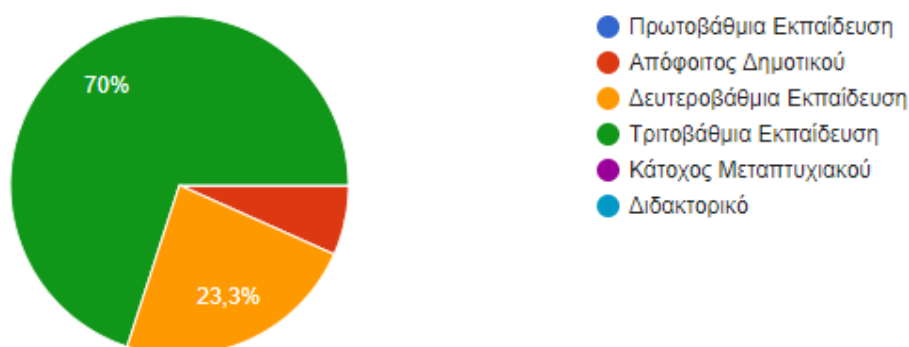
### 4.1 Δημογραφικά

Τα άτομα που συμμετείχαν ήταν τριάντα (30) συνολικά και απαρτίζονταν από δύο ηλικιακές ομάδες 20-30 (76,7%) και 50-60 (23,3%). Πιο συγκεκριμένα, ήταν δεκαοκτώ (18) γυναίκες (60%) και δώδεκα (12) άντρες (40%), όπως φαίνονται παρακάτω. Επίσης, καταγράφηκε ότι είκοσι δύο (22) άτομα (73,3%) έχουν ως καταγωγή την πόλη, ενώ οκτώ (8) άτομα (26,7%) την επαρχία.



1.1 Απεικόνιση Φύλου και Ηλικίας συμμετεχόντων (N=30)

Όσον αφορά το μορφωτικό επίπεδο, το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος φαίνεται να έχουν φτάσει ως την τριτοβάθμια εκπαίδευση με ποσοστό 70%. Ακολουθεί σε ποσοστό 23,3% η δευτεροβάθμια εκπαίδευση και 6,7% οι απόφοιτοι δημοτικού.



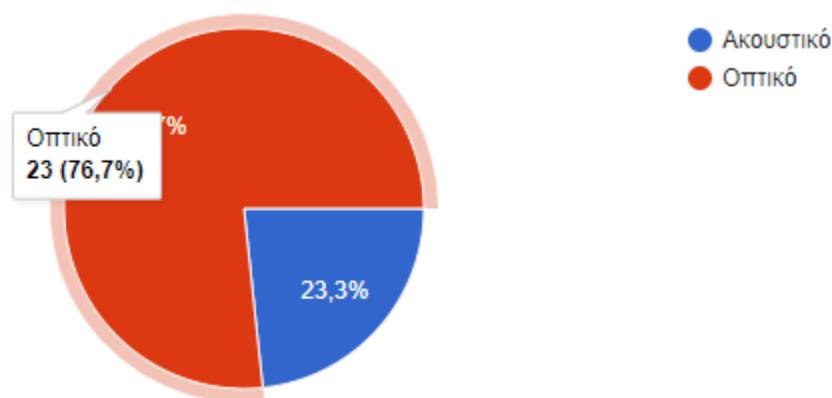
1.2 Μορφωτικό Επίπεδο Συμμετεχόντων

Και οι δύο ηλικιακές ομάδες έχουν ως μητρική γλώσσα (96,7%) την ελληνική εκτός από ένα άτομο το οποίο ήταν δίγλωσσο (3,3%), δηλαδή, έχει ως κύριες γλώσσες την ελληνική και την αραβική.



### 1.3 Διγλωσσία - Μητρική Γλώσσα Συμμετεχόντων

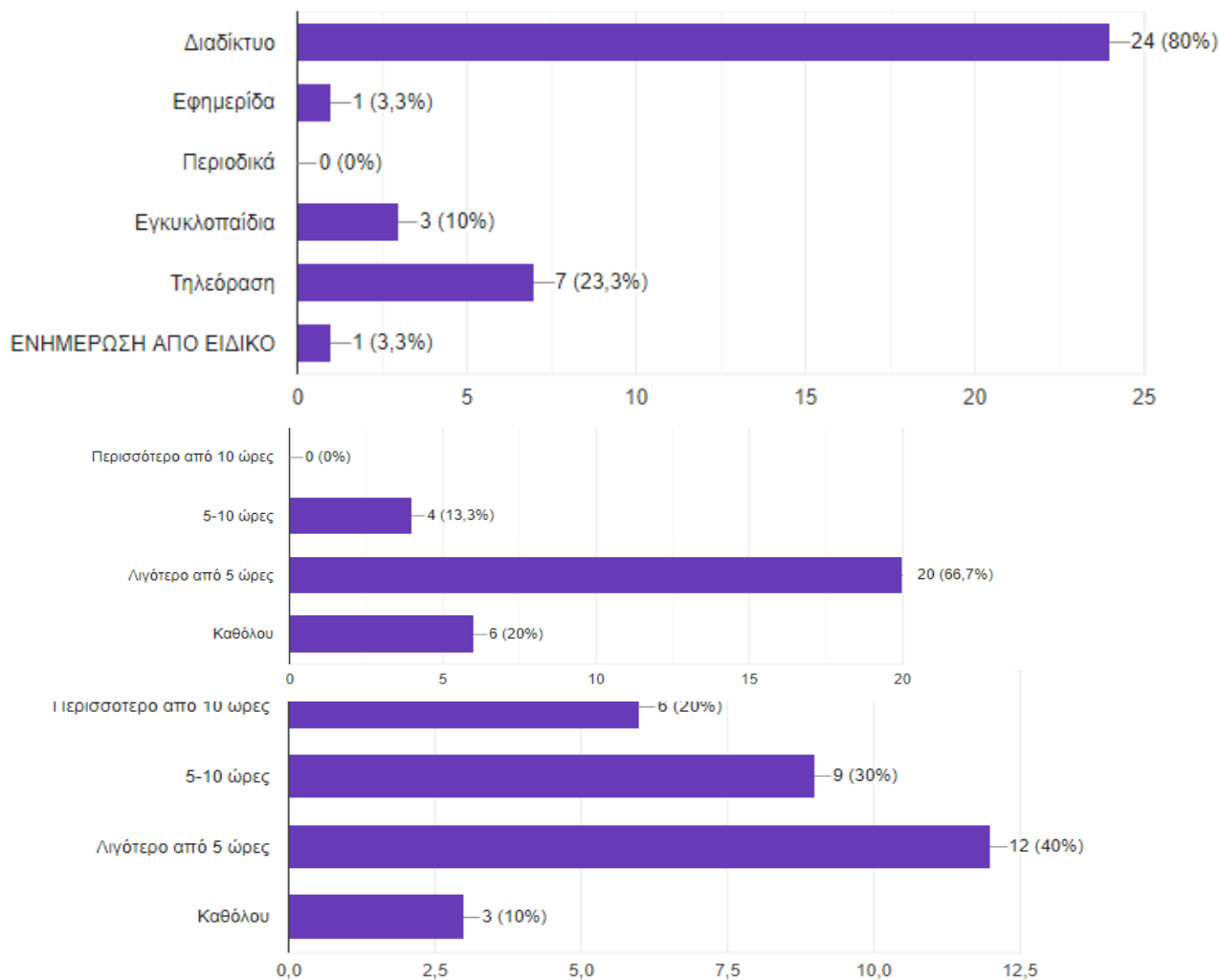
Στο παρακάτω διάγραμμα παρατηρείται ότι το 76,7% του πληθυσμού προτιμά τον οπτικό τρόπο μάθησης, ενώ το 23,3% τον ακουστικό τρόπο.



### 1.4 Προτίμηση Μάθησης

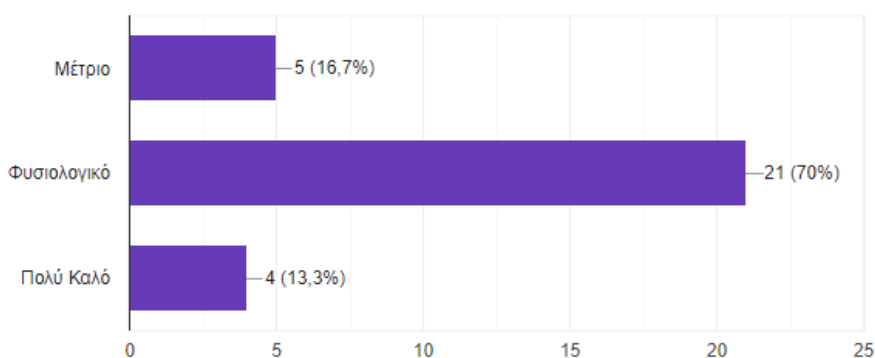
Στο διάγραμμα φαίνεται ότι τα είκοσι τέσσερα (24) άτομα προτιμούν το διαδίκτυο (80%), ακολουθεί η τηλεόραση (23,3%) και η εγκυκλοπαίδεια (10%). Ενώ, κανένας δεν προτιμά το περιοδικό ως τρόπο ενημέρωσης.

Όσον αφορά την συχνότητα παρακολούθησης τηλεόρασης περνούν λιγότερο από πέντε (5) ώρες (66,7%) και μόνο τέσσερα (4) άτομα βλέπουν τηλεόραση από 5-10 ώρες. Σχετικά με την ώρα που δαπανάνε εβδομαδιαίως στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης το 40% του δείγματος σπαταλά λιγότερο από 5 ώρες, ενώ το 20% περισσότερο από 10 ώρες. Επιπροσθέτως, αναφορικά με τον αριθμό των βιβλίων που διαβάζουν τον χρόνο απάντησαν από 1-5 βιβλία τα δεκαοκτώ (18) άτομα (60%), ενώ εννέα (9) άτομα (30%) απάντησαν πως δεν διαβάζουν κανένα βιβλίο. Ακόμη, η κατηγορία βιβλίων που θα επέλεγαν να διαβάσουν στον ελεύθερο τους χρόνο είναι τα μυθιστορήματα με ποσοστό 66,7% και ισοβάθμισαν τα δοκίμια και τα βιβλία για την δουλειά με ποσοστό 13,3%.

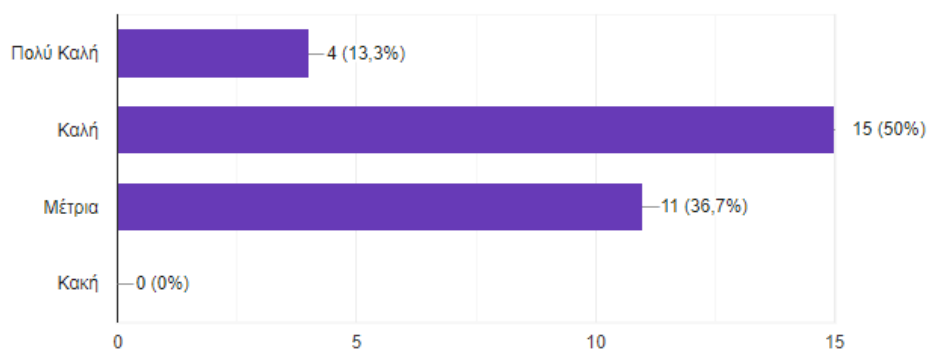


### 1.5 Τρόπος Ενημέρωσης /Συχνότητα παρακολούθησης Τηλεόρασης και Μέσων Κοινωνικών Δικτύωσης

Στο επίπεδο μνήμης 21/30 συμμετέχοντες απάντησαν ότι κυμαίνεται σε φυσιολογικά πλαίσια. Σχετικά με την ψυχολογική τους κατάσταση, το 50% του πληθυσμού απάντησε ότι είναι καλή η ψυχολογική τους κατάσταση.



### 1.6 Επίπεδο Μνήμης των συμμετεχόντων

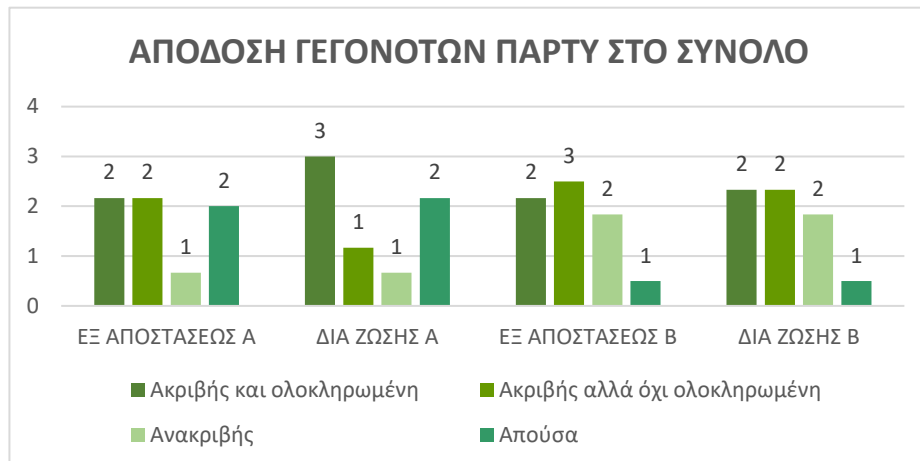


### 1.7 Επίπεδο Τωρινής Ψυχολογικής Κατάστασης των συμμετεχόντων

Ένας από τους συμμετέχοντες είχε κάνει χειρουργική επέμβαση πρόσφατα και δύο (2) άτομα είχαν νοσηλευτεί πρόσφατα, χωρίς αυτό να είναι παράγοντας που θα μπορούσε να επηρεάσει την απόδοσή τους στην αξιολόγηση. Τα 24/30 άτομα δεν παίρνουν κάποια φαρμακευτική αγωγή πρόσφατα, ενώ οι υπόλοιποι που παίρνουν, είναι φάρμακα που έχουν σχέση με αλλεργίες και το θυρεοειδή. Τέλος, η τελευταία ερώτηση που αφορούσε αν το δείγμα έχει κάνει λογοθεραπεία παλαιότερα, δύο (2) εκ του συνόλου αποκρίθηκαν ότι έχουν λάβει θεραπευτική παρέμβαση σχετικά με μαθησιακές δυσκολίες και αρθρωτικές διαταραχές.

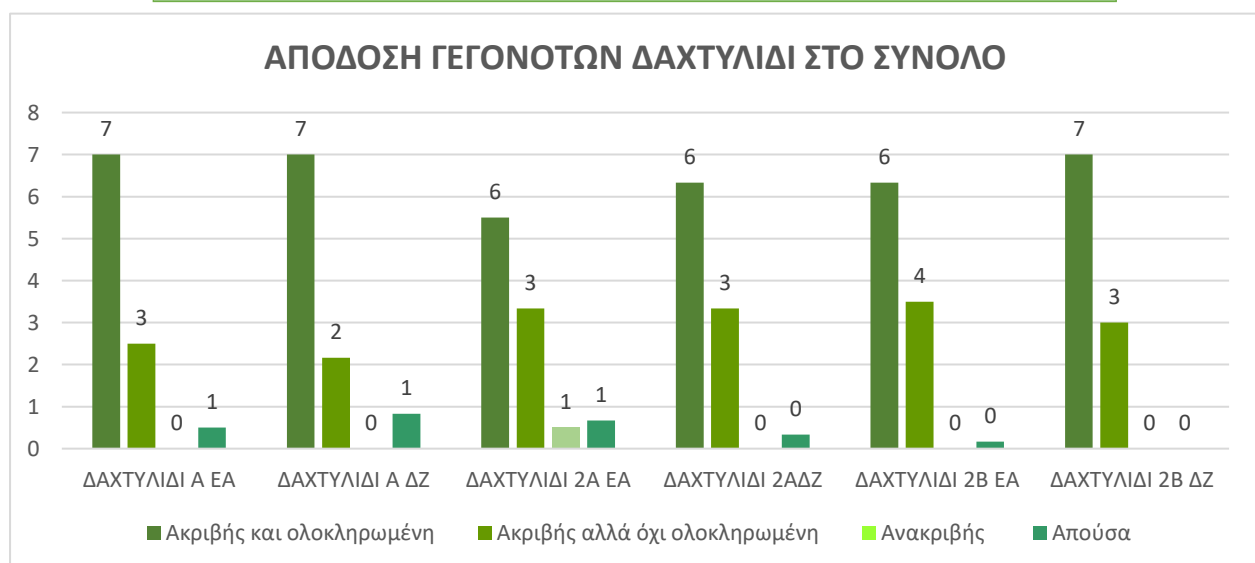
## 4.2 Εξ Αποστάσεως Έναντι Δια Ζώσης

Για την καταμέτρηση της διαφοράς των εξ αποστάσεως και δια ζώσης συμμετεχόντων έγινε σύγκριση της απόδοσης τους σε όλα τα αξιολογητικά εργαλεία μέσω του προγράμματος SPSS. Η σύγκριση ήταν μη παραμετρική (non parametric), λόγω του μικρού αριθμού δείγματος, μέσω του Wilcoxon Signed Ranks Test. Τα αποτελέσματα έδειξαν να υπάρχει στατιστικώς σημαντική διαφορά μόνο στα τεστ CVLT1 ( $p=0.046$ ,  $z=-1.997$ ) και REYS1 ( $p=0,078$ ,  $z=-1,761$ ). Ενώ στα υπόλοιπα τεστ η στατική σημαντικότητα ήταν μεγαλύτερη από το 0,05 ( $p \geq 0,05$ ), χωρίς δηλαδή να υπάρχει κάποια στατιστική διαφορά.



Διάγραμμα 1: Απεικόνιση γεγονότων για την ιστορία το "Πάρτι" με βάση την Εξ αποστάσεως και Δια Ζώσης αξιολόγηση των έξι ( $N=6$ ) συμμετεχόντων. Σε κάθε μπάρα εμφανίζεται το πλήθος των γεγονότων ανά κατηγορία. Ενώ το Α και Β δηλώνει τις επαναλήψεις

A= ΑΜΕΣΗ ΑΦΗΓΗΣΗ ΙΣΤΟΡΙΑΣ  
 Β=ΚΑΘΥΣΤΕΡΗΜΕΝΗ ΑΦΗΓΗΣΗ ΙΣΤΟΡΙΑΣ  
 ΕΑ=ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ  
 ΔΖ=ΔΙΑ ΖΩΣΗΣ  
 ΔΑΧΤΥΛΙΔΙ Α= ΑΜΕΣΗ ΑΝΑΚΛΗΣΗ ΙΣΤΟΡΙΑΣ  
 ΔΑΧΤΥΛΙΔΙ 2Α= ΚΑΘΥΣΤΕΡΗΜΕΝΗ ΑΝΑΚΛΗΣΗ ΜΕ ΟΠΤΙΚΟ ΕΡΕΘΙΣΜΑ  
 ΔΑΧΤΥΛΙΔΙ 2Β=ΚΑΘΥΣΤΕΡΗΜΕΝΗ ΑΝΑΚΛΗΣΗ ΜΕ ΑΚΟΥΣΤΙΚΟ ΚΑΙ ΟΠΤΙΚΟ ΕΡΕΘΙΣΜΑ



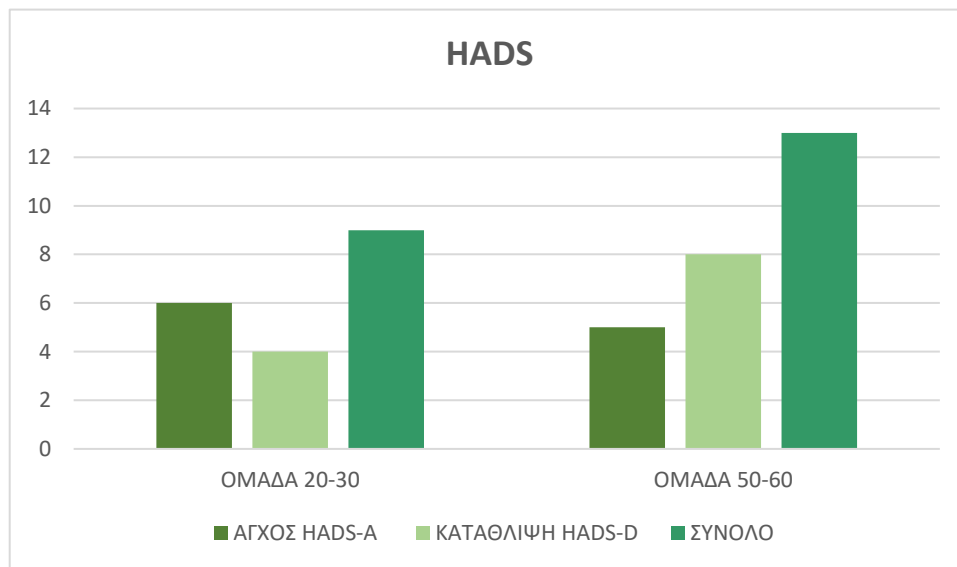
Διάγραμμα 2: Απεικόνιση γεγονότων για την ιστορία το «Δαχτυλίδι» με βάση την Εξ' αποστάσεως και Δια Ζώσης αξιολόγηση των έξι ( $N=6$ ) συμμετεχόντων.

Με βάση τα διαγράμματα μπορεί να παρατηρήσει κανείς πως, στην άμεση και καθυστερημένη αφήγηση και επαναφήγηση των ιστοριών δεν υπάρχουν σημαντικές διαφορές μεταξύ των συμμετεχόντων, τόσο στην εξ αποστάσεως, όσο και στη δια ζώσης αξιολόγηση.

### 4.3 Αποτελέσματα Αξιολογικών Εργαλείων

#### 4.3.1 HADS

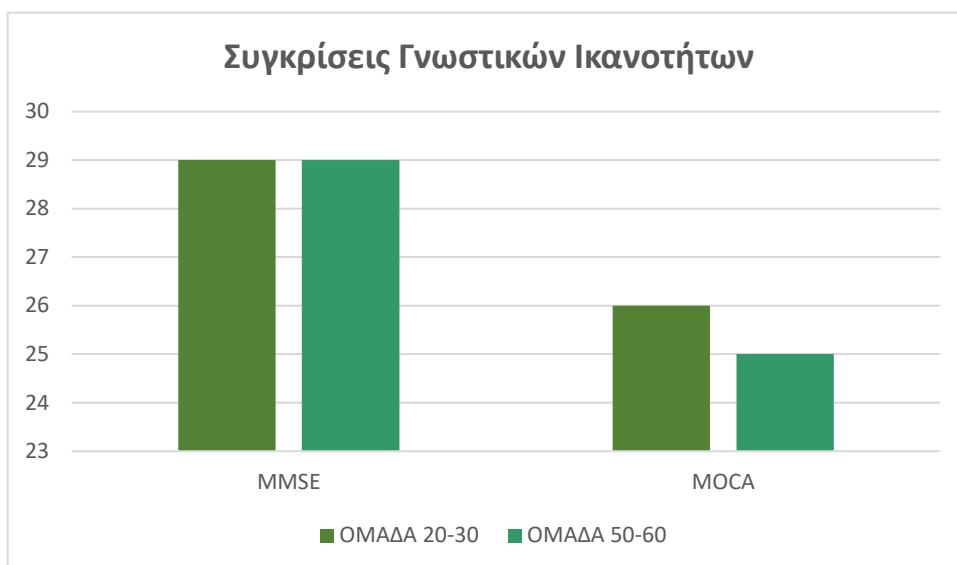
Το σχήμα της γραφικής παράστασης αποτυπώνει τα αποτελέσματα του άγχους, της κατάθλιψης και το σύνολο αυτών, αντίστοιχα και για τις δυο ηλικιακές ομάδες. Στο επίπεδο άγχους φαίνεται να υπάρχει πολύ μικρή διαφορά ανάμεσα στις δυο ηλικιακές ομάδες, (N=23, M=6, SD=3,6), (N=7, M=5 SD=2,6), σε αντίθεση με το επίπεδο κατάθλιψης το οποίο είναι σημαντικά πιο υψηλό στις μεγαλύτερες ηλικίες (N=7, M=8, SD=3,48) συγκριτικά με τις μικρότερες (N=23, M=4, SD=2,48). Έτσι, δικαιολογείται η διαφορά ως προς το σύνολο των επιπέδων, με μεγαλύτερο μέσο όρο στις ηλικίες 50-60 (N=7, M=12,9, SD=5,37).



Διάγραμμα 3: Απεικόνιση της Κλίμακας Άγχους και Κατάθλιψης (HADS), με βάση τις ηλικιακές ομάδες

#### 4.3.2 MMSE- MOCA

Στο αξιολογητικό εργαλείο MMSE η ηλικιακή ομάδα 20-30 είχαν μέσο όρο 29,1 και τυπική απόκλιση 1,25 (M=29,1, SD=1,25) με σχεδόν ισόβαθμη ανταπόκριση από την ηλικιακή ομάδα 50-60, οι οποίοι είχαν μέσο όρο 28,9 και τυπική απόκλιση 1,46 (M=28,9, SD=1,46). Όποτε και για τις δύο ηλικιακές ομάδες δεν παρουσιάζεται καμία γνωστική δυσλειτουργία (όπως είναι και το αναμενόμενο). Επίσης, από το τεστ MOCA προκύπτει ότι η ηλικιακή ομάδα 20-30 είχε ελάχιστα καλύτερη επίδοση (M=26, SD=3,05) σε σχέση με την δεύτερη ηλικιακή ομάδα 50-60 (M=25, SD=3,46). Παρόλα αυτά τα αποτελέσματα διαφέρουν ως προς μια μονάδα (ένα βαθμό), οπότε μπορούν να χαρακτηριστούν σχεδόν ισόβαθμα. Άρα, αποδεικνύεται για άλλη μια φορά ότι δεν υπάρχει γνωστική εξασθένηση των συμμετεχόντων.

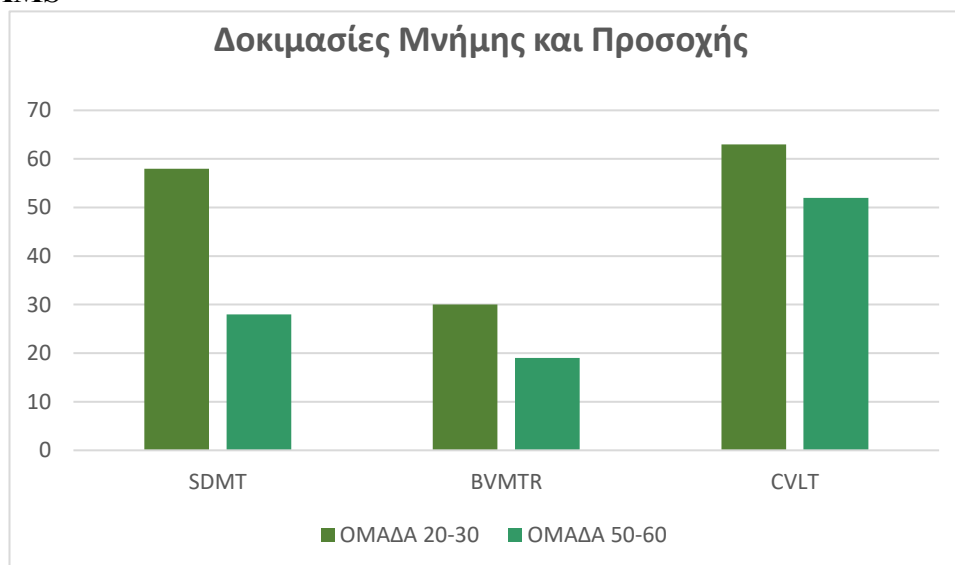


Διάγραμμα 4: Απεικόνιση των γνωστικών τεστ MMSE και MOCA, των συμμετεχόντων (N=30)

#### 4.3.3 BNT

Στο αξιολογητικό τεστ Κατονομασίας της Βοστόνης, η ηλικιακή ομάδα 20-30 πέτυχε ελαφρώς πιο υψηλή απόδοση με μέσο όρο  $M=14.8$  και τυπική απόκλιση  $SD=0.39$ , σε αντίθεση με την ηλικιακή ομάδα 50-60 η οποία είχε μέσο όρο  $M=13.3$ , και τυπική απόκλιση  $SD=2.36$ . Άρα, η νεότερη ομάδα τα πήγε καλύτερα από τη μεγαλύτερη με στατιστικώς σημαντική διαφορά ( $U=-2,282$ ,  $p=0,022$ ) που έγινε μέσω του μη παραμετρικού τεστ, Mann-Whitney Test.

#### 4.3.4 BICAMS



Διάγραμμα 5: Απεικονίζει τις δοκιμασίες Μνήμης και Προσοχής (SDMT, BVMTR, CVLT) με βάση τις δύο ηλικιακές ομάδες (ΟΜΑΔΑ 20-30, ΟΜΑΔΑ 50-60)

Για τα τρία (3) τεστ που αφορούν διαδικασίες μνήμης και προσοχής, τα οποία αναγράφονται στο γράφημα με την σειρά χορήγησής τους, παρατηρείται να υπάρχει ένα μοτίβο αύξησης για την ηλικιακή ομάδα 20-30 που υπερβαίνει κατά πολύ αυτή των ατόμων ηλικίας 50-60. Πιο

συγκεκριμένα, για το τεστ αντιστοίχισης συμβόλου με αριθμό (SDMT) παρατηρείται να υπάρχει μεγάλη διαφορά στο μέσο όρο των δύο ομάδων, με την διαφορά να ξεπερνά τις 30 μονάδες. Διακρίνεται στατιστικώς σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων ( $U=-3,509$ ,  $p=0,000$ ) μέσω του μη παραμετρικού τεστ, Mann-Whitney Test. Η νεότερη ηλικιακή ομάδα παρουσίασε μέσο όρο  $M=58.4$ , και τυπική απόκλιση  $SD=9.42$ , ενώ η μεγαλύτερη ομάδα έχει  $M=27.6$ ,  $SD=14.48$ . Το επόμενο τεστ σχετίζεται με την ανάκληση και τη σχεδίαση έξι (6) αφηρημένων σχεδίων (BVMTR), στο οποίο παρά το γεγονός ότι φαίνεται να έχει τους πιο μικρούς μέσους όρους σε σχέση με τα άλλα δύο τεστ, για ακόμα μία φορά η ομάδα των 20-30 ( $M=62.8$ ,  $SD=9.75$ ) ξεπερνούν με διαφορά 10 μονάδων αυτή των 50-60 ( $M=19.1$ ,  $SD=12.12$ ). Το τελευταίο τεστ έχει σχέση με την ανάκληση μιας λίστας λέξεων (CVLT1) και φαίνεται πως είναι η πιο υψηλή τιμή για την ομάδα 50-60 συγκριτικά με τα άλλα δύο τεστ ( $MSDMT=27.6$ ,  $MBVMTR=19.1$ ,  $MCVLT=52$ ) αλλά εξακολουθεί να έχει τις υψηλότερες θέσεις η ομάδα 20-30 με  $M=62.8$ ,  $SD=9.75$ . Τέλος, το SDMT σχετίζεται με σχετικά χαμηλή συσχέτιση με το BVMTR ( $r=0,37$ ,  $p=0.046$ ) και με μέτρια συσχέτιση με το CVLT1 ( $r=0,534$ ,  $p=0,003$ ).

#### **4.3.5 CVLT2**

Στην καθυστερημένη ανάκληση της λίστας λέξεων CVLT2, η ηλικιακή ομάδα 20-30 φαίνεται να έχουν υψηλότερη επίδοση ( $M=14.4$ ,  $SD=2.23$ ) σε σχέση με την δεύτερη ομάδα ( $M=10.7$ ,  $SD=3.25$ ) και προκύπτει στατιστικώς σημαντική διαφορά μεταξύ τους ( $U=-2,566$ ,  $p=0,010$ ), που έγινε μέσω του μη παραμετρικού τεστ, Mann-Whitney Test.

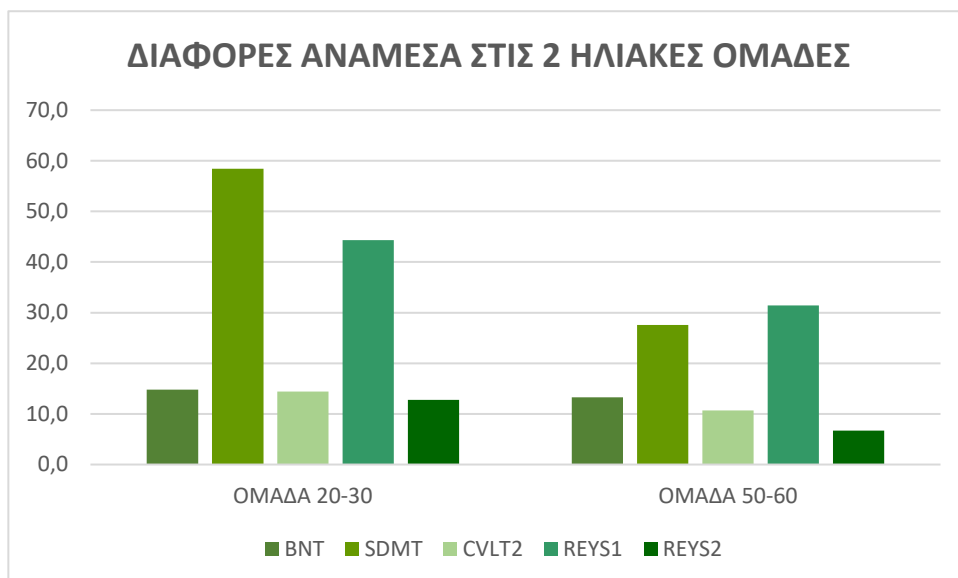
#### **4.3.6 REYS1**

Στην άμεση ανάκληση (REYS1) παρατηρείται ότι η ομάδα με τους νεότερους ηλικιακά συμμετέχοντες σημείωσε υψηλότερη επίδοση ( $M=44.3$ ,  $SD=7.89$ ), συγκριτικά με την μεγαλύτερη ηλικιακή ομάδα η οποία ήταν αρκετά πιο χαμηλή ( $M=31.4$ ,  $SD=9.32$ ). Φαίνεται να έχουν στατιστικώς σημαντική διαφορά μεταξύ τους ( $U=-2,604$ ,  $p=0.009$ ). Όσον αφορά την καθυστερημένη ανάκληση (REYS2), η ομάδα 20-30 έχουν την διπλάσια επίδοση  $M=12.8$ ,  $SD=2.93$ , σε σχέση με την ομάδα 50-60,  $M=6.7$ ,  $SD=4.82$ . Οπότε υπάρχει και εδώ στατιστικώς σημαντική διαφορά μεταξύ τους ( $U=-2,804$ ,  $p=0.005$ ), όπως προέκυψε μέσω του μη παραμετρικού τεστ, Mann-Whitney Test.

#### **4.3.7 BDAE**

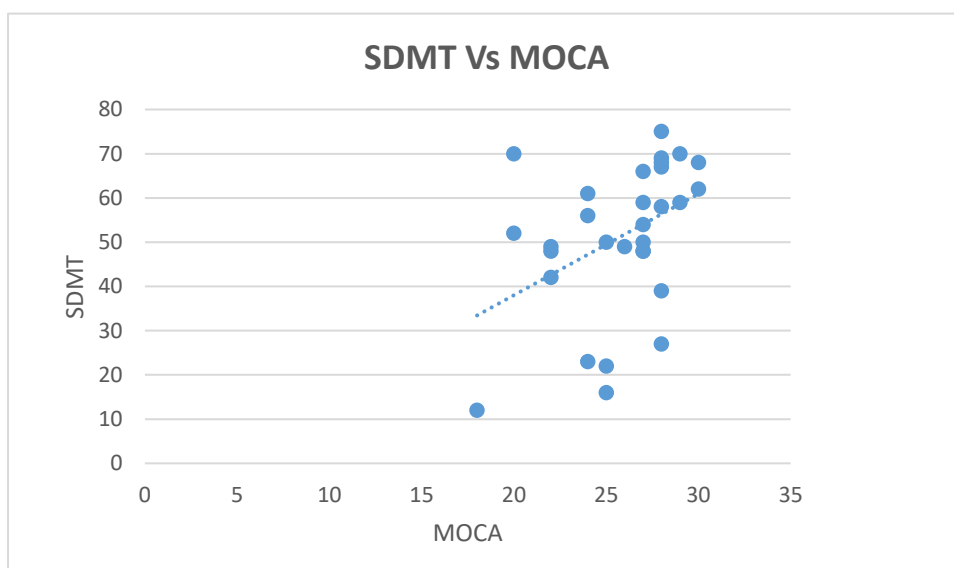
Στο συγκεκριμένο εργαλείο υπάρχει πολύ μικρή διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων, όπου 20-30 ( $M=253.7$ ,  $SD=4.89$ ) και 50-60 ( $M=251.2$ ,  $SD=10.36$ ), χωρίς να υπάρχει στατιστικώς σημαντική διαφορά. Επίσης αξίζει να αναφερθεί ότι η αξιολόγηση της περιγραφής της εικόνας "Cookie Theft" δεν συμπεριλήφθηκε στην έκβαση των αποτελεσμάτων.





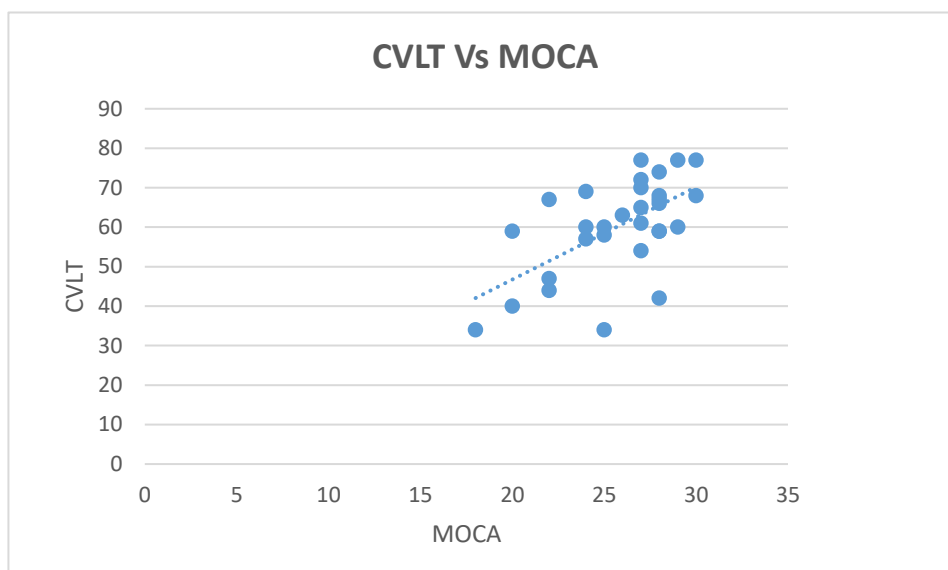
Διάγραμμα 6: Απεικόνιση των τεστ που παρουσίασαν στατιστικώς σημαντική διαφορά, με βάση των δύο ηλικιακών ομάδων

#### 4.4 Συσχετίσεις Αξιολογητικών Εργαλείων



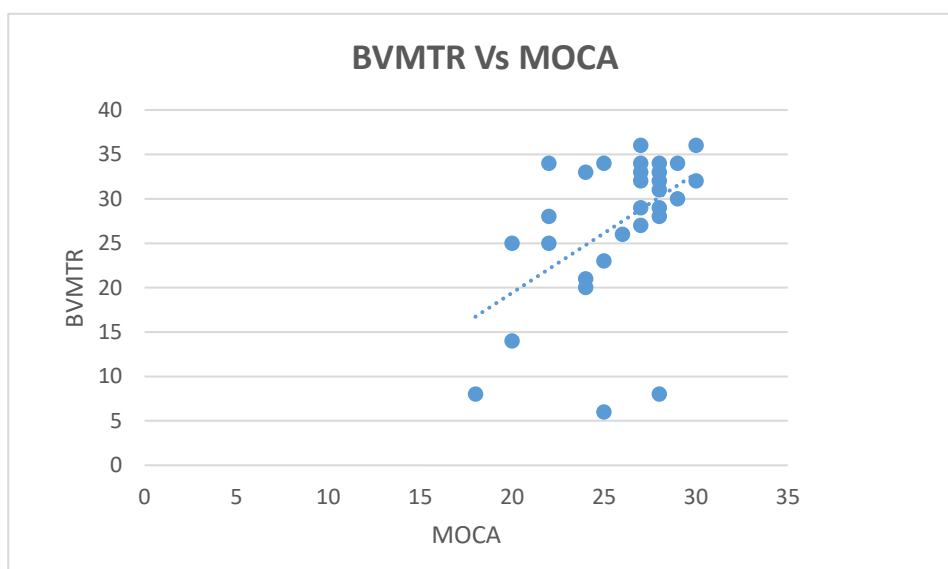
Διάγραμμα 7: Απεικόνιση της συσχέτισης μεταξύ του τεστ αντιστοίχισης συμβόλου με αριθμό (SDMT) και του γνωστικού τεστ MOCA

Διαπιστώνεται η ύπαρξη μέτριου συντελεστή συσχέτισης ( $r=0,509$ ,  $p=0,005$ ), μεταξύ των δύο τεστ. Όσο καλύτερη ήταν η επίδοση των συμμετεχόντων στο MoCA, φαίνεται να υπάρχει μια ταυτόχρονη γραμμική αύξηση και στο τεστ αντιστοίχισης συμβόλου με αριθμό (SDMT).



Διάγραμμα 8: Απεικόνιση της Λίστας Ανάκλησης Λέξεων (CVLT) και του γνωστικού τεστ MOCA

Διαπιστώνεται μία μέτριου θετικού συντελεστή συσχέτιση ( $r=0,603, p=0,001$ ), μεταξύ των δύο τεστ.



Διάγραμμα 9: Απεικόνιση της συσχέτισης μεταξύ του τεστ ανάκλησης και σχεδίασης 6 αφηρημένων σχεδίων (BVMTR) και του γνωστικού τεστ MOCA

Διαπιστώνεται μία μέτριου θετικού συντελεστή συσχέτιση ( $r =0,504, p=0,005$ ), μεταξύ των δύο τεστ.

#### 4.4.1 Συσχετίσεις-Πίνακας

ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ						
ΑΞΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ	MOCA	BNT	BVMTR	SDMT	CVLT1	BDAE
MMSE	r= 0.384 p=0.039 Ασθενής ή χαμηλή συσχέτιση	r= 0,546 p=0,002 Μέτρια συσχέτιση	r= 0.594 p=0.001 Μέτρια συσχέτιση			
MOCA			r =0, 504 p=0,005 Μέτρια συσχέτιση	r =0, 509 p=0,005 Μέτρια συσχέτιση	r=0, 603 p=0,001 Μέτρια συσχέτιση	r=0,501 p=0,006 Μέτρια συσχέτιση
BNT						r=0,372 p=0,047 Ασθενής συσχέτιση

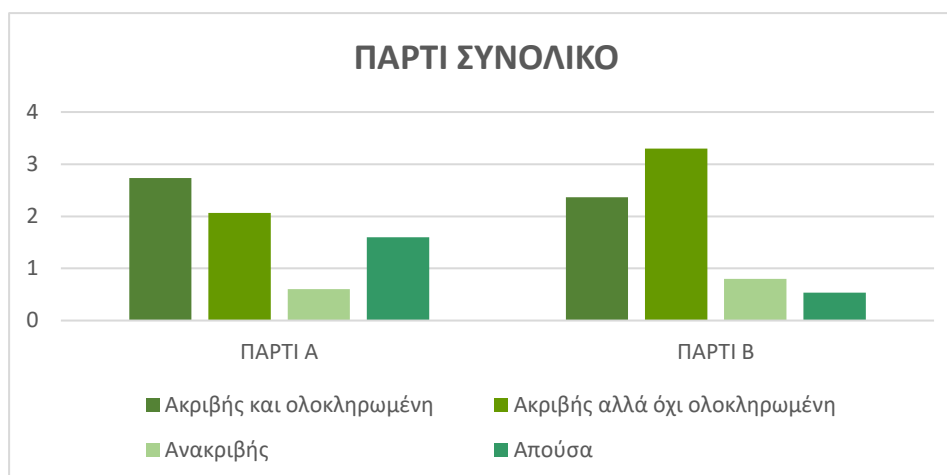
Πίνακας 1: Απεικόνιση των συσχετίσεων των αποτελεσμάτων μεταξύ των αξιολογητικών εργαλείων

Μέσω των μετρήσεων που έγιναν φαίνεται ότι το MMSE συσχετίζεται με το MOCA και το BNT, λόγω της ανίχνευσης των γνωστικών δυσκολιών και της ανάκλησης σε συνδυασμό με την μνήμη, αντίστοιχα. Επίσης παρατηρείται συσχέτιση και με το BVMTR, εξαιτίας της αξιολόγησης των γνωστικών ικανοτήτων, της αντιγραφής σχημάτων και της οπτικοχωρικής μνήμης.

Αναφορικά με το τεστ MOCA, συσχετίζεται με το SDMT ως προς την προσοχή και την οπτικοχωρική μνήμη, με το BVMTR με τις οπτικοχωρικές εκτελεστικές λειτουργίες και με το CVLT1 με την άμεση και καθυστερημένη ανάκληση και την μνήμη. Επίσης, υπάρχει συσχέτιση και με το BDAE, ως προς την κατονομασία, την μνήμη, την άμεση και καθυστερημένη ανάκληση και τις γλωσσικές δεξιότητες.

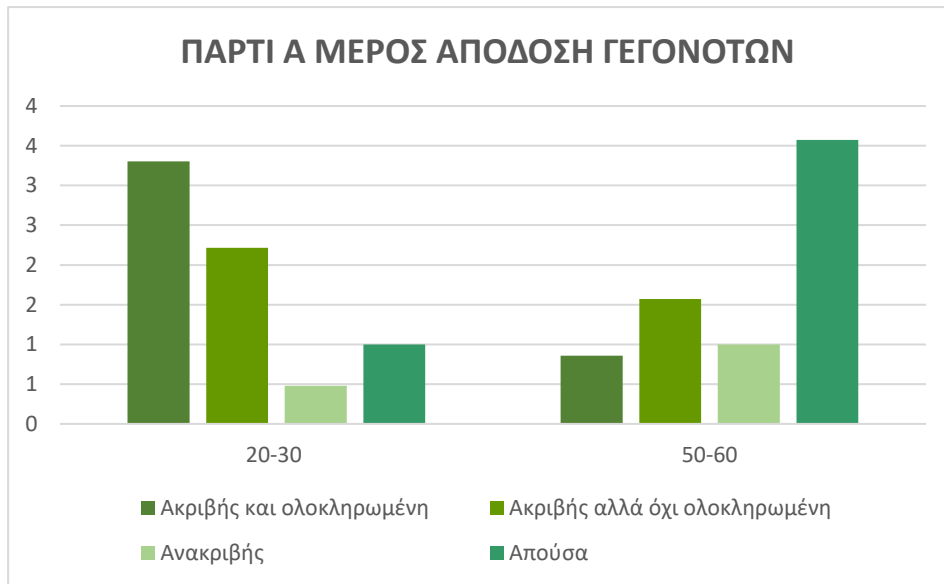
Το BNT συσχετίζεται με το BDAE, ως προς την μνήμη τη σημασιολογική ανάκληση (γλωσσικό κομμάτι).

#### 4.5 Απόδοση Αποτελεσμάτων Ιστοριών «Πάρτι» και «Δαχτυλίδι»



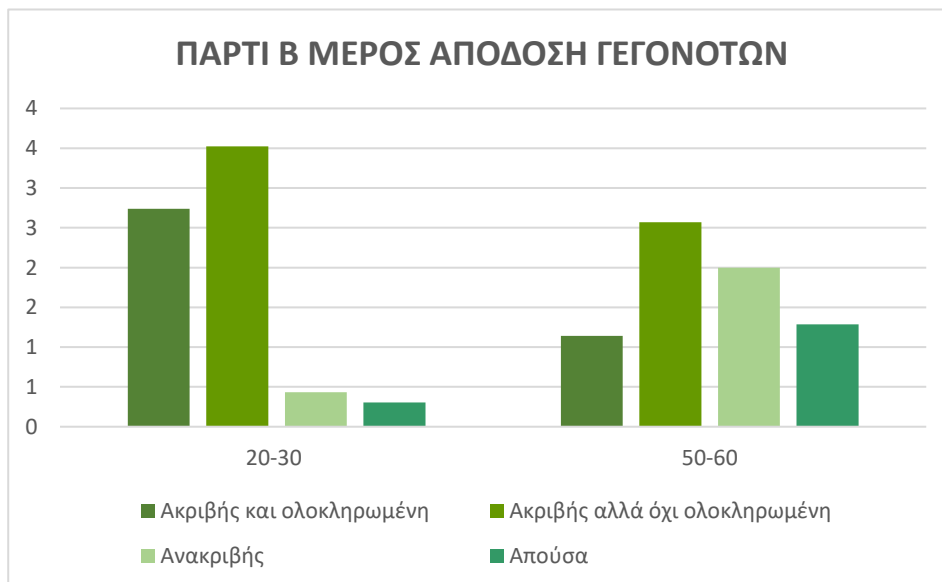
Διάγραμμα 10: Απεικόνιση αποτελεσμάτων της ιστορίας το "Πάρτι", τόσο για την άμεση αφήγηση (ΠΑΡΤΙ Α), όσο και για την καθυστερημένη αφήγηση (ΠΑΡΤΙ Β), με βάση τις δύο ηλικιακές ομάδες (N=30)

Στο πιο πάνω διάγραμμα παρατηρείται η απόδοση της άμεσης και καθυστερημένης αφήγησης της ιστορίας το «Πάρτι» των συμμετεχόντων συνολικά. Σε μια γενική προσέγγιση του γραφήματος αποτυπώνεται η υπερίσχυση της ακριβής αλλά όχι ολοκληρωμένης απάντησης κατά την καθυστερημένη αφήγηση (ΠΑΡΤΙ Β) (M=3, SD=1.35), χωρίς ωστόσο να υπάρχει κάποια στατιστικώς σημαντική διαφορά μεταξύ των μετρήσεων (ΠΑΡΤΙ Α και ΠΑΡΤΙ Β). Ακόμη, παρατηρείται να υπάρχει ελαφρώς πιο υψηλή απόδοση στην ακριβή και ολοκληρωμένη απάντηση από την άμεση αφήγηση (ΠΑΡΤΙ Α, M=3, SD=1.95), σε σχέση με την καθυστερημένη (ΠΑΡΤΙ Β, M=2, SD=1.38), σημειώνοντας στατιστικώς σημαντική διαφορά μεταξύ των μετρήσεων (ΑΟ1: U=18, p=0.002, ΑΟ2: U=26.5, p=0.007). Επίσης, σημειώνεται μια διαφορά σχεδόν τριών μονάδων ως προς τα απόντα γεγονότα με ελαφρώς πιο υψηλή απόδοση στο ΠΑΡΤΙ Α (M=2, SD=1.58) συγκριτικά με το ΠΑΡΤΙ Β (M=1, SD=0,88), έχοντας στατιστικώς σημαντική διαφορά (ΑΠ1: U=15.5, p=0.001, ΑΠ2:U=36.5, p=0,010). Όλες οι παραπάνω συγκρίσεις έγιναν με βάση το Mann-Whitney Test.



*Διάγραμμα 11: Απεικόνιση Άμεσης Αφήγησης της ιστορίας το «Πάρτι», σχετικά με την απόδοση των γεγονότων με βάση τις δύο ηλικιακές ομάδες*

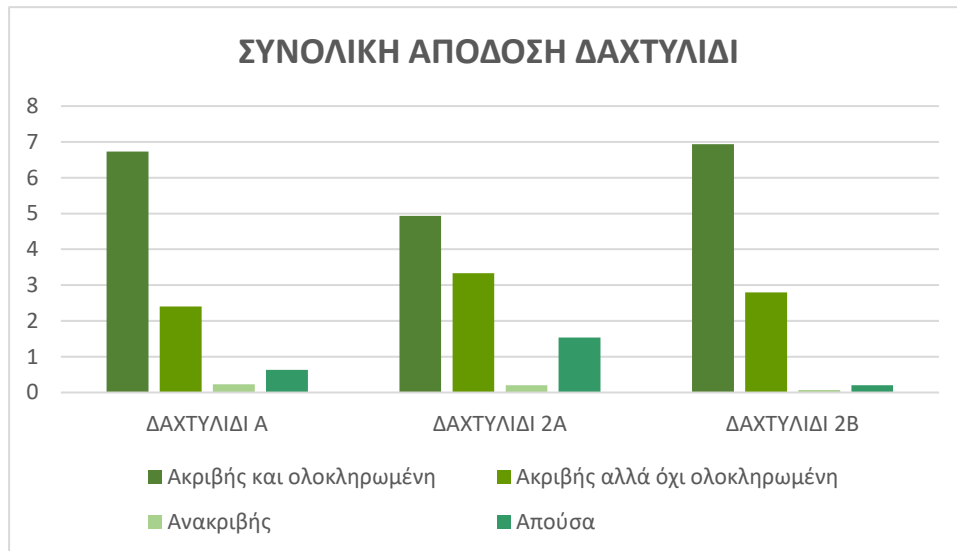
Στο παραπάνω διάγραμμα παρουσιάζεται η απόδοση γεγονότων στην άμεση αφήγηση ιστορίας ξεχωριστά για κάθε ηλικιακή ομάδα. Με μια πρώτη ματιά διακρίνει κανείς ότι η νεότερη ομάδα, τα πήγε πολύ καλύτερα, σε όλες τις αποδόσεις των γεγονότων. Πιο συγκεκριμένα, όσον αφορά την νεότερη ομάδα τα ακριβή και ολοκληρωμένα γεγονότα είναι σημαντικά πιο υψηλά ( $M=3, SD=1.83$ ), σε σχέση με την μεγαλύτερη ηλικιακή ομάδα ( $M=1, SD=0.83$ ), ενώ τα πιο υψηλά γεγονότα που υπερισχύουν για την ομάδα 50-60 είναι αυτά των απόντων γεγονότων ( $M=4, SD=1.50$ ). Ακόμη, ως προς τα ακριβή αλλά όχι ολοκληρωμένα και τα ανακριβή γεγονότα υπάρχει ισοβαθμία μεταξύ των δύο ομάδων.



*Διάγραμμα 12: Απεικόνιση Καθυστερημένης Αφήγησης της ιστορίας το «Πάρτι», σχετικά με την απόδοση των γεγονότων με βάση τις δύο ηλικιακές ομάδες*

Στην καθυστερημένη αφήγηση της Ιστορίας το «Πάρτι», παρατηρείται ότι μειώνονται τα ακριβή και ολοκληρωμένα γεγονότα για την ομάδα 20-30 ( $M=3, SD=1.32$ ), ενώ αυξάνονται

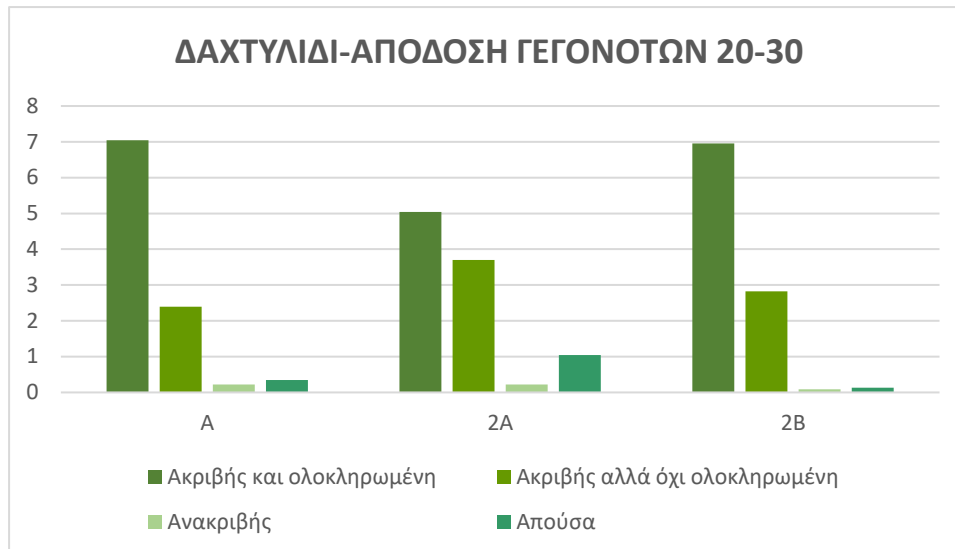
τα ακριβή αλλά όχι ολοκληρωμένα (M=4, SD=1.14). Σε αντίθεση με την ηλικιακή ομάδα 50-60, όπου αυξήθηκαν τα ακριβή αλλά όχι ολοκληρωμένα γεγονότα (M=3, SD=1.68) και μειώθηκαν σημαντικά τα απόντα γεγονότα (M=1, SD=1.03).



Διάγραμμα 13: Απεικόνιση της επαναφήγησης ιστορίας το «Δαχτυλίδι», για τα στάδια A, 2A, 2B, σχετικά με την απόδοση των γεγονότων συνολικά

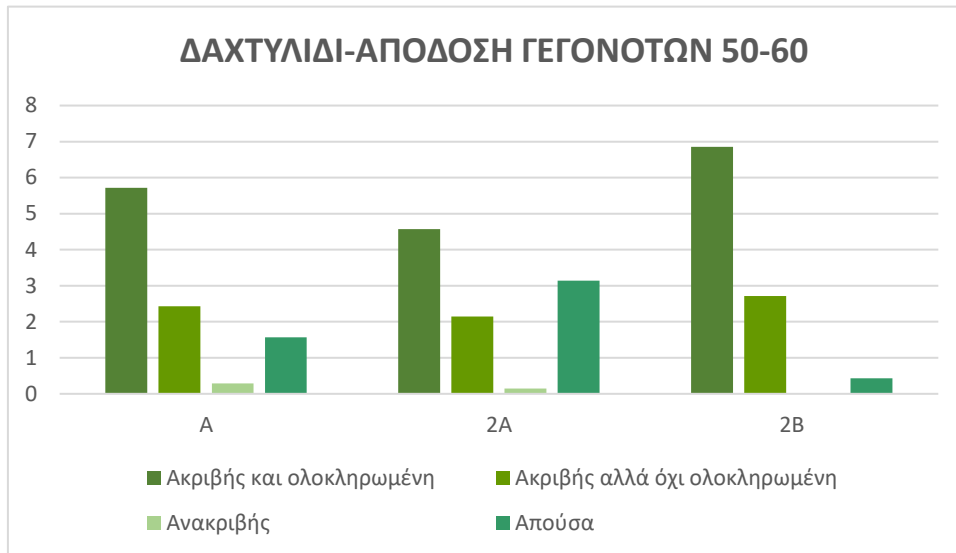
- ΔΑΧΤΥΛΙΔΙ A= ΑΜΕΣΗ ΑΝΑΚΛΗΣΗ ΙΣΤΟΡΙΑΣ
- ΔΑΧΤΥΛΙΔΙ 2A= ΚΑΘΥΣΤΕΡΗΜΕΝΗ ΑΝΑΚΛΗΣΗ ΜΕ ΟΠΤΙΚΟ ΕΡΕΘΙΣΜΑ
- ΔΑΧΤΥΛΙΔΙ 2B=ΚΑΘΥΣΤΕΡΗΜΕΝΗ ΑΝΑΚΛΗΣΗ ΜΕ ΑΚΟΥΣΤΙΚΟ ΚΑΙ ΟΠΤΙΚΟ ΕΡΕΘΙΣΜΑ

Από την άλλη πλευρά στην επαναφήγηση ιστορίας το «Δαχτυλίδι» υπάρχει μόνο μια στατιστικώς σημαντική διαφορά μεταξύ των μετρήσεων, στην καθυστερημένη επαναφήγηση χωρίς ακουστικό ερέθισμα (ΔΑΧΤΥΛΙΔΙ 2A, U=41.5, p=0.051). Επιπρόσθετα, αυτό που παρατηρείται από το διάγραμμα είναι πως και στις τρεις (3) φάσεις η ακριβής και ολοκληρωμένη απόδοση είναι η υψηλότερη μέτρηση (A: M=7, SD=2.19, 2A: M=5, SD=2.58, 2B: M=7,SD=1.63), με την μεγαλύτερη να βρίσκεται στην καθυστερημένη επαναφήγηση με ακουστικό βοήθημα (ΔΑΧΤΥΛΙΔΙ 2B). Ακόμη, αξίζει να σημειωθεί ότι τα ανακριβή και τα απόντα γεγονότα είναι σε πάρα πολύ χαμηλές τιμές και στα τρία (3) στάδια επαναφήγησης (ανακριβή= A: M=0, SD=0.56, 2A: M=0, SD=0.40, 2B: M=0,SD=0.25/Απόντα=A: M=1, SD=1,30 , 2A: M=2, SD=2.82, 2B: M=0,SD=0,65).



*Διάγραμμα 14: Απεικόνιση της επαναφήγησης ιστορίας το «Δαχτυλίδι», για τα στάδια A, 2A, 2B, σχετικά με την απόδοση των γεγονότων, για την ομάδα 20-30*

Στο παραπάνω διάγραμμα παρατηρείται η απόδοση γεγονότων στην επαναφήγηση ιστορίας το «Δαχτυλίδι» που αφορά την ηλικιακή ομάδα 20-30 και για τα τρία (3) στάδια, δηλαδή την άμεση ανάκληση ιστορίας (A), την καθυστερημένη ανάκληση με οπτικό ερέθισμα (2A) και την καθυστερημένη ανάκληση με ακουστικό και οπτικό ερέθισμα (2B). Μπορεί να διακρίνει κανείς ότι τα ακριβή και ολοκληρωμένα (ΑΟ) γεγονότα είναι αυτά που υπερτερούν και στα τρία (3) στάδια επαναφήγησης (A:  $M=7$ ,  $SD=1.81$ , 2A:  $M=5$ ,  $SD=2.39$ , 2B:  $M=7$ ,  $SD=1.73$ ), με ισόβαθμα να είναι τα στάδια A και 2B (είναι και τα δύο που είχαν ακουστικό ερέθισμα). Το 2A ως προς το ΑΟ παρατηρείται να είναι σχεδόν δύο μονάδες πιο κάτω από το A και 2B, έχοντας έτσι στατιστικώς σημαντική διαφορά μεταξύ τους (A:  $z=-3,485$ ,  $p=0,000$ /B:  $z=-3,695$ ,  $p=0,000$ ). Όσον αφορά τα ακριβή αλλά όχι ολοκληρωμένα γεγονότα παρατηρείται να είναι ελαφρώς πιο υψηλά στο 2A ( $M=4$ ,  $SD=1.57$ ) σε σχέση με το A ( $M=2$ ,  $SD=1.28$ ) και το 2B ( $M=3$ ,  $SD=1,49$ ) δημιουργώντας στατιστικώς σημαντική διαφορά μεταξύ τους A ( $z=-2,520$ ,  $p=0,012$ ) 2B ( $z=-2,986$ ,  $p=0,003$ ) με βάση τα αποτελέσματα που βγήκαν από το Wilcoxon Signed Ranks Test. Στα ανακριβή γεγονότα είναι ελάχιστα και στα τρία (3) στάδια, χωρίς να υπάρχει στατιστικώς σημαντική διαφορά μεταξύ τους. Τέλος, στα απόντα γεγονότα σημειώνεται μια μικρή κάμψη ανόδου στο 2A ( $M=1$ ,  $SD=1.89$ ) σε σχέση με τα άλλα δύο, πράγμα που δημιουργεί στατιστικώς σημαντική διαφορά με A:  $z=-1,979$ ,  $p=0,048$  και 2B:  $z=-2,871$ ,  $p=0,004$ , (με κάμψη καθόδου στο 2B αύξηση των ακριβή και ολοκληρωμένων γεγονότων).



*Διάγραμμα 15: Απεικόνιση της επαναφήγησης ιστορίας το «Δαχτυλίδι», για τα στάδια A, 2A, 2B, σχετικά με την απόδοση των γεγονότων, για την ομάδα 50-60*

Στο πιο πάνω διάγραμμα παρατηρείται η απόδοση γεγονότων στην επαναφήγηση ιστορίας το «Δαχτυλίδι» που αφορά την ηλικιακή ομάδα 50-60 και για τα τρία (3) στάδια, δηλαδή την άμεση ανάκληση ιστορίας (A), την καθυστερημένη ανάκληση με οπτικό ερέθισμα (2A) και την καθυστερημένη ανάκληση με ακουστικό και οπτικό ερέθισμα (2B). Στα ακριβή και ολοκληρωμένα γεγονότα φαίνεται να είναι η πιο υψηλή επίδοση και για τα τρία στάδια. Στο A στάδιο ( $M=6$ ,  $SD=2.91$ ) τα ακριβή και ολοκληρωμένα γεγονότα είναι πιο υψηλά σε σχέση με το 2A ( $M=5$ ,  $SD=3.11$ ), σε αντίθεση με το 2B ( $M=7$ ,  $SD=1.25$ ) όπου η απόδοση είναι πιο χαμηλή του A, χωρίς ωστόσο να παρουσιάζει στατιστικώς σημαντική διαφορά. Όσον αφορά τη σύγκριση των ακριβών και ολοκληρωμένων γεγονότων για το 2A και 2B, παρατηρείται να υπάρχει μια ραγδαία αύξηση στο 2B, δημιουργώντας έτσι μια στατιστικώς σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο μετρήσεων ( $z=-1,892$ ,  $p=0,058$ ). Επιπρόσθετα, με αυτήν την άνοδο υπάρχει και ταυτόχρονη μείωση των απόντων γεγονότων, στο 2B ( $M=0$ ,  $SD=0,73$ ), σε σχέση με το 2A που τα απόντα γεγονότα είναι η πιο υψηλή απόδοση. Ακόμη, σχετικά με τα ακριβή αλλά όχι ολοκληρωμένα γεγονότα φαίνεται να είναι σχεδόν στα ίδια επίπεδα απόδοσης, με πολύ μικρές διαφορές μεταξύ τους. Τέλος, τα ανακριβή γεγονότα είναι σχεδόν ανύπαρκτα και στις τρεις επαναφηγήσεις. Όλες οι συγκρίσεις έγιναν μέσω του Wilcoxon Signed Ranks Test.



## 4.6 Συσχετίσεις, Πίνακας Αξιολογητικών εργαλείων-Δαχτυλίδι

ΔΑΧΤΥΛΙΔΙ:		ΑΟ1	Α1	ΑΠ1	ΑΠ2	ΑΟ3	Α3	ΑΝ3	ΑΠ3
MOCA	r	0,472		-0,671				-0,406	-0,414
	p	0,010		0,000				0,026	0,023
Συσχέτιση		Μέτρια		Μέτρια				Μέτρια	Μέτρια
BNT	r			-0,459	-0,371				-0,626
	p			0,012	0,043				0,000
Συσχέτιση				Μέτρια	Χαμηλή				Μέτρια
CVLT1	r		-0,386	-0,685					
	p		0,039	0,000					
Συσχέτιση			Χαμηλή	Μέτρια					
CVLT2	r								-0,407
	p								0,025
Συσχέτιση									Μέτρια
BDAE	r	0,416				0,474	-0,433		
	p	0,025				0,008	0,017		
Συσχέτιση		Μέτρια				Μέτρια	Μέτρια		

Πίνακας 2: Απεικόνιση των Συσχετίσεων μεταξύ των αξιολογητικών εργαλείων με τα γεγονότα του Δαχτυλιδιού Άμεσα και Καθυστερημένα

ΑΟ=Ακριβής και Ολοκληρωμένη  
 Α=Ακριβής αλλά ΟΧΙ  
 Ολοκληρωμένη  
 ΑΝ=Ανακριβή  
 ΑΠ=Απόντα  
 1=Άμεση Ανάκληση  
 2= Καθυστερημένη Ανάκληση με οπτικό ερέθισμα  
 3= Καθυστερημένη Ανάκληση με οπτικό και ακουστικό ερέθισμα

Ο παραπάνω πίνακας αποτυπώνει τις συσχετίσεις μεταξύ των αξιολογητικών εργαλείων και των κύριων γεγονότων - “main events” της ιστορίας «Το Δαχτυλίδι» άμεσα και καθυστερημένα για όλους τους συμμετέχοντες συνολικά. Πρώτα το MoCa φαίνεται να συσχετίζεται κατά πολύ με την ιστορία «Το Δαχτυλίδι» και αυτό δηλώνει ότι το γνωστικό επίπεδο των ατόμων έπαιξε σημαντικό ρόλο στην απόδοσή τους. Η συνολική απόδοση του BNT πιθανόν να επηρέασε τα απόντα γεγονότα της ιστορίας «Το Δαχτυλίδι» και για τα τρία στάδια ως προς την ανάκληση αυτών. Το CVLT1 φαίνεται πως σχετίζεται με «Το Δαχτυλίδι» στην άμεση

ανάκληση της ιστορίας στα ακριβή και ολοκληρωμένα και στα απόντα γεγονότα διότι ο τρόπος χορήγησής τους ήταν παρόμοιος. Επίσης, στο CVLT2 το οποίο αφορά την καθυστερημένη ανάκληση των λέξεων, φαίνεται να σχετίζεται με τα απόντα γεγονότα στην καθυστερημένη ανάκληση της ιστορίας, μετά από ακουστικό ερέθισμα και ενδεχομένως να έχει επηρεαστεί η επίδοση των ατόμων. Ακόμη, η συσχέτιση που υπάρχει μεταξύ του BDAE με τα ακριβή και ολοκληρωμένα γεγονότα στην άμεση και καθυστερημένη ανάκληση της ιστορίας οφείλεται στις πολύ καλές γλωσσικές και γνωστικές δεξιότητες των συμμετεχόντων.

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Με βάση τα όσα έχουν προαναφερθεί παραπάνω και με γνώμονα όλες τις μετρήσεις και τις αναλύσεις των αποτελεσμάτων, βγαίνουν τα εξής συμπεράσματα:

- H0: Η εξ' αποστάσεως αξιολόγηση δεν θα επηρεάσει την απόδοση των έξι (6) συμμετεχόντων σχετικά με την δια ζώσης αξιολόγηση.  
H1: Η εξ' αποστάσεως αξιολόγηση θα επηρεάσει την απόδοση των έξι (6) συμμετεχόντων σχετικά με την δια ζώσης αξιολόγηση.

Γίνεται αποδεκτή η πρώτη υπόθεση H0, διότι δεν επηρεάστηκε η επίδοση των συμμετεχόντων παρά το γεγονός ότι υπήρξε στατιστικώς σημαντική διαφορά στα αξιολογητικά εργαλεία CVLT1 και REYS1. Αυτό μπορεί να οφείλεται, στον τρόπο με τον οποίο χορηγήθηκαν καθώς και στη φύση του ίδιου του αξιολογητικού στη βάση δεδομένων. Η μέθοδος δεν αποτέλεσε παράγοντα για τις αποδόσεις στις επαναδιηγήσεις. Επομένως, αφού δεν υπάρχει κάποια σημαντική διαφορά, αυτό φανερώνει ότι δεν θα αποτελέσει πρόβλημα στη διαδικασία του πειράματος σε περίπτωση που κάποιος νοσήσει από τον ιό COVID-19, θα μπορεί να πραγματοποιηθεί η διαδικασία και εξ αποστάσεως χωρίς να υπάρχει διαφορά στις μετρήσεις.

- H0: Η ηλικιακή ομάδα 20-30 δεν θα έχει καλύτερη επίδοση από ότι αυτή των 50-60 στην άμεση επαναφήγηση ιστοριών.  
H1: Η ηλικιακή ομάδα 20-30 θα έχει καλύτερη επίδοση από ότι αυτή των 50-60 στην άμεση επαναφήγηση ιστοριών .

Γίνεται αποδεκτή η δεύτερη υπόθεση H1, και αυτό γιατί μέσω των αποτελεσμάτων διαπιστώθηκε ότι η νεότερη ηλικιακή ομάδα 20-30, σημείωσαν περισσότερα ακριβή και ολοκληρωμένα γεγονότα και για τις δύο ιστορίες. Ενδεχομένως οι χαμηλές αποδόσεις στις ηλικιακές ομάδες 50-60, στην ιστορία το «Πάρτι», ίσως οφείλονται στο γεγονός ότι έπρεπε να αφηγηθούν μια ιστορία, η οποία δεν τους ήταν οικεία και δεν τους δινόταν ακουστικό βοήθημα, δηλαδή καλούνταν να εξιστορήσουν μια ιστορία μέσω εικόνων και έπρεπε να σκεφτούν και να αναπαράγουν από μόνοι τους τα γεγονότα.

- H0: Η ηλικιακή ομάδα 20-30 δεν θα έχει καλύτερη επίδοση από ότι αυτή των 50-60 στην καθυστερημένη επαναφήγηση ιστοριών.  
H1: Η ηλικιακή ομάδα 20-30 θα έχει καλύτερη επίδοση από ότι αυτή των 50-60 στην καθυστερημένη επαναφήγηση ιστοριών.

Όσον αφορά την ιστορία το «Πάρτι», στην καθυστερημένη αφήγηση η νεότερη ομάδα τα πήγε καλύτερα από ότι η μεγαλύτερη. Σχετικά με την ιστορία το «Δαχτυλίδι», η ομάδα 20-30 είχε υψηλή επίδοση στην καθυστερημένη επαναφήγηση της ιστορίας χωρίς ακουστικό ερέθισμα, αλλά ήταν χαμηλότερη συγκριτικά με την άμεση επαναφήγηση ιστορίας. Παρόλα αυτά ήταν πάλι πιο υψηλή από την ομάδα 50-60. Εν αντιθέσει, στην καθυστερημένη επαναφήγηση ιστορίας με ακουστικό και οπτικό ερέθισμα, και οι δύο ομάδες σημείωσαν ισόβαθμες επιδόσεις.

Ως γενική παρατήρηση, στην ιστορία το «Δαχτυλίδι» όλοι οι συμμετέχοντες στην Α είχαν υψηλές επιδόσεις στο ΑΟ γεγονότα, επειδή υπήρχε το ακουστικό και το οπτικό ερέθισμα. Όμως είχαν μέτρια επίδοση στο 2Α, η οποία έγινε μόνο μέσω οπτικού βοηθήματος, ενώ όταν εισήχθη το ακουστικό ερέθισμα τα ΑΠ γεγονότα μειώθηκαν σημαντικά και αυξήθηκαν ισόβαθμα μάλιστα τα ΑΟ. Οπότε γίνεται αντιληπτό ότι έπαιξε σημαντικό ρόλο η παρουσία ακουστικού βοηθήματος, διότι έδωσε την ευκαιρία στους συμμετέχοντες να πραγματοποιήσουν τυχούσες αυτοδιορθώσεις.

- H0: Δεν θα βοηθάει στην μνήμη το οπτικό και ακουστικό ερέθισμα των κάθε συμμετέχοντα  
H1: Βοηθάει στην μνήμη το οπτικό και ακουστικό ερέθισμα των κάθε συμμετέχοντα.

Με βάση όλα τα αποτελέσματα των μετρήσεων που έχουν προηγηθεί συμπεραίνεται ότι σε συνδυασμό το οπτικό και το ακουστικό ερέθισμα βοήθανε στη μνήμη, για να μπορούν να αφηγηθούν και να επαναφηγηθούν μια ιστορία. Άρα, γίνεται αποδεκτή η εναλλακτική υπόθεση.

Ακόμη διαπιστώθηκε ότι ο αφηγηματικός λόγος των συμμετεχόντων ενισχύθηκε σημαντικά στη καθυστερημένη ανάκληση, και βοήθησε η οικειότητα που ανέπτυξαν οι συμμετέχοντες για τις ιστορίες και το οπτικό και ακουστικό ερέθισμα.

Επίσης σαν επιπρόσθετη παρατήρηση παρά το γεγονός ότι η πλειοψηφία των συμμετεχόντων επέλεξε στο ερωτηματολόγιο ότι προτιμούν τον οπτικό τρόπο μάθησης, παρόλα αυτά και τα δύο έπαιξαν καταλυτικό ρόλο για τις αποδόσεις τους στη διαδικασία. Μια άλλη γενική παρατήρηση ήταν πως στο ερωτηματολόγιο οι περισσότεροι συμμετέχοντες συμπλήρωσαν ότι η ψυχολογική τους κατάσταση κυμαίνεται σε φυσιολογικά πλαίσια, παρόλα αυτά το αξιολογητικό HADS έδειξε σοβαρά επίπεδα άγχους και κατάθλιψης για τους πλείστους συμμετέχοντες.

Οι γνωστικές ικανότητες των συμμετεχόντων σαφώς παίζουν σημαντικό ρόλο και μπορούν να επηρεάσουν την επίδοσή τους στις επαναδιηγήσεις ιστοριών. Ειδικότερα, στην καθυστερημένη ανάκληση των ιστοριών φάνηκε ότι οι συμμετέχοντες είχαν την ικανότητα να συγκρατούν τις πληροφορίες (επεισοδιακή μνήμη), και στην άμεση ανάκληση στην ιστορία το «Δαχτυλίδι», η μνήμη εργασίας σηματοδότησε την συγκράτηση των πληροφοριών και την επαναδιήγηση τους.

## 5.1 Συστάσεις/Περιορισμοί

Σε αυτό το σημείο αξίζει να επισημανθούν τα μειονεκτήματα τις παρούσας ερευνητικής εργασίας που εντοπίστηκαν κατά τη διάρκεια πραγματοποίησής της. Ένα από αυτά είναι η ελάχιστη συγκέντρωση δείγματος ιδίως στην ηλικιακή ομάδα 50-60, το οποίο μπορεί να επηρεάσει την εγκυρότητα των αποτελεσμάτων. Επίσης, απορρίφθηκε ένα μεγάλο μέρος πληθυσμού λόγω κυπριακής υπηκοότητας, ο οποίος θα μπορούσε να είχε συμπεριληφθεί στο δείγμα. Επιπρόσθετα, η ισάριθμη επιλογή των δύο φύλων και συγκεκριμένης βαθμίδας ως προς το μορφωτικό επίπεδο (πχ. Απόφοιτοι Λυκείου και κάτοχοι πτυχίου ή μεταπτυχιακού) αυτών θα έπρεπε να δοθεί περισσότερη βαρύτητα και να ληφθεί περαιτέρω υπόψη.

Όσον αφορά τα αξιολογητικά εργαλεία, σε κάποια από αυτά χρησιμοποιήθηκαν διαφορετικές εκδόσεις, σε σχέση με προηγούμενη έρευνα (πτυχιακή στο τμήμα Λογοθεραπείας Πανεπιστήμιο Πατρών 2020). Για παράδειγμα στο τεστ CVLT χρησιμοποιήθηκαν διαφορετικές κατηγορίες στις λίστες λέξεως καθώς και διαφορετική σειρά, και ίσως αυτό να ήταν παράγοντας που επηρέασε με κάποιο τρόπο τα αποτελέσματα.

Ολοκληρώνοντας σε επόμενη έρευνα θα ήταν προτιμότερο να δοθεί σημασία στην παρουσίαση των εικόνων της ιστορίας του «Πάρτι», διότι ο τρόπος που αποτυπώνονταν δεν ήταν τόσο ευδιάκριτος ως προς το περιεχόμενό τους, γεγονός που δυσκόλεψε αρκετά τους συμμετέχοντες. Σχετικά με την ιστορία «Το Δαχτυλίδι», θα ήταν πιο βοηθητικό εάν οι εικόνες, τοποθετούνταν σε σειρά η μία δίπλα στην άλλη, για να παρουσιάζονται με πιο ξεκάθαρο τρόπο τα γεγονότα. Επίσης, θα μπορούσε να δημιουργηθούν περαιτέρω εικόνες που να αφορούν τα γεγονότα, διότι αυτό θα ήταν αρκετά χρήσιμο για την καθυστερημένη ανάκληση της ιστορίας μόνο με οπτικό ερέθισμα. Αυτό γιατί μεταξύ των εικόνων παραλείπονταν αρκετά γεγονότα τα οποία έκαναν πιο δύσκολη την ανάκληση.

Τέλος, μελλοντικά θα μπορούσε να εξεταστεί ο χρόνος απόκρισης (reaction time) και ο χρόνος ανάκλησης μεταξύ των δύο ηλικιακών ομάδων για όλα τα αξιολογητικά εργαλεία και για τις ιστορίες. Θα ήταν αρκετά ενδιαφέρον να ελεγχθεί ο χρόνος που χρειάζονται τα υποκείμενα για να αποκριθούν και να ανακαλέσουν αυτά που θα τους ζητηθούν και να εξεταστούν ενδεχόμενες διαφορές μεταξύ των δύο ηλικιακών ομάδων και ως προς το βαθμό.

## BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Baddeley, A. D., & Hitch, G. (1974). Working Memory. *Psychology of Learning and Motivation*, 47–89. doi:10.1016/s0079-7421(08)60452-1
2. Baddeley, A. (1986). *Working memory*. Clarendon Press/Oxford University Press.
3. Baddeley, A.D., & Wilson, B. (2002). Prose recall and amnesia: Implications for the structure of working memory. *Neuropsychologia*, 40, 1737-1743
4. Benedict, R. H., Amato, M. P., Boringa, J., Brochet, B., Foley, F., Fredrikson, S., Langdon, D. (2012). Brief International Cognitive Assessment for MS (BICAMS): international standards for validation. *BMC Neurology*, 12(1). doi:10.1186/1471-2377-12-55
5. Benedict, R. H., DeLuca, J., Phillips, G., LaRocca, N., Hudson, L. D., & Rudick, R. (2017). Validity of the Symbol Digit Modalities Test as a cognition performance outcome measure for multiple sclerosis. *Multiple Sclerosis Journal*, 23(5), 721–733. doi:10.1177/1352458517690821
6. Benson, D. F., & Ardila, A. (1996). *Aphasia: A clinical perspective*. New York: Oxford University Press.
7. Bernard, B. A., & Goldman, J. G. (2010). MMSE - Mini-Mental State Examination. *Encyclopedia of Movement Disorders*, 187–189. doi:10.1016/b978-0-12-374105-9.00186-6
8. Borod, J. C., Goodglass, H., & Kaplan, E. (1980). Normative data on the boston diagnostic aphasia examination, parietal lobe battery, and the boston naming Test. *Journal of Clinical Neuropsychology*, 2(3), 209–215. doi:10.1080/01688638008403793
9. Boudreau, D. (2008). Narrative Abilities: Advances in Research and Implications for Clinical Practice. *Topics in Language Disorders*, 28, 99-114.
10. Brodsky, M. B., McNeil, M. R., Doyle, P. J., Fossett, T. R. D., Timm, N. H., & Park, G. H. (2003). Auditory Serial Position Effects in Story Retelling for Non-Brain-Injured Participants and Persons With Aphasia. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 46(5), 1124. doi:10.1044/1092-4388(2003/088)
11. Burgio, F., & Basso, A. (1997). Memory and aphasia. *Neuropsychologia*, 35(6), 759–766. doi:10.1016/s0028-3932(97)00014-6
12. Capilouto, G.J., Wright, H.H. & Wagovich, S.A. (2006). Reliability of main event measurement in the discourse of individuals with aphasia. *Aphasiology*, 20, 205-216.
13. Clayton, N. S., & Dickinson, A. (1998). Episodic-like memory during cache recovery by scrub jays. *Nature*, 395(6699), 272–274. doi:10.1038/26216
14. Culatta, B., Page, J. L., & Ellis, J. (1983). Story Retelling as a Communicative Performance Screening Tool. *Language Speech and Hearing Services in Schools*, 14(2), 66. doi:10.1044/0161-1461.1402.66
15. De Roo, Esterella Maria. 1999. *Agrammatic Grammar: Functional Categories in Agrammatic Speech*. Hague: Theseus
16. Doyle, P. J., Tsironas, D., Goda, A. J., & Kalinyak, M. (1996). The Relationship Between Objective Measures and Listeners' Judgments of the Communicative Informativeness of the Connected Discourse of Adults With Aphasia. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 5(3), 53. doi:10.1044/1058-0360.0503.53
17. Doyle, P. J., McNeil, M. R., Spencer, K. A., Goda, A. J., Cottrell, K., & Lustig, A. P. (1998). The effects of concurrent picture presentations on retelling of orally presented stories by adults with aphasia. *Aphasiology*, 12(7-8), 561–574. doi:10.1080/02687039808249558

18. Doyle, P. J., McNeil, M. R., Park, G., Goda, A., Rubenstein, E., Spencer, K., Szwarc, L. (2000). Linguistic validation of four parallel forms of a story retelling procedure. *Aphasiology*, 14(5-6), 537–549. doi:10.1080/026870300401306
19. Dressler, W. U. & Pleh, C. 1988. On text disturbances in aphasia. In W. U. Dressler & J. A. Stark (eds), *Linguistic Analyses of Aphasic Language*. New York: Springer-Verlag, 151-178.
20. Dronkers, N. F., & Larsen, J. (2001). Neuroanatomy of the classical aphasia syndromes. In R. D. Berndt (Ed.), *Handbook of neuropsychology*, vol3: Language and aphasia (2nd ed, Pp. 19-30). Amsterdam: Elsevier
21. Fergadiotis, G. & Wright, H. (2011). Lexical diversity for adults with and without aphasia across discourse elicitation tasks. *Aphasiology*, 25(11), pp.1414-1430.
22. Folstein, M. F., Folstein, S. E., & McHugh, P. R. (1975). "Mini-mental state." *Journal of Psychiatric Research*, 12(3), 189–198. doi:10.1016/0022-3956(75)90026-6
23. Fountoulakis, K. N., Tsolaki, M., Chantzi, H., & Kazis, A. (2000). Mini Mental State Examination (MMSE): A validation study in Greece. *American Journal of Alzheimer's Disease and Other Dementias*, 15(6), 342–345. doi:10.1177/153331750001500604
24. Glosser, G. & Deser, T. (1990). Patterns of discourse production among neurological patients with fluent language disorders. *Brain and Language*, 40, 67-88.
25. Goodglass, H. (1993). *Understanding aphasia*. New York: Academic Press.
26. Gordon, J. K. (2006). A quantitative production analysis of picture description. *Aphasiology*, 20(2-4), 188–204. doi:10.1080/02687030500472777
27. Grima, R., & Franklin, S. (2016). A Maltese adaptation of the Boston Naming Test: A shortened version. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 30(11), 871–887. doi:10.1080/02699206.2016.1181106
28. Harley, Trevor A. 2001. *The Psychology of Language: From Data to Theory*. New York: Psychology Press.
29. Herrmann, C. (1997). International experiences with the Hospital Anxiety and Depression Scale-A review of validation data and clinical results. *Journal of Psychosomatic Research*, 42(1), 17–41. doi:10.1016/s0022-3999(96)00216-4
30. Karapoulos Dimitrios, Getsios Ioannis, Rizou Viktoria, Tsiklitará Anna, Kostopoulou Stefania, Balodimou Chrysanthi, Margari Nikoletta, Anxiety and depression in patients with lung cancer under chemotherapy. Assessment with the Hospital Anxiety and Depression Scale, *Rostrum of Asclepius® - "To Vima tou Asklipiou" Journal* Volume 12, Issue 4 (October – December 2013)
31. Konstantopoulos, K., & Vogazianos, P. (2019). Montreal Cognitive Assessment in a Greek sample of patients with multiple sclerosis: A validation study. *Applied Neuropsychology: Adult*, 1–5. doi:10.1080/23279095.2019.1588123
32. Kreutzer, J. S., DeLuca, J., & Caplan, B. (Eds.). (2018). *Encyclopedia of Clinical Neuropsychology*. doi:10.1007/978-3-319-57111-9
33. Labov, William and Joshua Waletzky. 1967. "Narrative analysis". *Essays on the Verbal and Visual Arts*, ed. J. Helm, 12-44. Seattle: U. of Washington Press.. Reprinted in *Journal of Narrative and Life History* 7:3-38, 1997.
34. Langdon, D., Amato, M., Boringa, J., Brochet, B., Foley, F., Fredrikson, S. Benedict, R. (2011). Recommendations for a Brief International Cognitive Assessment for Multiple Sclerosis (BICAMS). *Multiple Sclerosis Journal*, 18(6), 891–898. doi:10.1177/1352458511431076
35. Lee, J., Huber, J., Jenkins, J., & Fredrick, J. (2019). Language planning and pauses in story retell: Evidence from aging and Parkinson's disease. *Journal of Communication Disorders*, 79, 1–10. doi:10.1016/j.jcomdis.2019.02.004

36. Lemme, M.L., Hedberg, N.L., & Bottenenberg, D.E. (1984). Cohesion in narratives of aphasic adults. In R. Brookshire (Ed.), *Proceeding of clinical aphasiology conference*, Minneapolis, MN: BRK press.
37. Mack, W. J., Freed, D. M., Williams, B. W., & Henderson, V. W. (1992). Boston Naming Test: Shortened Versions for Use in Alzheimer's Disease. *Journal of Gerontology*, 47(3), P154–P158. doi:10.1093/geronj/47.3.p154
38. Mack, M. L., Love, B. C., & Preston, A. R. (2018). Building concepts one episode at a time: The hippocampus and concept formation. *Neuroscience Letters*, 680, 31–38. doi:10.1016/j.neulet.2017.07.061
39. McNamara, D. S., & Kintsch, W. (1996). Learning from texts: Effects of prior knowledge and text coherence. *Discourse Processes*, 22(3), 247–288. doi:10.1080/01638539609544975
40. McNeil, M. R., Doyle, P. J., Fossett, T. R. D., Park, G. H., & Goda, A. J. (2001). Reliability and concurrent validity of the information unit scoring metric for the story retelling procedure. *Aphasiology*, 15(10-11), 991–1006. doi:10.1080/02687040143000348
41. McNeil, M. R., Doyle, P. J., Park, G. H., Fossett, T. R. D., & Brodsky, M. B. (2002). Increasing the sensitivity of the Story Retell Procedure for the discrimination of normal elderly subjects from persons with aphasia. *Aphasiology*, 16(8), 815–822. doi:10.1080/02687030244000284
42. McNeil, M. R., Sung, J. E., Yang, D., Pratt, S. R., Fossett, T. R. D., Doyle, P. J., & Pavelko, S. (2007). Comparing connected language elicitation procedures in persons with aphasia: Concurrent validation of the Story Retell Procedure. *Aphasiology*, 21(6-8), 775–790. doi:10.1080/02687030701189980
43. Mehta, S. P., Crochet, Z., O'Dell, N., & Stevenson, A. (2018). Hospital Anxiety and Depression Scale. *Critical Reviews in Physical and Rehabilitation Medicine*, 30(2), 101–103. doi:10.1615/critrevphysrehabilmed
44. Menn, L., Ramsberger, G. & Helm-Estabrooks, N. (1994). A linguistic communication measure for aphasic narratives. *Aphasiology*, 8, 315-342
45. Messinis, L., Tsakona, I., Malefaki, S., & Papatanasopoulos, P. (2007). Normative data and discriminant validity of Rey's Verbal Learning Test for the Greek adult population. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 22(6), 739–752. doi:10.1016/j.acn.2007.06.002
46. Mesulam, Marsel M. 2000. *Principles of Behavioral and Cognitive Neurology*. New York:Oxford Univeristy Press.
47. Michopoulos, I., Douzenis, A., Kalkavoura, C., Christodoulou, C., Michalopoulou, P., Kalemi, G., ... Lykouras, L. (2008). Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS): validation in a Greek general hospital sample. *Annals of General Psychiatry*, 7(1), 4. doi:10.1186/1744-859x-7-4
48. Molloy, D. W., & Standish, T. I. M. (1997). A Guide to the Standardized Mini-Mental State Examination. *International Psychogeriatrics*, 9(S1), 87–94. doi:10.1017/s1041610297004754
49. Nasreddine, Z. S., Phillips, N. A., BÃ©dirian, V., Charbonneau, S., Whitehead, V., Collin, I., ... Chertkow, H. (2005). The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: A Brief Screening Tool For Mild Cognitive Impairment. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53(4), 695–699. doi:10.1111/j.1532-5415.2005.53221.x
50. Nicholas, L. E., & Brookshire, R. H. (1993). A System for Quantifying the Informativeness and Efficiency of the Connected Speech of Adults With Aphasia. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 36(2), 338. doi:10.1044/jshr.3602.338

51. Nicholas, L.E. & 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*, 38, 145-156.
52. Nicholas, M., Obler, L.K., Albert, M.L. & Helm-Estabrooks, N. (1985). Empty speech in Alzheimer's disease and fluent aphasia. *Journal of Speech and Hearing Research*, 28, 405-410.
53. Nyberg, L., McIntosh, A. R., Cabeza, R., Habib, R., Houle, S., & Tulving, E. (1996). General and specific brain regions involved in encoding and retrieval of events: what, where, and when. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 93(20), 11280–11285.
54. Patricacou, A., Psallida, E., Pring, T., & Dipper, L. (2007). The Boston Naming Test in Greek: Normative data and the effects of age and education on naming. *Aphasiology*, 21(12), 1157–1170. doi:10.1080/02687030600670643
55. Roberts, G., Good, R., & Corcoran, S. (2005). Story retell: A fluency-based indicator of reading comprehension. *School Psychology Quarterly*, 20(3), 304–317. doi:10.1521/scpq.2005.20.3.304
56. Polychroniadou, E., Bakirtzis, C., Langdon, D., Lagoudaki, R., Kesidou, E., Theotokis, P., ... Grigoriadis, N. (2016). Validation of the Brief International Cognitive Assessment for Multiple Sclerosis (BICAMS) in Greek population with multiple sclerosis. *Multiple Sclerosis and Related Disorders*, 9, 68–72. doi:10.1016/j.msard.2016.06.011
57. Ryan, M.-L. (2017). Narrative. *A Companion to Critical and Cultural Theory*, 517–530. doi:10.1002/9781118472262.ch33
58. Saffran, E. M., Berndt, R. S., & Schwartz, M. F. (1989). The quantitative analysis of agrammatic production: Procedure and data. *Brain and Language*, 37(3), 440–479. doi:10.1016/0093-934x(89)90030-8
59. Shadden, Barbara B. and Burnette, Rhonda B. and Eikenberry, Beverly R. and DiBrezzo, Ro (1991) *All Discourse Tasks Are Not Created Equal*. [Clinical Aphasiology Paper]
60. Shiffrin, R. M., & Atkinson, R. C. (1969). Storage and retrieval processes in long-term memory. *Psychological Review*, 76(2), 179–193. doi:10.1037/h0027277
61. Smith, C. (2003). *Modes of discourse*. Cambridge: CambridgeUniversityPress.
62. Tam, J. W., & Schmitter-Edgecombe, M. (2013). The Role of Processing Speed in the Brief Visuospatial Memory Test – Revised. *The Clinical Neuropsychologist*, 27(6), 962–972. doi:10.1080/13854046.2013.797500
63. Tombaugh, T. N., & McIntyre, N. J. (1992). The Mini-Mental State Examination: A Comprehensive Review. *Journal of the American Geriatrics Society*, 40(9), 922–935. doi:10.1111/j.1532-5415.1992.tb01992.x Tulving, E. (2002). Episodic Memory: From Mind to Brain. *Annual Review of Psychology*, 53(1), 1–25. doi:10.1146/annurev.psych.53.1009
64. Tulving, E. (1972). Episodic and semantic memory. In E. Tulving & W. Donaldson, *Organization of memory*. Academic Press.
65. Tyson G., Harmon Adam Jacks, Katarina L., Haley and Antoine Bailliard, 2019, How responsiveness from a communication partner affects story retell in aphasia: Quantitative and qualitative findings
66. Ulatowska, H.K., North, A.J. & Macaluso-Haynes, S. (1981). Production of narrative and procedural discourse in aphasia. *Brain and Language*, 13, 345-371.
67. Ulatowska, H.K., Freedman-Stern, R., Doyel, A.W., Macaluso-Haynes, S. & North, A. (1983). Production of narrative discourse in aphasia. *Brain and Language*, 19, 317-334.



68. Ulatowska, H.K., Allard, L. & Bond Chapman, S. (1990). Narrative and procedural discourse in aphasia. In Y. Joannette & H.H. Brownell (Eds.), *Discourse ability and brain damage: Theoretical and empirical perspectives* (pp. 180-198). New York: Springer-Verlag.
69. Vakil, E., & Blachstein, H. (1993). Rey auditory-verbal learning test: Structure analysis. *Journal of Clinical Psychology*, 49(6), 883–890. doi:10.1002/1097-4679(199311)49:6<883::aid-jclp2270490616>3.0.co;2-6
70. Vlahou, C. H., Kosmidis, M. H., Dardagani, A., Tsotsi, S., Giannakou, M., Giazkoulidou, A. Pontikakis, N. (2012). Development of the Greek Verbal Learning Test: Reliability, Construct Validity, and Normative Standards. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 28(1), 52–64. doi:10.1093/arclin/acs099
71. Wambaugh, Julie L. and Thompson, Cynthia K. and Doyle, Patrick J. and Camarata, Stephen (1991) *Conversational Discourse of Aphasic and Normal Adults: An Analysis of Communicative Functions*. [Clinical Aphasiology Paper]
72. Williams, S.E., Li, E. C., Della Volpe, A. & Ritterman, S.I. 1994. The influence of topic and listener familiarity on aphasic discourse. *Journal of Communication Disorders* 27, 207-222.
73. Woods, S., Delis, D., Scott, J., Kramer, J., & Holdnack, J. (2006). The California Verbal Learning Test – second edition: Test-retest reliability, practice effects, and reliable change indices for the standard and alternate forms. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 21(5), 413–420. doi:10.1016/j.acn.2006.06.002
74. Wright, H. H., Capilouto, G. J., Wagovich, S. A., Cranfill, T. & Davis, J. 2005. Development and reliability of a quantitative measure of adults' narratives. *Aphasiology* 19, 263-273
75. Wright, H. 2011 Discourse in aphasia. An introduction to current research and future directions. *Aphasiology* 25, 12-83-1285
76. Wright, H. H. 2011. Discourse in aphasia: An introduction to current research and future directions.
77. *Aphasiology* 25, 1283-1285.
78. Yi, A. (2017). California Verbal Learning Test (California Verbal Learning Test-II). *Encyclopedia of Clinical Neuropsychology*, 1–2. doi:10.1007/978-3-319-56782-2\_1112-2
79. Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *ActaPsychiatrScand* 1983, 67:361–370
80. Ανακτήθηκε από: <https://study.com/academy/lesson/baddeleys-model-of-working-memory.html>
81. Ανάκτηση εικόνων Δομή Ιππόκαμπου από:  
<http://www.medinova.gr/ti-einai-o-ippokampos/>  
<https://kontasou.com/%CF%85%CF%80%CE%BF%CF%84%CF%81%CE%BF%CF%80%CE%B9%CE%AC%CE%B6%CE%BF%CF%85%CF%83%CE%B1-%CE%BA%CE%B1%CF%84%CE%AC%CE%B8%CE%BB%CE%B9%CF%88%CE%B7/>
82. Βαζαίου Α. (2017), Αφασία - Παρουσίαση της διαγνωστικής εξέτασης της Βοστώνης για την Αφασία
83. Βαρλοκώστα, Σ., Σταμούλη, Σ., Καρασίμος, Α., Μαρκόπουλος, Γ., Κακαβούλια, Μ., Νεραντζίνη, Μ., Φυνδάνης, Β., Παντούλα, Α., Οικονόμου, Α. και Πρωτόπαπας, Α., 2017. Ελληνικό σώμα κειμένων αφασικού λόγου: Μελέτη, σχεδιασμός και πολυεπίπεδη επισημείωση. pp.182-205
84. Δημήτρης Πλατανίτης (1988). «Η Αφήγηση».  
 Ανακτήθηκε από: <http://ejournals.lib.auth.gr/1107-5392/article/view/2178>

85. Ι. Μιχόπουλος, Χ., Καλκαβούρα, Π., Μιχαλοπούλου, Κ., Φινέτη, Γ., Καλέμη, Μ.Λ., Ψαρρά, Ρ., Γουρνέλλης, Χ., Χριστοδούλου, Α., Δουζένης, Π., Πατάπης, Κ., Πρωτόπαπας, Ε., Λύκουρας. (2007). Η κλίμακα άγχους και κατάθλιψης στο Γενικό Νοσοκομείο (HADS): Στάθμιση σε ελληνικό πληθυσμό ΨΥΧΙΑΤΡΙΚΗ 18.
86. Κακαβούλια Μ., Σταμούλη Σ., Φωκά-Καβαλιεράκη Γ., Οικονόμου Α., Πρωτόπαπας Α., Βουρλοκώστα Σ., 2014. Πρωτόκολλο εκμείωσης αφηγηματικού λόγου στην Ελληνική από άτομα με αφασία: Αρχές, μεθοδολογικά ζητήματα και προκαταρκτικά αποτελέσματα. Γλωσσολογία 22, 41-60
87. Κοντούλης Β.Ιωάννης,(2012) “Θεωρίες και Συστήματα Κατανόησης Κειμένου κατά την Ανάγνωση. Μοντέλα Σημασιολογικής Ανάλυσης”
88. Ματζιάρη Λυδία, (2016), Μνήμη: Θεωρητικά μοντέλα και νευροψυχολογική εκτίμηση  
Τσίρκα, Βασιλική (2011, Πανεπιστήμιο Κρήτης), Νευροφυσιολογική μελέτη νευροψυχολογικών διεργασιών που σχετίζονται με την επεισοδιακή μνήμη (episodic memory)
89. Νεοφτίδου Ε. (2018), Αξιολόγηση μεταφρασμένων νευροψυχολογικών διαγνωστικών εργαλείων
90. Ξηροπαϊδης Γ., (1997), Κατανόηση, αφήγηση και αναπαράσταση η κυριαρχία της μέθοδοι στις θεωρίες του κειμένου και της ιστορίας
91. Οικονόμου Βασίλης «Αφήγηση-Storytelling». Ανακτήθηκε από: <https://economu.wordpress.com/%CE%B5%CE%BA%CF%80%CE%B1%CE%B9%CE%B4%CE%B5%CF%85%CF%84%CE%B9%CE%BA%CF%8C-%CF%85%CE%BB%CE%B9%CE%BA%CF%8C/%CE%B1%CF%86%CE%AE%CE%B3%CE%B7%CF%83%CE%B7-storytelling/>
92. Παπαθανασίου Η., Παπαδημητρίου Δ., Φαβρίλου Β., Μίχου Β. Ψυχομετρικά δεδομένα της Διαγνωστικής Δοκιμασίας της Βοστώνης για την αφασία σε υγιή πληθυσμό ενηλίκων: ο ρόλος της ηλικίας και του φύλου, Ψυχολογία, 2008, 15 (4), 398-410
93. Παπαντωνίου Α. (2016), Ο ρόλος των λειτουργιών της μνήμης στην αποκατάσταση της Αφασίας
94. Σιδηροπούλου, Κ. 2015. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΜΝΗΜΗΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΗΣ. [Κεφάλαιο Συγγράμματος]. Στο Σιδηροπούλου, Κ. 2015. Βασικές αρχές λειτουργίας του νευρικού συστήματος. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. κεφ 8.