



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΑΤΡΩΝ
UNIVERSITY OF PATRAS

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Η εφαρμογή του διαγνωστικού
εργαλείου Token σε ελληνόφωνους
υγιείς ενήλικες**

ΑΡΕΣΤΗ ΚΥΡΙΑΚΗ
ΒΟΓΙΑΝΤΖΗ ΣΤΑΥΡΟΥΛΑ
ΔΗΜΗΤΡΟΠΟΥΛΟΥ ΝΙΚΟΛΕΤΤΑ

ΕΠΟΠΤΕΥΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ
ΤΕΡΖΗ ΑΡΧΟΝΤΩ

ΠΑΤΡΑ, 2021

Πίνακας Περιεχομένων

Ευρετήριο Πινάκων	4
Κατάλογος Γραφημάτων	8
Κατάλογος Εικόνων.....	9
Περίληψη	10
Abstract.....	11
Εισαγωγή	12
Κεφάλαιο 1	14
Το διαγνωστικό εργαλείο Token.....	14
1.1. Εισαγωγικά στοιχεία για το Token test.....	14
1.2 Σκοπός του διαγνωστικού εργαλείου.....	15
1.3 Πληθυσμοί που εφαρμόζεται το διαγνωστικό εργαλείο	17
1.4 Βιβλιογραφική ανασκόπηση για το διαγνωστικό εργαλείο Token.....	18
Κεφάλαιο 2	21
Ερευνητική διαδικασία για την εφαρμογή του διαγνωστικού εργαλείου Token.....	21
2.1 Σκοπός της έρευνας	21
2.2 Άξονες του Token test	22
2.3 Το νευροψυχολογικό πρωτόκολλο αξιολόγησης ατόμων με άνοια.....	23
2.3 Δείγμα της έρευνας.....	24
2.4 Ανάλυση των δεδομένων	25
Κεφάλαιο 3	26
Η διενέργεια του Token test και το νευροψυχολογικό πρωτόκολλο αξιολόγησης ατόμων με άνοια	26
3.1 Παρουσίαση αποτελεσμάτων Token test.....	26
3.2 Αποτελέσματα νευροψυχολογικού πρωτόκολλου αξιολόγησης ατόμων με άνοια.....	46
Συμπεράσματα	62
Βιβλιογραφία	65
Ελληνόγλωσση Βιβλιογραφία	65
Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία.....	65
Διαδικτυακές Πηγές.....	67
Παράρτημα 1.....	68
Token Test	68

Παράρτημα 2.....	71
Νευροψυχολογικό πρωτόκολλο αξιολόγησης ατόμων με άνοια.....	71

Ευρετήριο Πινάκων

Πίνακας 1. Έλλειμμα κατανόησης στην Αφασία, σύμφωνα με το Token Test Score.	16
Πίνακας 2. Συνολικό σκορ Token Test ανά ηλικιακή ομάδα	26
Πίνακας 3. Συνολικό σκορ Token Test ανά ηλικιακή ομάδα και μορφωτικό επίπεδο	27
Πίνακας 4. Βαθμολογία στην εντολή «Άγγιξε έναν κύκλο» ανά ηλικιακή ομάδα	28
Πίνακας 5. Βαθμολογία στην εντολή «Άγγιξε ένα τετράγωνο» ανά ηλικιακή ομάδα	28
Πίνακας 6. Βαθμολογία στην εντολή «Άγγιξε ένα κίτρινο σχήμα» ανά ηλικιακή ομάδα	28
Πίνακας 7. Βαθμολογία στην εντολή «Άγγιξε ένα κόκκινο σχήμα» ανά ηλικιακή ομάδα	29
Πίνακας 8. Βαθμολογία στην εντολή «Άγγιξε ένα μαύρο σχήμα» ανά ηλικιακή ομάδα	29
Πίνακας 9. Βαθμολογία στην εντολή «Άγγιξε ένα πράσινο σχήμα» ανά ηλικιακή ομάδα	30
Πίνακας 10. Βαθμολογία στην εντολή «Άγγιξε ένα άσπρο σχήμα» ανά ηλικιακή ομάδα	30
Πίνακας 11. Βαθμολογία στην εντολή «Άγγιξε το κίτρινο τετράγωνο» ανά ηλικιακή ομάδα	31
Πίνακας 12. Βαθμολογία στην εντολή «Άγγιξε το μαύρο κύκλο» ανά ηλικιακή ομάδα	31
Πίνακας 13. Βαθμολογία στην εντολή «Άγγιξε τον πράσινο κύκλο» ανά ηλικιακή ομάδα	31
Πίνακας 14. Βαθμολογία στην εντολή «Άγγιξε το άσπρο τετράγωνο» ανά ηλικιακή ομάδα	32
Πίνακας 15. Βαθμολογία στην εντολή «Άγγιξε τον μικρό άσπρο κύκλο» ανά ηλικιακή ομάδα	32
Πίνακας 16. Βαθμολογία στην εντολή «Άγγιξε το μεγάλο κίτρινο τετράγωνο» ανά ηλικιακή ομάδα	33
Πίνακας 17. Βαθμολογία στην εντολή «Άγγιξε το μεγάλο πράσινο τετράγωνο» ανά ηλικιακή ομάδα	33
Πίνακας 18. Βαθμολογία στην εντολή «Άγγιξε το μικρό μαύρο κύκλο» ανά ηλικιακή ομάδα	34

Πίνακας 19. Βαθμολογία στην εντολή «Άγγιξε τον κόκκινο κύκλο και το πράσινο τετράγωνο» ανά ηλικιακή ομάδα.....	34
Πίνακας 20. Βαθμολογία στην εντολή «Άγγιξε το κίτρινο τετράγωνο και το μαύρο τετράγωνο» ανά ηλικιακή ομάδα.....	35
Πίνακας 21. Βαθμολογία στην εντολή «Άγγιξε το άσπρο τετράγωνο και τον πράσινο κύκλο» ανά ηλικιακή ομάδα.....	35
Πίνακας 22. Βαθμολογία στην εντολή «Άγγιξε τον άσπρο κύκλο και τον κόκκινο κύκλο» ανά ηλικιακή ομάδα.....	35
Πίνακας 23. Βαθμολογία στην εντολή «Άγγιξε τον μεγάλο άσπρο κύκλο και μικρό πράσινο τετράγωνο» ανά ηλικιακή ομάδα.....	36
Πίνακας 24. Βαθμολογία στην εντολή «Άγγιξε το μικρό μαύρο κύκλο και το μεγάλο κίτρινο τετράγωνο» ανά ηλικιακή ομάδα.....	36
Πίνακας 25. Βαθμολογία στην εντολή «Άγγιξε το μεγάλο πράσινο τετράγωνο και το μεγάλο κόκκινο τετράγωνο» ανά ηλικιακή ομάδα.....	37
Πίνακας 26. Βαθμολογία στην εντολή «Άγγιξε το μεγάλο άσπρο τετράγωνο και τον μικρό πράσινο κύκλο» ανά ηλικιακή ομάδα.....	37
Πίνακας 27. Βαθμολογία στην εντολή «Βάλε τον κόκκινο κύκλο πάνω στο πράσινο τετράγωνο» ανά ηλικιακή ομάδα.....	38
Πίνακας 28. Βαθμολογία στην εντολή «Άγγιξε τον μαύρο κύκλο με το κόκκινο τετράγωνο» ανά ηλικιακή ομάδα.....	39
Πίνακας 29. Βαθμολογία στην εντολή «Άγγιξε τον μαύρο κύκλο και το κόκκινο τετράγωνο» ανά ηλικιακή ομάδα.....	39
Πίνακας 30. Βαθμολογία στην εντολή «Άγγιξε τον μαύρο κύκλο ή το κόκκινο τετράγωνο» ανά ηλικιακή ομάδα.....	40
Πίνακας 31. Βαθμολογία στην εντολή «Βάλε το πράσινο τετράγωνο μακριά από το κίτρινο τετράγωνο» ανά ηλικιακή ομάδα.....	40
Πίνακας 32. Βαθμολογία στην εντολή «Αν υπάρχει μπλε κύκλος, άγγιξε το κόκκινο τετράγωνο» ανά ηλικιακή ομάδα.....	40
Πίνακας 33. Βαθμολογία στην εντολή «Βάλε το πράσινο τετράγωνο δίπλα στον κόκκινο κύκλο» ανά ηλικιακή ομάδα.....	41
Πίνακας 34. Βαθμολογία στην εντολή «Άγγιξε αργά τα τετράγωνα και γρήγορα τους κύκλους» ανά ηλικιακή ομάδα.....	41
Πίνακας 35. Βαθμολογία στην εντολή «Βάλε τον κόκκινο κύκλο ανάμεσα στο πράσινο τετράγωνο και το κίτρινο τετράγωνο» ανά ηλικιακή ομάδα.....	42

Πίνακας 36. Βαθμολογία στην εντολή «Άγγιξε όλους τους κύκλους εκτός από τον πράσινο» ανά ηλικιακή ομάδα.....	42
Πίνακας 37. Βαθμολογία στην εντολή «Άγγιξε τον κόκκινο κύκλο, όχι το άσπρο τετράγωνο» ανά ηλικιακή ομάδα.....	43
Πίνακας 38. Βαθμολογία στην εντολή «Αντί για το άσπρο τετράγωνο, άγγιξε τον κίτρινο κύκλο» ανά ηλικιακή ομάδα	43
Πίνακας 39. Βαθμολογία στην εντολή «Άγγιξε τον κίτρινο κύκλο και επιπλέον άγγιξε τον μαύρο κύκλο» ανά ηλικιακή ομάδα	44
Πίνακας 40. Βαθμολογία Token Test ανά επίπεδο ερωτήσεων και ηλικιακή ομάδα/μορφωτικό επίπεδο	45
Πίνακας 41. Επίπεδο εκπαίδευσης συμμετεχόντων, ανά ηλικιακή ομάδα	46
Πίνακας 42. Αποτέλεσμα μέτρησης ως το 20, ανά ηλικιακή ομάδα και μορφωτικό επίπεδο	47
Πίνακας 43. Αποτέλεσμα απόδοσης της Αλφάβητου, ανά ηλικιακή ομάδα και μορφωτικό επίπεδο	48
Πίνακας 44. Αποτέλεσμα απόδοσης των ημερών της εβδομάδας, ανά ηλικιακή ομάδα και μορφωτικό επίπεδο	49
Πίνακας 45. Αποτέλεσμα απόδοσης των μηνών του έτους, ανά ηλικιακή ομάδα και μορφωτικό επίπεδο	50
Πίνακας 46. Αποτέλεσμα αντίστροφης μέτρησης από το 20, ανά ηλικιακή ομάδα και μορφωτικό επίπεδο	50
Πίνακας 47. Αποτέλεσμα αντίστροφης απόδοσης των ημερών της εβδομάδας, ανά ηλικιακή ομάδα και μορφωτικό επίπεδο.....	51
Πίνακας 48. Αποτέλεσμα αντίστροφης απόδοσης των μηνών ενός έτους, ανά ηλικιακή ομάδα και μορφωτικό επίπεδο	52
Πίνακας 49. Συνολική βαθμολογία νοητικού ελέγχου, ανά ηλικιακή ομάδα και μορφωτικό επίπεδο	53
Πίνακας 50. Βαθμολογία μνήμης αριθμών ανά ηλικιακή ομάδα και μορφωτικό επίπεδο	55
Πίνακας 51. Βαθμολογία αντίστροφης επανάληψης ανά ηλικιακή ομάδα και μορφωτικό επίπεδο	57
Πίνακας 52. Βαθμολογία διάταξης αριθμών ανά ηλικιακή ομάδα και μορφωτικό επίπεδο	58

Πίνακας 53. Βαθμολογία επανάληψης λέξεων ανά ηλικιακή ομάδα και μορφωτικό επίπεδο	60
Πίνακας 54. Βαθμολογία επανάληψης προτάσεων ανά ηλικιακή ομάδα και μορφωτικό επίπεδο	61

Κατάλογος Γραφημάτων

Γράφημα 1. Αποτέλεσμα απόδοσης της Αλφάβητου, ανά ηλικιακή ομάδα.....	48
Γράφημα 2. Αποτέλεσμα αντίστροφης απόδοσης των μηνών ενός έτους, ανά ηλικιακή ομάδα	52
Γράφημα 3. Βαθμολογία μνήμης αριθμών ανά ηλικιακή ομάδα.....	55
Γράφημα 4. Βαθμολογία αντίστροφης επανάληψης ανά ηλικιακή ομάδα.....	56
Γράφημα 5. Βαθμολογία διάταξης αριθμών ανά ηλικιακή ομάδα	58
Γράφημα 6. Βαθμολογία επανάληψης λέξεων ανά ηλικιακή ομάδα.....	59
Γράφημα 7. Βαθμολογία επανάληψης προτάσεων ανά ηλικιακή ομάδα	61

Κατάλογος Εικόνων

Εικόνα 1. Σχήματα που περιέχονται στο Token Test	23
--	----

Περίληψη

Εισαγωγή: Το διαγνωστικό εργαλείο Token είναι σχεδιασμένο ώστε να διαπιστώνονται γλωσσικές διαταραχές και η ικανότητα – αδυναμία ενός ατόμου να κατανοήσει τον προφορικό λόγο και να επεξεργαστεί τις πληροφορίες. Το Token Test εφαρμόζεται μέσα από την αλληλεπίδραση του ατόμου με διαφορετικά σχήματα και χρώματα.

Σκοπός: Στόχος της παρούσας πτυχιακής εργασίας ήταν η εφαρμογή του διαγνωστικού εργαλείου Token σε ελληνόφωνους υγιείς ενήλικες, ενώ παράλληλα συμπληρώθηκε και το νευροψυχολογικό πρωτόκολλο αξιολόγησης ατόμων με άνοια.

Μεθοδολογία: Για την εκπόνηση της εργασίας, πραγματοποιήθηκε βιβλιογραφική ανασκόπηση η οποία στηρίχθηκε σε ελληνόγλωσση και ξενόγλωσση επιστημονική βιβλιογραφία, ενώ παράλληλα διεξήχθη έρευνα σε 45 υγιείς ενήλικες ηλικίας 40-70 ετών.

Αποτελέσματα: Η βαθμολογία που συγκέντρωσαν όλοι οι συμμετέχοντες στο Token Test δεν αποτυπώνει κάποια αδυναμία στην κατανόηση του προφορικού λόγου και επομένως, δεν αναδεικνύεται κάποια ειδική γλωσσική διαταραχή. Όσον αφορά το νευροψυχολογικό πρωτόκολλο για την αξιολόγηση των ατόμων με άνοια, οι συμμετέχοντες παρουσιάζουν ιδιαίτερα υψηλό επίπεδο νοημοσύνης, καθώς και σχετικά υψηλό επίπεδο στη μνήμη των αριθμών, λέξεων και προτάσεων.

Συμπεράσματα: Τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την διενέργεια του Token Test ταυτίζονται με το γεγονός ότι στην έρευνα συμμετείχαν υγιή άτομα. Ως προς την ηλικία των ατόμων, δεν διαπιστώθηκε σημαντική συσχέτιση μεταξύ αυτής και του συνολικού σκορ στο Token Test. Στην περίπτωση του πρωτόκολλου αξιολόγησης της άνοιας, παρατηρήθηκε μια συσχέτιση μεταξύ ηλικίας και νοητικού ελέγχου και μνήμης. Οι νεότεροι σε ηλικία συμμετέχοντες συγκέντρωσαν υψηλότερες βαθμολογίες στις επιμέρους κατηγορίες, σε σχέση με τους μεγαλύτερους σε ηλικία συμμετέχοντες.

Λέξεις – κλειδιά: διαγνωστικό εργαλείο Token, αφασία, Token Test, έλλειμμα κατανόησης, γλωσσικές δυσκολίες

Abstract

Introduction: Token diagnostic tool is designed to detect language disorders and a person's ability - inability to understand spoken language and process information. Token Test applied through the interaction of a person with different shapes and colors.

Purpose: The aim of this study was the application of the Token diagnostic tool in Greek-speaking healthy adults, while at the same time was completed the neuropsychological protocol for the evaluation of people with dementia.

Methodology: For the analysis of the issue, there was a bibliographic review which was based on Greek language and foreign language scientific literature, while at the same time was conducted a research on 45 healthy adults aged 40-70 years.

Results: The score obtained by all participants in the Token Test does not indicate any weakness in the comprehension of spoken language and therefore, isn't identified any specific language disorder. Regarding the neuropsychological protocol for the evaluation of people with dementia, the participants show a very high level of intelligence, as well as a relatively high level in the memory of numbers, words and sentences.

Conclusions: The results obtained from the Token Test are identical to the fact that healthy people participated in the study. Regarding the age of the individuals, no significant correlation was found between this and the overall score in the Token Test. In the case of the dementia assessment protocol, an association was observed between age and mental control and memory. Younger participants scored higher in the individual categories than older participants.

Keywords: diagnostic tool Token, aphasia, Token Test, lack of comprehension, language difficulties

Εισαγωγή

Το Token Test αποτελεί ένα από τα πιο συνηθισμένα εργαλεία για την αξιολόγηση των δεκτικών γλωσσικών διαταραχών. Η δομή του συγκεκριμένου εργαλείου συμβάλλει ώστε να αποτυπώνονται οι δυσκολίες ενός ατόμου στην κατανόηση του προφορικού λόγου, αλλά και στην αλληλεπίδραση με τα αντικείμενα. Για το λόγο αυτό, το διαγνωστικό εργαλείο εφαρμόζεται κατά κύριο λόγο σε παθήσεις που σχετίζονται με εγκεφαλικές βλάβες και δυσλειτουργίες, όπως χαρακτηριστικά είναι η αφασία. Η διενέργεια του Token Test μπορεί να εξάγει συμπεράσματα σχετικά με την ύπαρξη ή/και τη σοβαρότητα κάποιας βλάβης – γλωσσικής δυσλειτουργίας του ατόμου.

Η εξέλιξη της τεχνολογίας έχει ως αποτέλεσμα το Token Test να μπορεί να διενεργηθεί μέσα από ειδικές εφαρμογές, μιας και έχει σχεδιαστεί και σε ψηφιακή μορφή. Μάλιστα, μέσα από τις ψηφιακές εφαρμογές, υπάρχει η δυνατότητα ρύθμισης του χρόνου, αυτόματης παρουσίασης της βαθμολογίας, αλλά και οπτικής ανατροφοδότησης. Παράλληλα, ιδιαίτερα σημαντικό είναι το γεγονός ότι, το διαγνωστικό εργαλείο διατίθεται ολόένα και σε περισσότερες γλώσσες που σήμερα, έχουν υπολογιστεί σε 40 σε όλον τον κόσμο (University of Groningen, 2021).

Σκοπός της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι η εφαρμογή του διαγνωστικού εργαλείου Token σε υγιείς ενήλικες. Η πτυχιακή εργασία αποτελείται από δύο βασικά μέρη. Το πρώτο μέρος αποτελεί το θεωρητικό πλαίσιο σχετικά με το διαγνωστικό εργαλείο και το δεύτερο μέρος αποτελείται από τη διεξαγωγή της έρευνας σε ελληνόφωνους υγιείς ενήλικες. Συνολικά, η πτυχιακή εργασία απαρτίζεται από 3 κεφάλαια, τα οποία έχουν δομηθεί ως εξής:

Το πρώτο κεφάλαιο αποτελεί το θεωρητικό μέρος, μιας και πραγματοποιείται η εισαγωγή στο Token Test. Παρουσιάζονται ορισμένα βασικά στοιχεία για το εργαλείο, ο σκοπός για τον οποίο έχει δημιουργηθεί, οι πληθυσμοί στους οποίους εφαρμόζεται και τέλος, πραγματοποιείται μια βιβλιογραφική ανασκόπηση για την εφαρμογή του εργαλείου σε διεθνές επίπεδο.

Στο δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζεται η ερευνητική διαδικασία για τη διεξαγωγή της έρευνας. Πιο συγκεκριμένα, αναγράφεται ο σκοπός της έρευνας, το

δείγμα της έρευνας, οι άξονες των διαγνωστικών εργαλείων που χρησιμοποιήθηκαν, καθώς και η μέθοδος ανάλυσης των δεδομένων. Στα πλαίσια της παρούσας πτυχιακής εργασίας, συνδυαστικά με το Token Test, έχει διενεργηθεί και το νευροψυχολογικό πρωτόκολλο αξιολόγησης ατόμων με άνοια.

Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα από τη διενέργεια του Token Test, αλλά και του νευροψυχολογικού πρωτόκολλου αξιολόγησης των ατόμων με άνοια.

Τέλος, ακολουθούν τα απαραίτητα από την πτυχιακή μιας εργασία, συμπεράσματα.

Κεφάλαιο 1

Το διαγνωστικό εργαλείο Token

1.1. Εισαγωγικά στοιχεία για το Token test

Το Token Test αποτελεί ένα από τα πιο γνωστά εργαλεία που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση των γλωσσικών διαταραχών κυρίως, σε ασθενείς με αφασία. Σε πρώτη φάση, το Token Test αναπτύχθηκε με στόχο την ανίχνευση ήπιων δεκτικών γλωσσικών διαταραχών σε αφασικούς ασθενείς. Ως δεκτική γλωσσική λειτουργία ορίζεται η ικανότητα του ατόμου να κατανοεί την γλώσσα. Κατά το στάδιο της ανάπτυξης του συγκεκριμένου εργαλείου, η κατανόηση της προφορικής γλώσσας εξεταζόταν μόνο σε ασθενείς με κλινική εικόνα αφασίας, όπου ζητούνταν από τους ιατρούς να τους δείξουν κάποιο αντικείμενο μέσα στο δωμάτιο ή/και να εκτελέσουν κάποια απλή εντολή (<https://www.tokenest.eu/en/information>).

Το Token Test αποτελείται από μια σειρά εντολών που εξελίσσονται, αυξάνοντας της δυσκολία τους. Κατά τη διάρκεια του τεστ, οι συμμετέχοντες καλούνται να αναγνωρίσουν και να αλληλεπιδράσουν με διάφορα σχήματα, χρώματα και μεγέθη. Μέσα από τη βαθμολογία που συγκεντρώνουν μπορούν να εξαχθούν συμπεράσματα για την ύπαρξη αφασίας και το πόσο σοβαρή μπορεί να είναι (Jar & Arumsari, 2017).

Το Token Test είναι διαθέσιμο σε 40 γλώσσες, μεταξύ των οποίων περιλαμβάνονται οι εξής:

- Αγγλική
- Γαλλική
- Ισπανική
- Ελληνική
- Κινέζικη
- Γερμανική
- Πορτογαλική

- Δανέζικη
- Αρμένικη
- Ουγγρική (Bastiannse, Raaijmakers, Satoer, & Visch-Brink, 2016).

Η διενέργεια του Token Test στηρίζεται σε αρκετές εκδοχές, τόσο ως προς τα σχήματα, μεγέθη, χρώματα, όσο και ως προς τις εντολές που δίνονται προς τους συμμετέχοντες και τους τρόπους εκτέλεσής τους. Τα βασικά σημεία του Token Test, συνοψίζονται ως εξής:

- α. Περιέχουν ένα σύνολο 20 διαφορετικών σχημάτων, με διαφορετικά χρώματα και σε διάφορα μεγέθη, προκειμένου να υπάρχει η πολυπλοκότητα των εντολών.
- β. Οι εντολές είναι 36 και είναι κατανεμημένες σε 6 άξονες.
- γ. Η εκτέλεση των εντολών μπορεί να πραγματοποιηθεί είτε μέσω της αφής (π.χ. σε οθόνη αφής), είτε με το χέρι.
- δ. Κάθε σωστή απάντηση με την πρώτη προσπάθεια δίνει 1 βαθμό, με τη δεύτερη προσπάθεια 0,5 βαθμούς και 0 βαθμούς μετά από δύο συνολικά λανθασμένες προσπάθειες στην ίδια εντολή (Akinina, Bastiaanse, & Soloukhina, 2019).

1.2 Σκοπός του διαγνωστικού εργαλείου

Όπως ήδη αναφέρθηκε, το Token Test έχει σχεδιαστεί με σκοπό να αξιολογήσει την ικανότητα κατανόησης της γλώσσας και επομένως, αποτελεί και ένα δείκτη ακουστικής κατανόησης. Η βασική ιδέα πίσω από το συγκεκριμένο εργαλείο είναι να καταλαβαίνεις κάθε λέξη, ανεξάρτητα από το επίπεδο νοημοσύνης του ατόμου.

Στα πλαίσια της συμμετοχής ενός ατόμου στο Token Test, επιδιώκεται η ποσοτικοποίηση των ικανοτήτων του στην ακοή, κατανόηση και επεξεργασία των πληροφοριών, προκειμένου ο κλινικός ιατρός να λάβει τις απαραίτητες πληροφορίες για το επίπεδο της ακουστικής προσοχής, της ακουστικής μνήμης και των ικανοτήτων χρονικής κατανόησης των πληροφοριών. Επιπρόσθετα, το Token Test παρέχει πληροφορίες σχετικά με τις γλωσσικές ικανότητες του ατόμου σε λεξιλογικό και σημασιολογικό επίπεδο (Turkyilmaz & Belgin, 2012).

Επίσης, μέσα από το Token Test δίνεται η δυνατότητα αξιολόγησης όχι μόνο της κατανόησης των προφορικών οδηγιών, αλλά και της εκτέλεσης εντολών διαφορετικής πολυπλοκότητας, όπως για παράδειγμα όταν ζητείται από ένα συμμετέχοντα να αγγίξει δύο διαφορετικά σχήματα, με διαφορετικά χρώματα. Μάλιστα, αν λάβουμε υπόψη ότι το Token Test έχει σχεδιαστεί για την αξιολόγηση των ικανοτήτων σε αφασικούς ασθενείς, η σπουδαιότητα του εργαλείου είναι ακόμα μεγαλύτερη, δεδομένου ότι οι ασθενείς με αφασία παρουσιάζουν σε πολύ υψηλά ποσοστά, κακή απόδοση στη λεκτική ευχέρεια (Uekermann & Daum, 2001).

Η βαθμολογία που προκύπτει μετά την ολοκλήρωση του Token Test, αποτυπώνει το έλλειμμα κατανόησης της γλώσσας του ατόμου. Στον πίνακα που ακολουθεί, παρουσιάζεται το επίπεδο γνωστικής βλάβης του ατόμου, ανάλογα με το σκορ που έχει πραγματοποιήσει (De Renzi & Faglioni, 2009).

Token Test Score	Επίπεδο βλάβης
36-29	Καθόλου
28-25	Ήπια
24-17	Μέτρια
16-9	Σοβαρή
8-0	Πολύ σοβαρή

Πίνακας 1. Έλλειμμα κατανόησης στην Αφασία, σύμφωνα με το Token Test Score

Στο σημείο αυτό, αξίζει να γίνει μια σύντομη αναφορά στην ηλεκτρονική μορφή του διαγνωστικού εργαλείου. Πέρα από τους βασικούς στόχους, μέσα από την ηλεκτρονική πραγματοποίηση του Token Test, επιτυγχάνεται η μείωση της πιθανότητας ανθρώπινου λάθους, η διαδικασία γίνεται πιο τυποποιημένη, ενώ ιδιαίτερα σημαντικό είναι το γεγονός ότι η παρουσίαση των εντολών και η βαθμολόγηση του ατόμου γίνεται με αυτόματο τρόπο (Akinina, Buivolova, Soloukhina, Shlyakhova, & Bastiaanse, 2019).

1.3 Πληθυσμοί που εφαρμόζεται το διαγνωστικό εργαλείο

Το διαγνωστικό εργαλείο Token Test χρησιμοποιείται κατά κύριο λόγο σε άτομα που πάσχουν από αφασία. Η αφασία είναι μια πάθηση που επηρεάζει την επικοινωνία και χαρακτηρίζεται από την απώλεια της ικανότητας στην ομιλία και πολλές φορές συνδέεται με απώλεια ικανότητας κατανόησης του προφορικού ή/και γραπτού λόγου. Σύμφωνα με τον Αμερικανικό Οργανισμό Ομιλίας – Γλώσσας – Ακοής (ASHA), ως αφασία ορίζεται *«κάθε επίκτητη διαταραχή νευρολογικής αιτιολογίας, συνήθως στο αριστερό ημισφαίριο, το οποίο είναι υπεύθυνο για το λόγο»* (Παπαλεξίου, χ.η.). Λόγω ότι, η αφασία μπορεί να επηρεάσει σημαντικά την ποιότητα ζωής των ατόμων που είναι αντιμέτωποι με τη συγκεκριμένη πάθηση, θεωρείται πολύ σημαντικό να διαγιγνώσκεται σε όσο το δυνατόν συντομότερο χρονικό διάστημα.

Τα γλωσσικά ελλείμματα αποτελούν χαρακτηριστικό γνώρισμα και των ατόμων που έχουν εκδηλώσει κάποιο εγκεφαλικό επεισόδιο. Οι ασθενείς από εγκεφαλικό επεισόδιο αποτελούν επίσης ένα πληθυσμό στον οποίο μπορεί να διενεργηθεί το εν λόγω διαγνωστικό εργαλείο, ώστε να διαπιστωθεί η βλάβη που μπορεί να έχει προκληθεί στις επικοινωνιακές δεξιότητες του ατόμου (Jap & Arumsari, 2017).

Ένας ακόμη πληθυσμός που δύναται να χρησιμοποιηθεί το διαγνωστικό εργαλείο είναι, τα παιδιά ηλικίας μεταξύ 4 και 15 ετών. Σκοπός τους τεστ στις συγκεκριμένες ηλικίες είναι να διερευνηθεί το επίπεδο γλωσσικής κατανόησης και να αποτυπωθούν οι διαφορές μεταξύ των ηλικιακών ομάδων, αλλά και πόσο σοβαρό μπορεί να χαρακτηριστεί ένα γνωστικό έλλειμμα σε παιδιά, ανάλογα με την ηλικία τους (Jap & Arumsari, 2017; McNeil, Pratt, Szuminsky, Sung, Fosset, Fassibinder, & Lim, 2015).

Στο σημείο αυτό αξίζει να γίνει μια σύντομη αναφορά στην αφασία. Η αφασία τις περισσότερες φορές εκδηλώνεται ξαφνικά, ενώ υπάρχει περίπτωση και σταδιακής ανάπτυξής της με πιο αργό ρυθμό. Η κλινική εικόνα του ασθενούς με αφασία, χαρακτηρίζεται από το γεγονός ότι δυσκολεύεται ή αδυνατεί να περιγράψει ή/και να καταλάβει. Ειδικότερα, ασθενείς με αφασία μπορεί να έχουν ήπια ή/και πλήρη έλλειψη ομιλίας και ανάκλησης λέξεων, αδυναμία ανάγνωσης, γραφής και επανάληψης λέξεων

και φράσεων, ή ακόμη και ρέουσα ομιλία χωρίς ωστόσο να υπάρχει συνοχή και σωστό περιεχόμενο της ομιλίας. Το εγκεφαλικό επεισόδιο, οι τραυματισμοί και οι κακώσεις του εγκεφάλου, αποτελούν τις συχνότερες αιτίες για την ανάπτυξη αφασίας.

Ανάλογα με τη σοβαρότητα της βλάβης, η αφασία διακρίνεται σε δύο βασικές κατηγορίες και σε 8 υποκατηγορίες. Οι βασικές κατηγορίες είναι οι αφασίες εκπομπής και οι αφασίες πρόσληψης. Στην πρώτη περίπτωση, η αφασία σχετίζεται με ελλείμματα στην παραγωγή του λόγου, ενώ στη δεύτερη περίπτωση, αναφερόμαστε σε ελλείμματα στην κατανόηση του λόγου. Συνοπτικά να αναφέρουμε ότι, οι 8 υποκατηγορίες της αφασίας είναι οι εξής:

- Αφασία Broca,
- Αφασία Wernicke
- Αφασία αγωγής
- Ολική αφασία
- Ανομία ή κατονομαστική αφασία
- Διαφλοϊκή κινητική αφασία
- Διαφλοϊκή αισθητηριακή αφασία
- Διαφλοϊκή μεικτή αφασία (National Aphasia Association, n.d., Παπαλεξίου, χ.η.;

<https://www.medlook.net/%CE%9D%CE%B5%CF%85%CF%81%CE%BF%CE%BB%CE%BF%CE%B3%CE%AF%CE%B1/311.html>).

Σήμερα, το Token Test χρησιμοποιείται ολοένα και περισσότερο στη διάγνωση της αφασίας και μάλιστα αποτελεί δείκτη για τη διαπίστωση της σοβαρότητας της κατάστασης (<https://www.tokenest.eu/en/information>).

1.4 Βιβλιογραφική ανασκόπηση για το διαγνωστικό εργαλείο Token

Όπως ήδη αναφέρθηκε σε προηγούμενες ενότητες, το διαγνωστικό εργαλείο Token έχει σχεδιαστεί και εφαρμόζεται κυρίως σε άτομα με αφασία. Σε επιστημονικό επίπεδο έχουν υπάρξει μελέτες, τόσο σε άτομα με νευρολογικές διαταραχές (π.χ. αφασία), όσο και σε υγιείς πληθυσμούς.

Μια πρώτη μελέτη που αναγράφεται είναι η έρευνα που διεξήχθη από την Ιατρική Σχολή του Πανεπιστημίου της Βιέννης. Σκοπός της έρευνας ήταν να διαπιστωθεί κατά πόσο τα παιδιά ειδικές γλωσσικές διαταραχές έχουν χαμηλότερη απόδοση στο Token Test, σε σχέση με υγιή παιδιά. Το δείγμα της έρευνα αποτέλεσαν 122 παιδιά με μέσο όρο ηλικία 4,9 έτη. Τα μισά παιδιά είχαν ειδικές γλωσσικές διαταραχές, ενώ τα υπόλοιπα είχαν φυσιολογική ανάπτυξη. Παρατηρήθηκε ότι, τα παιδιά με γλωσσικές διαταραχές συγκέντρωσαν χαμηλότερη βαθμολογία σε σχέση με την ομάδα ελέγχου (φυσιολογική ανάπτυξη), αποτυπώνοντας τη χρησιμότητα του διαγνωστικού εργαλείου Token. Ωστόσο, η έρευνα καταλήγει στο συμπέρασμα ότι η απόδοση ενός ατόμου στο Token Test είναι ένας πιθανός δείκτης για την διαπίστωση κάποιας αναπτυξιακής διαταραχής και όχι ένα αποκλειστικό εργαλείο για τη διάγνωση γλωσσικών ελλειμμάτων (Salvatore, Cannito, Brassil, Bene, Sirmon-Taylor, 2017).

Όσον αφορά τις μελέτες που έχουν διενεργηθεί σε υγιή, μια από αυτές είναι η μελέτη των Tırkyilmaz και Belgin (2012), η οποία πραγματοποιήθηκε σε δείγμα 60 ενηλίκων ηλικίας από 20 έως 80 έτη. Η συγκεκριμένη έρευνα πραγματοποιήθηκε στην Ιατρική Σχολή του Πανεπιστημίου Hacettepe και είχε ως στόχο να διαπιστωθεί η εγκυρότητα και αξιοπιστία του συγκεκριμένου εργαλείου. Από τα αποτελέσματα της έρευνας προέκυψαν ευρήματα σχετικά με την χρησιμότητα του εργαλείου στην αξιολόγηση των ελλειμμάτων στην ακοή και κατανόηση του λόγου, ενώ το εργαλείο μπορεί να συμβάλλει στον καλύτερο σχεδιασμό των προγραμμάτων διαχείρισης των ασθενών.

Μια ακόμη μελέτη που έχει πραγματοποιηθεί μέσω της εφαρμογής του Token Test είναι η μελέτη των Akinina και συν. (2019), η οποία διεξήχθη σε 109 νευρολογικά υγιείς Ρωσόφωνους ενήλικες. Σκοπός της έρευνας ήταν να διαπιστωθεί κατά πόσο η ηλικία, το φύλο και το επίπεδο εκπαίδευσης ενός ατόμου, σχετίζονται με το σκορ που συγκεντρώνεται στο Token Test. Από τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης έρευνας, διαπιστώθηκε ότι το φύλο και το επίπεδο εκπαίδευσης των ατόμων δεν φαίνεται να συσχετίζεται με το αποτέλεσμα του Token Test, ενώ η ηλικία και η επαγγελματική εμπειρία συσχετίζονται με το σκορ του ατόμου.

Εξίσου σε υγιή ηλικιωμένο πληθυσμό, πραγματοποιήθηκε και η μελέτη των Moreira και συν. (2010), στόχος της οποίας ήταν να διερευνηθεί κατά πόσο η απόδοση στο συγκεκριμένο διαγνωστικό τεστ επηρεάζεται από διάφορους κοινωνικο-

δημογραφικούς παράγοντες, όπως η ηλικία, το φύλο, η ψυχική υγεία του ατόμου, κ.λπ. Η έρευνα διεξήχθη σε 120 άτομα με μέση ηλικία 71,1 έτη. Διαπιστώθηκε ότι, η εκπαίδευση, το φύλο και η ηλικία, μπορεί να επηρεάσουν την απόδοση του Token Test, ωστόσο απαιτούνται μελλοντικές έρευνες με σκοπό να διερευνηθεί πιθανή συσχέτιση και με ψυχολογικούς παράγοντες, όπως το άγχος, η κατάθλιψη, κ.λπ. (Moreira, Schlottfeldt, Jardim De Paula, Texeira, Paiva, Cazita, Coutinho, Salgado, & Fernandes Mallou- Diniz, 2010).

Κεφάλαιο 2

Ερευνητική διαδικασία για την εφαρμογή του διαγνωστικού εργαλείου Token

2.1 Σκοπός της έρευνας

Το Token Test αποτελεί ένα διαγνωστικό εργαλείο το οποίο μέσα από τη χρήση διαφορετικών σχημάτων και χρωμάτων, αποτυπώνει την ύπαρξη και τη σοβαρότητα αφασίας σε άτομα που πάσχουν από κάποια εγκεφαλική βλάβη και έχουν γλωσσική διαταραχή.

Σκοπός της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι η εφαρμογή του διαγνωστικού εργαλείου Token Test σε ελληνόφωνους υγιείς ενήλικες, ενώ σε επόμενο κεφάλαιο θα πραγματοποιηθεί ανάλυση και παρουσίαση των αποτελεσμάτων. Επιπρόσθετα, στους συμμετέχοντες της έρευνας δόθηκε και το νευροψυχολογικό πρωτόκολλο αξιολόγησης των ατόμων με άνοια. Η άνοια αποτελεί την κατάσταση στην οποία αναπτύσσονται συμπτώματα εξασθένησης των νοητικών λειτουργιών, όπως για παράδειγμα η εξασθένηση της μνήμης, του λόγου, της αντίληψης και της κρίσης. Η άνοια δεν αποτελεί μια συγκεκριμένη νόσο, αλλά ένα σύνολο συμπτωμάτων που μπορεί να οφείλονται σε διαφορετικά αίτια, με κοινό χαρακτηριστικό την προσβολή των περιοχών του εγκεφάλου που εμπλέκονται με τις γνωστικές λειτουργίες. Σημειώνεται ότι, ο επιπολασμός της άνοιας αυξάνεται στις μεγαλύτερες ηλικίες (Μούστρης, 2021). Σκοπός λοιπόν της συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου, είναι να διεξαχθούν συμπεράσματα για το κατά πόσο τα αποτελέσματα του διαγνωστικού εργαλείου Token και του νευροψυχολογικού πρωτοκόλλου, συσχετίζονται με την ηλικία του ατόμου.

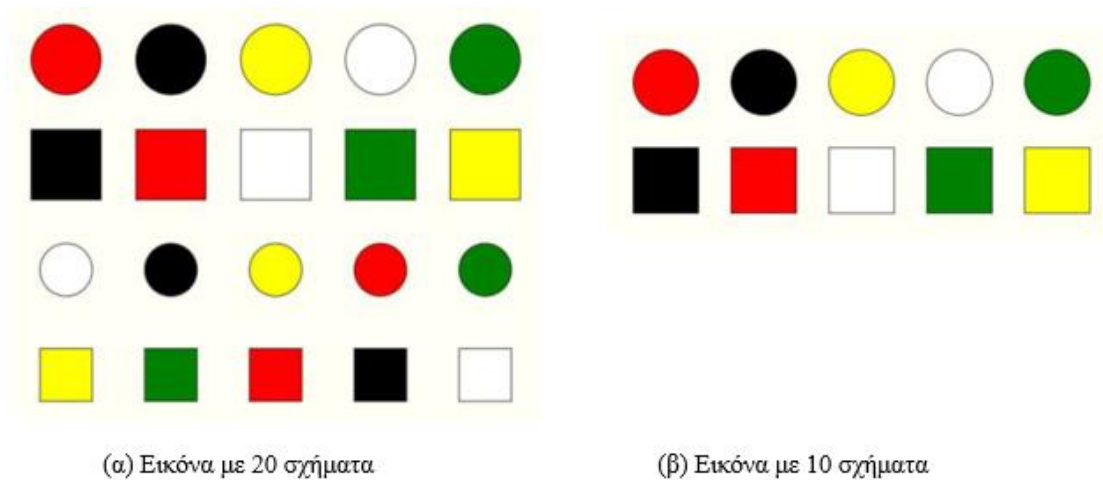
2.2 Άξονες του Token test

Το Token Test αποτελείται από μια σειρά εντολών που γίνονται πιο πολύπλοκες καθώς ο συμμετέχων τις εκτελεί με επιτυχία. Κατά τη διενέργεια του Token Test, οι συμμετέχοντες καλούνται να αναγνωρίσουν και να αλληλεπιδράσουν με διαφορετικά σχήματα, διαφορετικών χρωμάτων και μεγεθών. Το διαγνωστικό τεστ αποτελείται από 6 επιμέρους στάδια.

Στο πρώτο στάδιο, το οποίο αποτελείται από 7 ερωτήσεις, ο συμμετέχων δείχνει ένα από τα 20 σχήματα που θα του ζητηθούν. Στις επόμενες 4 ερωτήσεις (δεύτερο στάδιο), οι εντολές δίνονται από 10 σχήματα. Στο τρίτο στάδιο (4 ερωτήσεις), ο συμμετέχων εκτελεί πιο πολύπλοκες εντολές, όπως για παράδειγμα «άγγιξε τον μικρό άσπρο κύκλο». Στη συνέχεια, στο τέταρτο στάδιο (4 ερωτήσεις), υπάρχουν διπλές εντολές (να αγγίξει δύο σχήματα) στην κατηγορία των 10 σχημάτων, ενώ αντίστοιχα στο πέμπτο στάδιο, επιλέγει μεταξύ των 20 σχημάτων (σύνολο 4 ερωτήσεις). Στο τελευταίο στάδιο (13 ερωτήσεις), ο συμμετέχων καλείται να συνδυάσει διάφορα σχήματα ώστε να εκτελέσει τις εντολές (π.χ. να βάλει τον κόκκινο κύκλο πάνω στο πράσινο τετράγωνο) (Jap & Arumsari, 2017).

Η βαθμολογία κυμαίνεται έως το 36 και αντιστοιχεί σε μια μονάδα για κάθε σωστή ερώτηση, με την πρώτη φορά. Κάθε φορά που δίνεται μια λάθος απάντηση, επαναλαμβάνεται η ερώτηση και ο συμμετέχων δίνει την απάντησή του. Εάν απαντήσει τη δεύτερη φορά σωστά, λαμβάνει μισό βαθμό, ενώ αν απαντήσει λάθος και τη δεύτερη φορά λαμβάνει μηδέν βαθμούς και προχωράει στην επόμενη ερώτηση.

Τα σχήματα που χρησιμοποιούνται για τη διενέργεια του Token Test παρουσιάζονται στην επόμενη εικόνα.



Εικόνα 1. Σχήματα που περιέχονται στο Token Test

2.3 Το νευροψυχολογικό πρωτόκολλο αξιολόγησης ατόμων με άνοια

Το νευροψυχολογικό πρωτόκολλο αξιολόγησης ατόμων με άνοια διακρίνεται σε δύο βασικούς άξονες, οι οποίοι είναι: ο νοητικός έλεγχος και το επίπεδο νοημοσύνης.

Ο νοητικός έλεγχος πραγματοποιείται με μια από τις πιο γνωστές κλίμακες αξιολόγησης, την Wechsler Memory Scale (WMS) και ειδικότερα την τρίτη αναθεώρηση. Μέσω της συγκεκριμένης κλίμακας αξιολογείται ο βαθμός στον οποίο υπάρχει καθυστέρηση στην αναγνώριση, αποθήκευση, κωδικοποίηση και ανάκληση της μνήμης σε σχέση με την ηλικία (Haaland, Price, & Larue, 2003). Στη συγκεκριμένη ενότητα οι συμμετέχοντες στην έρευνα θα πρέπει να απαντήσουν σε 7 ερωτήσεις, οι οποίες είναι οι ακόλουθες:

- 1^η ερώτηση: οι συμμετέχοντες θα πρέπει να μετρήσουν όσο το δυνατόν γρηγορότερα από το 1 έως το 20, δίχως παραλείψεις.
- 2^η ερώτηση: οι συμμετέχοντες θα πρέπει να πουν όσο το δυνατόν γρηγορότερα την αλφάβητο, δίχως παραλείψεις.
- 3^η ερώτηση: οι συμμετέχοντες θα πρέπει να πουν όσο το δυνατόν γρηγορότερα τις ημέρες της εβδομάδας, δίχως παραλείψεις.
- 4^η ερώτηση: οι συμμετέχοντες θα πρέπει να πουν όσο το δυνατόν γρηγορότερα τους μήνες του έτους, δίχως παραλείψεις.

- 5^η ερώτηση: οι συμμετέχοντες θα πρέπει να μετρήσουν όσο το δυνατόν γρηγορότερα από το 20 έως το 1 (αντίστροφη μέτρηση), δίχως παραλείψεις.
- 6^η ερώτηση: οι συμμετέχοντες θα πρέπει να πουν όσο το δυνατόν γρηγορότερα τις ημέρες της εβδομάδας με αντίστροφη μέτρηση, δίχως παραλείψεις.
- 7^η ερώτηση: οι συμμετέχοντες θα πρέπει να πουν όσο το δυνατόν γρηγορότερα τους μήνες ενός έτους με αντίστροφη μέτρηση, δίχως παραλείψεις.

Όσον αφορά τη μέτρηση της νοημοσύνης και τη γνωστική ικανότητα του ενήλικου πληθυσμού, έχει χρησιμοποιηθεί το μοντέλο Wechsler Adult Intelligence Scale (WAIS-III), μέσα από το οποίο βαθμολογείται η νοημοσύνη του ατόμου, μέσα από δείκτες όπως, η λεκτική κατανόηση, η μνήμη, η οργάνωση, η αντίληψη και η επεξεργασία των λέξεων (Ryan, Sattler, & Lopez, 2000).

Η αξιολόγηση της ευφυΐας πραγματοποιείται μέσα από 5 επιμέρους κατηγορίες, οι οποίες είναι οι εξής:

- ✓ Μνήμη αριθμών
- ✓ Αντίστροφη επανάληψη
- ✓ Διάταξη αριθμών
- ✓ Επανάληψη λέξεων
- ✓ Επανάληψη προτάσεων

Στις 4 πρώτες από τις παραπάνω υπο-κατηγορίες ο συμμετέχων σταματά την προσπάθεια ύστερα από αποτυχία σε όλες τις σειρές της ενότητας, ενώ στην πέμπτη υποκατηγορία, θα πρέπει να κάνει 4 συνεχόμενα λάθη.

Σημειώνεται ότι, τόσο το Token Test, όσο και το νευροψυχολογικό πρωτόκολλο αξιολόγησης ατόμων με άνοια, αποτυπώνονται στο παράρτημα της πτυχιακής εργασίας.

2.3 Δείγμα της έρευνας

Ένα από τα βασικά σημεία μιας ερευνητικής διαδικασίας είναι ο προσδιορισμός του δείγματος από το οποίο θα γίνει η συλλογή των δεδομένων. Οι συμμετέχοντες σε μια έρευνα αποτελούν το δείγμα και πρόκειται για μια υπο-ομάδα του πληθυσμού

στόχου. Ως πληθυσμός στόχος ορίζεται μια ομάδα ατόμων η οποία έχει συγκεκριμένα χαρακτηριστικά που επιθυμεί να μελετήσει ένας ερευνητής (Creswell, 2016). Ο πληθυσμός στόχος της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι ο ενήλικος υγιής πληθυσμός, ενώ το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν 45 ενήλικες υγιείς άνθρωποι οι οποίοι ήταν μεταξύ 40 και 70 ετών. Πιο συγκεκριμένα, το δείγμα της έρευνας διακρίνεται σε τρεις επιμέρους ομάδες, οι οποίες αποτελούνται από:

- υγιείς ενήλικες ηλικίας 40 έως 50 ετών,
- υγιείς ενήλικες ηλικίας από 50 έως 60 ετών και,
- υγιείς ενήλικες ηλικίας 60 έως 70 ετών.

Όσον αφορά τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του δείγματος, για τη διεξαγωγή του Token Test επιλέχθηκαν άτομα και των δύο φύλων και από διαφορετικές βαθμίδες εκπαίδευσης.

Μετά την ολοκλήρωση του Token Test, το δείγμα της έρευνας συμμετείχε και στο νευροψυχολογικό πρωτόκολλο αξιολόγησης των ατόμων με άνοια.

2.4 Ανάλυση των δεδομένων

Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν από τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου χαρακτηρίζονται ως ποσοτικά δεδομένα. Για την ανάλυση των ποσοτικών δεδομένων χρησιμοποιείται η στατιστική, η οποία μπορεί να είναι είτε περιγραφική είτε επαγωγική. Η περιγραφική στατιστική ενδείκνυται όταν ο ερευνητής επιθυμεί να περιγράψει τις τάσεις που παρουσιάζονται σε κάθε ερώτηση του ερωτηματολογίου, ενώ στην επαγωγική στατιστική στόχος είναι η διενέργεια συσχετίσεων και ελέγχων (Bryman, 2016).

Για την ανάλυση των αποτελεσμάτων της παρούσας έρευνας επιλέχθηκε η περιγραφική στατιστική, μέσα από μετρήσεις κεντρικής τάσης και ειδικότερα, μέσω του υπολογισμού της απόλυτης τιμής των απαντήσεων. Σημειώνεται επίσης ότι, η επεξεργασία και ανάλυση των δεδομένων πραγματοποιήθηκε με το στατιστικό πρόγραμμα SPSS Statistics 20.

Κεφάλαιο 3

Η διενέργεια του Token test και το νευροψυχολογικό πρωτόκολλο αξιολόγησης ατόμων με άνοια

3.1 Παρουσίαση αποτελεσμάτων Token test

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την εκτέλεση των εντολών του Token Test, με βάση την ηλικιακή ομάδα των συμμετεχόντων. Πρωτίστως, όπως παρατηρείται από τον επόμενο πίνακα, η ελάχιστη συνολική βαθμολογία ήταν 30,5 μονάδες, ενώ το μέγιστο σκορ ήταν 36. Σκορ 30,5 σημείωσε μόλις ένας συμμετέχωντες από την ηλικιακή ομάδα 50-60 ετών, ενώ την μέγιστη βαθμολογία έλαβαν από 4 συμμετέχοντες στις ηλικιακές ομάδες 40-50 και 50-60 ετών. Από την ηλικιακή ομάδα 60-70 ετών, σκορ 36 πέτυχε μόλις ένας από τους 15 συμμετέχοντες.

Η ηλικιακή ομάδα 40-50 ετών, παρουσίασε μεγαλύτερη συχνότητα στη βαθμολογία 35, με 8 απαντήσεις, ενώ το ίδιο σκορ σημείωσαν και οι περισσότεροι υγιείς ενήλικες μεταξύ 60-70 ετών που συμμετείχαν στην έρευνα. Όσον αφορά, την ηλικιακή ομάδα 50-60 ετών, σημειώνεται η μεγαλύτερη κατανομή των απαντήσεων σε διαφορετικά σκορ, με τη μεγαλύτερη συχνότητα να παρουσιάζεται στο σκορ 36, από 4 συμμετέχοντες στην έρευνα.

	TOTAL SCORE								Total
	30,5	32,5	33,0	34,0	34,5	35,0	35,5	36,0	
ΗΛΙΚΙΑ 40-50	0	0	0	3	0	8	0	4	15
50-60	1	2	1	2	2	3	0	4	15
60-70	0	1	1	1	2	6	3	1	15
Total	1	3	2	6	4	17	3	9	45

Πίνακας 2. Συνολικό σκορ Token Test ανά ηλικιακή ομάδα

Επιπρόσθετα, έχει πραγματοποιηθεί σύγκριση και ως προς την ηλικία των συμμετεχόντων στην έρευνα, με βάση την ηλικία, αλλά και το μορφωτικό επίπεδο και τα αποτελέσματα που προέκυψαν παρουσιάζονται στη συνέχεια. Παρατηρείται ότι τα άτομα Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης πέτυχαν τις χαμηλότερες βαθμολογίες στο τεστ, ενώ το υψηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης συγκέντρωσε καλύτερες βαθμολογίες. Αναφέρεται ότι, από τους 9 συμμετέχοντες, οι 7 που πέτυχαν τη μέγιστη βαθμολογία ήταν τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, ενώ ως προς την ηλικία τους, από τα συγκεκριμένα άτομα, οι περισσότεροι ήταν μεταξύ 40 και 50 ετών.

ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ			TOTAL SCORE							Total	
			30,5	32,5	33,0	34,0	34,5	35,0	35,5		36,0
ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ	50-60	1	2	1	0	0	1	0	1	6
		60-70	0	0	1	1	1	3	2	0	8
	Total		1	2	2	1	1	4	2	1	14
ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ	40-50				3	0	4	0	0	7
		50-60				1	2	1	0	1	5
		60-70				0	0	2	1	0	3
	Total				4	2	7	1	1	1	15
ΤΡΙΤΟΒΑΘΜΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ	40-50		0		0	0	4		4	8
		50-60		0		1	0	1		2	4
		60-70		1		0	1	1		1	4
	Total			1		1	1	6		7	16
Total	ΗΛΙΚΙΑ	40-50	0	0	0	3	0	8	0	4	15
		50-60	1	2	1	2	2	3	0	4	15
		60-70	0	1	1	1	2	6	3	1	15
	Total		1	3	2	6	4	17	3	9	45

Πίνακας 3. Συνολικό σκορ Token Test ανά ηλικιακή ομάδα και μορφωτικό επίπεδο

Στη συνέχεια, ακολουθεί ανάλυση των απαντήσεων σε κάθε εντολή του Token Test, με βάση πάντοτε την ηλικιακή ομάδα των ενηλίκων, ενώ στο τέλος υπάρχει ομαδοποίηση των απαντήσεων με βάση το επίπεδο δυσκολίας των ερωτήσεων. Η πρώτη εντολή που δόθηκε στους συμμετέχοντες ήταν να αγγίξουν έναν κύκλο από ένα σύνολο 20 σχημάτων. Όπως διαπιστώνεται, όλοι οι συμμετέχοντες απάντησαν σωστά στη συγκεκριμένη εντολή, με εξαίρεση ένα άτομο ηλικίας 50 έως 60 ετών, το οποίο χρειάστηκε δεύτερη προσπάθεια.

		Q1 TOKEN TEST		Total
		,5	1,0	
ΗΛΙΚΙΑ	40-50	0	15	15
	50-60	1	14	15
	60-70	0	15	15
Total		1	44	45

Πίνακας 4. Βαθμολογία στην εντολή «Άγγιξε έναν κύκλο» ανά ηλικιακή ομάδα

Αντίστοιχα αποτελέσματα σημειώθηκαν και στη δεύτερη εντολή, όπου οι συμμετέχοντες θα έπρεπε να επιλέξουν ένα τετράγωνο από την ίδια λίστα σχημάτων. Στην προκειμένη περίπτωση, όλοι έδειξαν το σωστό σχήμα, χωρίς να χρειαστεί δεύτερη προσπάθεια.

		Q2 TOKEN TEST		Total
		1,0		
ΗΛΙΚΙΑ	40-50	15		15
	50-60	15		15
	60-70	15		15
Total		45		45

Πίνακας 5. Βαθμολογία στην εντολή «Άγγιξε ένα τετράγωνο» ανά ηλικιακή ομάδα

Στην εντολή «άγγιξε ένα κίτρινο σχήμα», από τη λίστα των 20 σχημάτων, όλοι οι υγιείς ενήλικες που συμμετείχαν στο Token Test έδωσαν σωστή απάντηση με την πρώτη φορά.

		Q3 TOKEN TEST		Total
		1,0		
ΗΛΙΚΙΑ	40-50	15		15
	50-60	15		15
	60-70	15		15
Total		45		45

Πίνακας 6. Βαθμολογία στην εντολή «Άγγιξε ένα κίτρινο σχήμα» ανά ηλικιακή ομάδα

Στην επόμενη εντολή, ζητήθηκε από τους συμμετέχοντες να αγγίξουν ένα κόκκινο σχήμα. Με εξαίρεση ένα άτομο που άνηκε στην ηλικιακή ομάδα 50-60 ετών, το οποίο χρειάστηκε 2^η προσπάθεια, όλοι οι υπόλοιποι συμμετέχοντες απάντησαν σωστά με την πρώτη.

		Q4 TOKEN TEST		Total
		,5	1,0	
ΗΛΙΚΙΑ	40-50	0	15	15
	50-60	1	14	15
	60-70	0	15	15
Total		1	44	45

Πίνακας 7. Βαθμολογία στην εντολή «Άγγιξε ένα κόκκινο σχήμα» ανά ηλικιακή ομάδα

Αντίστοιχα, στην εντολή άγγιξε ένα μαύρο σχήμα, μόλις ένας συμμετέχων χρειάστηκε δεύτερη προσπάθεια, ενώ οι υπόλοιποι απάντησαν σωστά εξ' αρχής. Ωστόσο, σε σχέση με την προηγούμενη εντολή, το άτομο στην παρούσα ερώτηση άνηκε στην ηλικιακή ομάδα 60-70 ετών και όχι στην ομάδα 50-60 ετών.

		Q5 TOKEN TEST		Total
		,5	1,0	
ΗΛΙΚΙΑ	40-50	0	15	15
	50-60	0	15	15
	60-70	1	14	15
Total		1	44	45

Πίνακας 8. Βαθμολογία στην εντολή «Άγγιξε ένα μαύρο σχήμα» ανά ηλικιακή ομάδα

Στην έκτη εντολή, οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να αγγίξουν ένα πράσινο σχήμα και όλοι έδωσαν τη σωστή απάντηση χωρίς να χρειαστεί δεύτερη προσπάθεια.

		Q6 TOKEN TEST	
		1,0	Total
ΗΛΙΚΙΑ	40-50	15	15
	50-60	15	15
	60-70	15	15
Total		45	45

Πίνακας 9. Βαθμολογία στην εντολή «Άγγιξε ένα πράσινο σχήμα» ανά ηλικιακή ομάδα

Με την έβδομη ερώτηση ολοκληρώθηκε ο πρώτος άξονας του διαγνωστικού εργαλείου, ο οποίος χρησιμοποιούσε τη λίστα με 20 σχήματα. Στη συγκεκριμένη εντολή, οι συμμετέχοντες θα έπρεπε να αγγίξουν ένα άσπρο σχήμα. Όπως διαπιστώνεται και από τον επόμενο πίνακα, ένα άτομο ηλικίας 60 έως 70 ετών χρειάστηκε δεύτερη προσπάθεια για να απαντήσει σωστά, ενώ όλοι οι υπόλοιποι απάντησαν σωστά με την πρώτη προσπάθεια.

		Q7 TOKEN TEST		Total
		,5	1,0	
ΗΛΙΚΙΑ	40-50	0	15	15
	50-60	0	15	15
	60-70	1	14	15
Total		1	44	45

Πίνακας 10. Βαθμολογία στην εντολή «Άγγιξε ένα άσπρο σχήμα» ανά ηλικιακή ομάδα

Στις επόμενες 4 ερωτήσεις, τα άτομα που συμμετείχαν στην έρευνα, κλήθηκαν να απαντήσουν στις εντολές που τους ζητήθηκαν, επιλέγοντας μεταξύ μιας λίστας 10 σχημάτων. Στην πρώτη εξ' αυτών, θα έπρεπε να αγγίξουν τον κίτρινο κύκλο και όλοι οι συμμετέχοντες απάντησαν σωστά με την πρώτη τους προσπάθεια.

		Q8 TOKEN TEST	
		1,0	Total
ΗΛΙΚΙΑ	40-50	15	15
	50-60	15	15
	60-70	15	15
Total		45	45

Πίνακας 11. Βαθμολογία στην εντολή «Άγγιξε το κίτρινο τετράγωνο» ανά ηλικιακή ομάδα

Στην επόμενη εντολή, η οποία επίσης απαντήθηκε εξ' αρχής σωστά από όλους τους συμμετέχοντες, θα έπρεπε να αγγίξουν το μαύρο κύκλο.

		Q9 TOKEN TEST	
		1,0	Total
ΗΛΙΚΙΑ	40-50	15	15
	50-60	15	15
	60-70	15	15
Total		45	45

Πίνακας 12. Βαθμολογία στην εντολή «Άγγιξε το μαύρο κύκλο» ανά ηλικιακή ομάδα

Το ίδιο συνέβη και στην τρίτη ερώτηση της συγκεκριμένης ομάδας ερωτήσεων, όπου οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να αγγίξουν τον πράσινο κύκλο και το κατάφεραν χωρίς να χρειαστεί κάποιος δεύτερη προσπάθεια.

		Q10 TOKEN TEST	
		1,0	Total
ΗΛΙΚΙΑ	40-50	15	15
	50-60	15	15
	60-70	15	15
Total		45	45

Πίνακας 13. Βαθμολογία στην εντολή «Άγγιξε τον πράσινο κύκλο» ανά ηλικιακή ομάδα

Στην επόμενη εντολή, θα έπρεπε να αγγίζουν το άσπρο τετράγωνο και επίσης, όλοι οι συμμετέχοντες πήραν τη μέγιστη βαθμολογία, μιας και το κατάφεραν με την πρώτη προσπάθεια.

		Q11 TOKEN TEST	
		1,0	Total
ΗΛΙΚΙΑ	40-50	15	15
	50-60	15	15
	60-70	15	15
Total		45	45

Πίνακας 14. Βαθμολογία στην εντολή «Άγγιξε το άσπρο τετράγωνο» ανά ηλικιακή ομάδα

Στις επόμενες 4 ερωτήσεις, ο βαθμός δυσκολίας αυξήθηκε και οι συμμετέχοντες θα έπρεπε να εκτελέσουν τις εντολές που τους δόθηκαν, μέσα από τη λίστα των 20 σχημάτων που είχε χρησιμοποιηθεί και στις πρώτες 7 ερωτήσεις. Στην πρώτη ερώτηση της συγκεκριμένης κατηγορίας, οι υγιείς ενήλικες που συμμετείχαν στο διαγνωστικό τεστ, έπρεπε να αγγίζουν το μικρό άσπρο κύκλο. Όπως παρατηρείται στον επόμενο πίνακα, ανεξάρτητα, από την ηλικιακή τους ομάδα, όλοι οι συμμετέχοντες απάντησαν σωστά, χωρίς να χρειαστούν δεύτερη προσπάθεια.

		Q12 TOKEN TEST	
		1,0	Total
ΗΛΙΚΙΑ	40-50	15	15
	50-60	15	15
	60-70	15	15
Total		45	45

Πίνακας 15. Βαθμολογία στην εντολή «Άγγιξε τον μικρό άσπρο κύκλο» ανά ηλικιακή ομάδα

Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων εκτέλεσε σωστά, χωρίς δεύτερη προσπάθεια, και την εντολή «άγγιξε το μεγάλο κίτρινο τετράγωνο». Από το σύνολο

των συμμετεχόντων, μόλις από ένα άτομο των ηλικιών ομάδων 40-50 και 50-60 ετών, χρειάστηκε δεύτερη προσπάθεια για να απαντήσει σωστά.

		Q13 TOKEN TEST		Total
		,5	1,0	
ΗΛΙΚΙΑ	40-50	1	14	15
	50-60	1	14	15
	60-70	0	15	15
Total		2	43	45

Πίνακας 16. Βαθμολογία στην εντολή «Άγγιξε το μεγάλο κίτρινο τετράγωνο» ανά ηλικιακή ομάδα

Ακολούθως, οι συμμετέχοντες στο Token Test κλήθηκαν να αγγίξουν το μεγάλο πράσινο τετράγωνο. Από το σύνολο των 45 ατόμων, μόλις ένα άτομο που άνηκε στην ηλικιακή ομάδα 50-60 ετών χρειάστηκε δεύτερη προσπάθεια να απαντήσει σωστά, ενώ όλοι οι υπόλοιποι απάντησαν με την πρώτη προσπάθεια.

		Q14 TOKEN TEST		Total
		,5	1,0	
ΗΛΙΚΙΑ	40-50	0	15	15
	50-60	1	14	15
	60-70	0	15	15
Total		1	44	45

Πίνακας 17. Βαθμολογία στην εντολή «Άγγιξε το μεγάλο πράσινο τετράγωνο» ανά ηλικιακή ομάδα

Ένα άτομο χρειάστηκε δεύτερη προσπάθεια και στην εντολή «άγγιξε το μικρό μαύρο κύκλο». Με εξαίρεση ένα άτομο ηλικίας 40 έως 50 ετών, οι υπόλοιποι συμμετέχοντες εκτέλεσαν τη συγκεκριμένη εντολή με την πρώτη προσπάθεια.

		Q15 TOKEN TEST		Total
		,5	1,0	
ΗΛΙΚΙΑ	40-50	1	14	15
	50-60	0	15	15
	60-70	0	15	15
Total		1	44	45

Πίνακας 18. Βαθμολογία στην εντολή «Αγγιξε το μικρό μαύρο κύκλο» ανά ηλικιακή ομάδα

Στη συνέχεια, το επίπεδο δυσκολίας αυξήθηκε. Μέσα από τις επόμενες 4 ερωτήσεις, ζητήθηκε από τους συμμετέχοντες να εκτελέσουν διπλές εντολές μέσα από τη λίστα των 10 σχημάτων. Στην πρώτη εξ' αυτών, η εντολή ήταν να αγγίξουν τον κόκκινο κύκλο και το πράσινο τετράγωνο. Όπως παρατηρείται και από τον επόμενο πίνακα, όλοι οι συμμετέχοντες απάντησαν σωστά, με την πρώτη προσπάθεια, εκτός ενός ατόμου. Πιο συγκεκριμένα, ένα άτομο που ανήκει στην ηλικιακή ομάδα 50-60 ετών, δεν κατάφερε να απαντήσει ούτε με τη δεύτερη προσπάθεια, λαμβάνοντας βαθμολογία μηδέν στη συγκεκριμένη εντολή.

		Q16 TOKEN TEST		Total
		,0	1,0	
ΗΛΙΚΙΑ	40-50	0	15	15
	50-60	1	14	15
	60-70	0	15	15
Total		1	44	45

Πίνακας 19. Βαθμολογία στην εντολή «Αγγιξε τον κόκκινο κύκλο και το πράσινο τετράγωνο» ανά ηλικιακή ομάδα

Στην επόμενη εντολή, οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να αγγίξουν το κίτρινο και μαύρο τετράγωνο. Οι 44 από τους 45 ενήλικες εκτέλεσαν σωστά την εντολή με την πρώτη προσπάθεια, ενώ για ένα άτομο ηλικίας από 60 έως 70 ετών, χρειάστηκε δεύτερη προσπάθεια, ώστε να την εκτελέσει σωστά.

		Q17 TOKEN TEST		Total
		,5	1,0	
ΗΛΙΚΙΑ	40-50	0	15	15
	50-60	0	15	15
	60-70	1	14	15
Total		1	44	45

Πίνακας 20. Βαθμολογία στην εντολή «Άγγιξε το κίτρινο τετράγωνο και το μαύρο τετράγωνο» ανά ηλικιακή ομάδα

Στην εντολή να αγγίξουν το άσπρο τετράγωνο και τον πράσινο κύκλο, όπως παρατηρείται και από τον ακόλουθο πίνακα, όλοι οι συμμετέχοντες πραγματοποίησαν σωστή κίνηση με την πρώτη προσπάθεια.

		Q18 TOKEN TEST		Total
		1,0		
ΗΛΙΚΙΑ	40-50		15	15
	50-60		15	15
	60-70		15	15
Total			45	45

Πίνακας 21. Βαθμολογία στην εντολή «Άγγιξε το άσπρο τετράγωνο και τον πράσινο κύκλο» ανά ηλικιακή ομάδα

Στην τελευταία ερώτηση της συγκεκριμένης κατηγορίας, ζητήθηκε από όλους τους συμμετέχοντες να αγγίξουν τον άσπρο και τον κόκκινο κύκλο. Η προσπάθειά τους κρίθηκε επιτυχής από την πρώτη κιόλας φορά, από όλους τους συμμετέχοντες στο τεστ.

		Q19 TOKEN TEST		Total
		1,0		
ΗΛΙΚΙΑ	40-50		15	15
	50-60		15	15
	60-70		15	15
Total			45	45

Πίνακας 22. Βαθμολογία στην εντολή «Άγγιξε τον άσπρο κύκλο και τον κόκκινο κύκλο» ανά ηλικιακή ομάδα

Στην επόμενη σειρά ερωτήσεων (n=4), οι εντολές ήταν επίσης συνδυαστικές, ωστόσο χρησιμοποιούταν η λίστα με τα 20 σχήματα και όχι αυτή των 10 σχημάτων, όπως συνέβη στις προηγούμενες 4 ερωτήσεις. Αρχικά, ζητήθηκε από τους συμμετέχοντες να αγγίξουν τον μεγάλο άσπρο κύκλο και το μικρό πράσινο τετράγωνο. Σε ποσοστό 91% (41 άτομα), η εντολή πραγματοποιήθηκε με επιτυχία από την πρώτη κιόλας προσπάθεια. Οι υπόλοιποι συμμετέχοντες χρειάστηκαν και δεύτερη προσπάθεια, ενώ δεν υπήρξε κανένας που κάνει δύο συνεχόμενες λανθασμένες προσπάθειες. Από τα άτομα που χρειάστηκαν δεύτερη προσπάθεια, οι 2 ήταν ηλικίας μεταξύ 40 και 50 ετών, ενώ από ένα άτομο άνηκε στην ηλικιακή ομάδα 50-60 και 60-70 ετών αντίστοιχα.

		Q20 TOKEN TEST		Total
		,5	1,0	
ΗΛΙΚΙΑ	40-50	2	13	15
	50-60	1	14	15
	60-70	1	14	15
Total		4	41	45

Πίνακας 23. Βαθμολογία στην εντολή «Αγγιξε τον μεγάλο άσπρο κύκλο και μικρό πράσινο τετράγωνο» ανά ηλικιακή ομάδα

Στη συνέχεια, οι συμμετέχοντες θα έπρεπε να αγγίξουν το μικρό μαύρο κύκλο και το μεγάλο κίτρινο τετράγωνο. Όπως διαπιστώνεται και από τον ακόλουθο πίνακα, όλοι οι συμμετέχοντες απάντησαν σωστά, χωρίς να χρειαστεί δεύτερη προσπάθεια.

		Q21 TOKEN TEST	
		1,0	Total
ΗΛΙΚΙΑ	40-50	15	15
	50-60	15	15
	60-70	15	15
Total		45	45

Πίνακας 24. Βαθμολογία στην εντολή «Αγγιξε το μικρό μαύρο κύκλο και το μεγάλο κίτρινο τετράγωνο» ανά ηλικιακή ομάδα

Μια από τις ελάχιστες εντολές που δεν κατάφεραν να απαντήσουν σωστά όλοι οι συμμετέχοντες, ζητούσε να αγγίξουν το μεγάλο πράσινο και κόκκινο τετράγωνο. Οι 44 από τους 45 συμμετέχοντες εκτέλεσαν σωστά την εντολή, με δύο από αυτούς να χρειάζονται και δεύτερη προσπάθεια. Τα άτομα αυτά ανήκουν στην ηλικιακή ομάδα 40-50 ετών. Επιπλέον, ένα άτομο ηλικίας 50 έως 60 ετών, δεν κατάφερε να απαντήσει σωστά, ούτε με τη δεύτερη προσπάθεια.

		Q22 TOKEN TEST			Total
		,0	,5	1,0	
ΗΛΙΚΙΑ	40-50	0	2	13	15
	50-60	1	0	14	15
	60-70	0	0	15	15
Total		1	2	42	45

Πίνακας 25. Βαθμολογία στην εντολή «Άγγιξε το μεγάλο πράσινο τετράγωνο και το μεγάλο κόκκινο τετράγωνο» ανά ηλικιακή ομάδα

Κατόπιν, η εντολή «άγγιξε το μεγάλο άσπρο τετράγωνο και τον μικρό πράσινο κύκλο», εκτελέστηκε σωστά από όλους τους συμμετέχοντες. Ωστόσο, οι 4 από αυτούς χρειάστηκαν και δεύτερη προσπάθεια, προκειμένου να απαντήσουν σωστά. Οι δύο ανήκουν στην ηλικιακή ομάδα 50-60 ετών και οι άλλοι δύο στην ηλικιακή ομάδα 60-70 ετών.

		Q23 TOKEN TEST		Total
		,5	1,0	
ΗΛΙΚΙΑ	40-50	0	15	15
	50-60	2	13	15
	60-70	2	13	15
Total		4	41	45

Πίνακας 26. Βαθμολογία στην εντολή «Άγγιξε το μεγάλο άσπρο τετράγωνο και τον μικρό πράσινο κύκλο» ανά ηλικιακή ομάδα

Στις υπόλοιπες ερωτήσεις του Token Test ζητήθηκε από τους συμμετέχοντες να εκτελέσουν κάποιες εντολές με τα σχήματα, επιλέγοντας κάποια από τη λίστα των 10 σχημάτων. Στην πρώτη εντολή, οι υγιείς ενήλικες που συμμετείχαν στο τεστ, θα έπρεπε να τοποθετήσουν τον κόκκινο κύκλο πάνω στο πράσινο τετράγωνο. Όπως αποτυπώνεται και από τον επόμενο πίνακα, όλοι οι συμμετέχοντες εκτέλεσαν σωστά την εντολή, χωρίς να χρειαστεί να προσπαθήσουν δεύτερη φορά.

		Q24 TOKEN TEST	
		1,0	Total
ΗΛΙΚΙΑ	40-50	15	15
	50-60	15	15
	60-70	15	15
Total		45	45

Πίνακας 27. Βαθμολογία στην εντολή «Βάλε τον κόκκινο κύκλο πάνω στο πράσινο τετράγωνο» ανά ηλικιακή ομάδα

Στην επόμενη εντολή, κλήθηκαν να αγγίξουν το μαύρο κύκλο με το κόκκινο τετράγωνο. Πρόκειται για την εντολή που δυσκόλεψε περισσότερο τους συμμετέχοντες. Από το σύνολο των ατόμων, μόλις οι 16 απάντησαν σωστά με την πρώτη κιόλας προσπάθεια. Οι υπόλοιποι δεν τα κατάφεραν ούτε με τη δεύτερη προσπάθεια. Από αυτούς που απάντησαν σωστά, οι περισσότεροι ήταν ηλικίας από 60 έως 70 ετών (7 άτομα), ενώ στις ηλικιακές ομάδες 40-50 και 50-60 ετών, παρατηρήθηκαν 5 και 4 άτομα, αντίστοιχα.

Όσον αφορά τα άτομα που έλαβαν σκορ μηδέν στη συγκεκριμένη δοκιμασία, οι 11 από αυτούς ανήκουν στην ηλικιακή ομάδα 50-60 ετών, ενώ 10 άτομα ήταν ηλικίας 40-50 ετών. Οι υπόλοιποι (8 άτομα) ήταν ηλικίας από 60 έως 70 ετών.

		Q25 TOKEN TEST		Total
		,0	1,0	
ΗΛΙΚΙΑ	40-50	10	5	15
	50-60	11	4	15
	60-70	8	7	15
Total		29	16	45

Πίνακας 28. Βαθμολογία στην εντολή «Άγγιξε τον μαύρο κύκλο με το κόκκινο τετράγωνο» ανά ηλικιακή ομάδα

Η εντολή «άγγιξε τον μαύρο κύκλο και το κόκκινο τετράγωνο», ήταν εμφανώς πιο εύκολη για τους συμμετέχοντες. Από τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται και στον επόμενο πίνακα, παρατηρείται ότι μόλις ένα άτομο χρειάστηκε δεύτερη προσπάθεια για να εκτελέσει σωστά την εντολή, ενώ όλοι οι υπόλοιποι απάντησαν σωστά εξ' αρχής. Όσον αφορά τη ηλικία του ατόμου που χρειάστηκε και δεύτερη προσπάθεια, αυτή κυμαίνεται μεταξύ 50 και 60 ετών.

		Q26 TOKEN TEST		Total
		,0	1,0	
ΗΛΙΚΙΑ	40-50	0	15	15
	50-60	1	14	15
	60-70	0	15	15
Total		1	44	45

Πίνακας 29. Βαθμολογία στην εντολή «Άγγιξε τον μαύρο κύκλο και το κόκκινο τετράγωνο» ανά ηλικιακή ομάδα

Στη συνέχεια, ζητήθηκε από τους συμμετέχοντες να αγγίξουν το μαύρο κύκλο ή το κόκκινο τετράγωνο. Στην ηλικιακή ομάδα 40-50 ετών όλοι οι συμμετέχοντες απάντησαν σωστά από την πρώτη κιόλας προσπάθεια, ενώ στις ηλικιακές ομάδες 50-60 και 60-70 ετών, χρειάστηκαν και δεύτερη προσπάθεια. Πιο συγκεκριμένα, σε κάθε ηλικιακή ομάδα, οι 13 από τους 15 απάντησαν σωστά με την πρώτη προσπάθεια, ενώ από δύο άτομα χρειάστηκε να εκτελέσουν την εντολή και δεύτερη φορά, προκειμένου να την ολοκληρώσουν επιτυχώς.

		Q27 TOKEN TEST		Total
		,0	1,0	
ΗΛΙΚΙΑ	40-50	0	15	15
	50-60	2	13	15
	60-70	2	13	15
Total		4	41	45

Πίνακας 30. Βαθμολογία στην εντολή «Άγγιξε τον μαύρο κύκλο ή το κόκκινο τετράγωνο» ανά ηλικιακή ομάδα

Σε αντίθεση με την προηγούμενη εντολή, όλοι οι συμμετέχοντες απάντησαν σωστά από την πρώτη τους προσπάθεια, όταν τους ζητήθηκε να τοποθετήσουν το πράσινο τετράγωνο μακριά από το κίτρινο τετράγωνο.

		Q28 TOKEN TEST		Total
		1,0		
ΗΛΙΚΙΑ	40-50	15		15
	50-60	15		15
	60-70	15		15
Total		45		45

Πίνακας 31. Βαθμολογία στην εντολή «Βάλε το πράσινο τετράγωνο μακριά από το κίτρινο τετράγωνο» ανά ηλικιακή ομάδα

Κάτι ανάλογο συνέβη και στην εντολή «αν υπάρχει μπλε κύκλος, άγγιξε το κόκκινο τετράγωνο», όπου όλα τα άτομα απάντησαν σωστά χωρίς, δεύτερη προσπάθεια.

		Q29 TOKEN TEST		Total
		1,0		
ΗΛΙΚΙΑ	40-50	15		15
	50-60	15		15
	60-70	15		15
Total		45		45

Πίνακας 32. Βαθμολογία στην εντολή «Αν υπάρχει μπλε κύκλος, άγγιξε το κόκκινο τετράγωνο» ανά ηλικιακή ομάδα

Στην επόμενη εντολή, οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να βάλουν το πράσινο τετράγωνο δίπλα στον κόκκινο κύκλο. Όπως διαπιστώνεται, όλοι εκτέλεσαν σωστά την εντολή, εξ' αρχής.

		Q30 TOKEN TEST		Total
		1,0		
ΗΛΙΚΙΑ	40-50		15	15
	50-60		15	15
	60-70		15	15
Total			45	45

Πίνακας 33. Βαθμολογία στην εντολή «Βάλε το πράσινο τετράγωνο δίπλα στον κόκκινο κύκλο» ανά ηλικιακή ομάδα

Μια ακόμη εντολή που φαίνεται να δυσκόλεψε κάποιους από τους συμμετέχοντες ζητούσε να αγγίξουν αργά τα τετράγωνα και γρήγορα τους κύκλους. Τα άτομα ηλικίας 40 έως 50 ετών απάντησαν σωστά με την πρώτη προσπάθεια. Στην ηλικιακή ομάδα 50 έως 60 ετών, δύο άτομα δεν κατάφεραν να ολοκληρώσουν ότι τους ζητήθηκε, ενώ οι υπόλοιποι απάντησαν σωστά εξ' αρχής. Κάτι ανάλογο σημειώθηκε και στην ηλικιακή ομάδα 60-70 ετών, όπου ένα άτομο δεν κατάφερε να απαντήσει σωστά ούτε με τη δεύτερη προσπάθεια, ενώ οι υπόλοιποι εκτέλεσαν σωστά την εντολή, με την πρώτη.

		Q31 TOKEN TEST		Total
		,0	1,0	
ΗΛΙΚΙΑ	40-50	0	15	15
	50-60	2	13	15
	60-70	1	14	15
Total		3	42	45

Πίνακας 34. Βαθμολογία στην εντολή «Αγγιξε αργά τα τετράγωνα και γρήγορα τους κύκλους» ανά ηλικιακή ομάδα

Στην εντολή «βάλε τον κόκκινο κύκλο ανάμεσα στο πράσινο τετράγωνο και το κίτρινο τετράγωνο», όλοι οι συμμετέχοντες απάντησαν σωστά, με την πρώτη τους προσπάθεια.

		Q32 TOKEN TEST	
		1,0	Total
ΗΛΙΚΙΑ	40-50	15	15
	50-60	15	15
	60-70	15	15
Total		45	45

Πίνακας 35. Βαθμολογία στην εντολή «Βάλε τον κόκκινο κύκλο ανάμεσα στο πράσινο τετράγωνο και το κίτρινο τετράγωνο» ανά ηλικιακή ομάδα

Με την πρώτη προσπάθεια εκτελέστηκε και η εντολή «άγγιξε όλους τους κύκλους εκτός από τον πράσινο», από το σύνολο σχεδόν των συμμετεχόντων στο τεστ. Πιο συγκεκριμένα, μόλις ένα άτομο, ηλικίας από 60 έως 70 ετών δεν κατάφερε να ολοκληρώσει την εντολή, μιας και δεν απάντησε σωστά ούτε με τη δεύτερη προσπάθεια.

		Q33 TOKEN TEST		Total
		,0	1,0	
ΗΛΙΚΙΑ	40-50	0	15	15
	50-60	0	15	15
	60-70	1	14	15
Total		1	44	45

Πίνακας 36. Βαθμολογία στην εντολή «Άγγιξε όλους τους κύκλους εκτός από τον πράσινο» ανά ηλικιακή ομάδα

Στην επόμενη εντολή «άγγιξε τον κόκκινο κύκλο, όχι το άσπρο τετράγωνο», τα άτομα που δεν την ολοκλήρωσαν με επιτυχία ήταν περισσότερα. Ειδικότερα, πέντε συμμετέχοντες δεν απάντησαν σωστά σε καμία από τις δύο προσπάθειες, ενώ οι υπόλοιποι (40 άτομα) απάντησαν με την πρώτη. Από αυτούς που δεν κατάφεραν να

απαντήσουν σωστά, ένα άτομο ανήκει στην ηλικιακή ομάδα 40-50 ετών και από δύο άτομα στις ηλικιακές ομάδες 50-60 και 60-70, αντίστοιχα.

		Q34 TOKEN TEST		Total
		,0	1,0	
ΗΛΙΚΙΑ	40-50	1	14	15
	50-60	2	13	15
	60-70	2	13	15
Total		5	40	45

Πίνακας 37. Βαθμολογία στην εντολή «Αγγίξε τον κόκκινο κύκλο, όχι το άσπρο τετράγωνο» ανά ηλικιακή ομάδα

Κάτι αντίστοιχο συνέβη και στην επόμενη εντολή, όπου οι συμμετέχοντες κλήθηκαν αντί του άσπρου τετραγώνου να αγγίξουν τον κίτρινο κύκλο. Από την ηλικιακή ομάδα 40-50 ετών, όλα τα άτομα απάντησαν σωστά με την πρώτη προσπάθεια. Ωστόσο, στις ηλικιακές ομάδες 50-60 και 60-70 ετών χρειάστηκαν και δεύτερη προσπάθεια για να απαντήσουν σωστά, 2 και 1 άτομο, αντίστοιχα, ενώ όλοι οι υπόλοιποι κατάφεραν να εκτελέσουν την εντολή με την πρώτη προσπάθεια.

		Q35 TOKEN TEST		Total
		,0	1,0	
ΗΛΙΚΙΑ	40-50	0	15	15
	50-60	2	13	15
	60-70	1	14	15
Total		3	42	45

Πίνακας 38. Βαθμολογία στην εντολή «Αντί για το άσπρο τετράγωνο, άγγιξε τον κίτρινο κύκλο» ανά ηλικιακή ομάδα

Στην τελευταία ερώτηση του διαγνωστικού εργαλείου, οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να αγγίξουν τον κίτρινο κύκλο και επιπλέον να αγγίξουν τον μαύρο κύκλο. Όπως διαπιστώνεται και από τον επόμενο πίνακα, όλοι οι συμμετέχοντες εκτέλεσαν

σωστά την εντολή με την πρώτη προσπάθεια, με εξαίρεση ένα άτομο ηλικίας από 60 έως 70 ετών, το οποίο δεν τα κατάφερε ούτε με τη δεύτερη προσπάθεια.

		Q36 TOKEN TEST		Total
		,0	1,0	
ΗΛΙΚΙΑ	40-50	0	15	15
	50-60	0	15	15
	60-70	1	14	15
Total		1	44	45

Πίνακας 39. Βαθμολογία στην εντολή «Άγγιξε τον κίτρινο κύκλο και επιπλέον άγγιξε τον μαύρο κύκλο» ανά ηλικιακή ομάδα

Στον επόμενο πίνακα, παρουσιάζεται η συνολική βαθμολογία που συγκέντρωσαν οι συμμετέχοντες στην έρευνα, ανά κατηγορία ερωτήσεων και ηλικιακή ομάδα. Στόχος ήταν να διαπιστωθεί κατά πόσο αλλάζει η βαθμολογία του test, όσο αυξάνεται το επίπεδο δυσκολίας των ερωτήσεων.

ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ			1-7		Total	ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ			16-19			Total
			6,5	7,0					3,00	3,50	4,00	
ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ	50-60	1	5	6	ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ	50-60	1		5	6
		60-70	1	7	8			60-70	0		8	8
	Total		2	12	14	Total			1		13	14
ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ	40-50	0	7	7	ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ	40-50			7	7
		50-60	1	4	5			50-60			5	5
	60-70	0	3	3	60-70			3	3			
Total		1	14	15	Total					15	15	
ΤΡΙΤΟΒΑΘΜΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ	40-50	0	8	8	ΤΡΙΤΟΒΑΘΜΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ	40-50		0	8	8
		50-60	0	4	4			50-60		0	4	4
	60-70	1	3	4	60-70		1	3	4			
Total		1	15	16	Total			1	15	16		
Total	ΗΛΙΚΙΑ	40-50	0	15	15	Total	ΗΛΙΚΙΑ	40-50	0	0	15	15
		50-60	2	13	15			50-60	1	0	14	15
	60-70	2	13	15	60-70	0	1	14	15			
Total		4	41	45	Total			1	1	43	45	

ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ			8-11	
			4,0	Total
ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ	50-60	6	6
		60-70	8	8
	Total		14	14
ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ	40-50	7	7
		50-60	5	5
	60-70		3	3
Total		15	15	
ΤΡΙΤΟΒΑΘΜΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ	40-50	8	8
		50-60	4	4
	60-70		4	4
Total		16	16	
Total	ΗΛΙΚΙΑ	40-50	15	15
		50-60	15	15
	60-70		15	15
Total		45	45	

ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ			20-23			Total
			3,00	3,50	4,00	
ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ	50-60	1	2	3	6
		60-70	0	2	6	8
	Total		1	4	9	14
ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ	40-50	2	0	5	7
		50-60	0	1	4	5
	60-70		0	1	2	3
Total		2	2	11	15	
ΤΡΙΤΟΒΑΘΜΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ	40-50			8	8
		50-60			4	4
	60-70				4	4
Total				16	16	
Total	ΗΛΙΚΙΑ	40-50	2	0	13	15
		50-60	1	3	11	15
	60-70		0	3	12	15
Total		3	6	36	45	

ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ			12-15		Total
			3,0	4,0	
ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ	50-60	1	5	6
		60-70	0	8	8
	Total		1	13	14
ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ	40-50	1	6	7
		50-60	0	5	5
	60-70		0	3	3
Total		1	14	15	
ΤΡΙΤΟΒΑΘΜΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ	40-50		8	8
		50-60		4	4
	60-70			4	4
Total			16	16	
Total	ΗΛΙΚΙΑ	40-50	1	14	15
		50-60	1	14	15
	60-70		0	15	15
Total		2	43	45	

ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ			24-36					Total
			8,00	10,00	11,00	12,00	13,00	
ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ	50-60	1	0	3	1	1	6
		60-70	0	1	1	4	2	8
	Total		1	1	4	5	3	14
ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ	40-50			0	7	0	7
		50-60			1	3	1	5
	60-70				0	2	1	3
Total				1	12	2	15	
ΤΡΙΤΟΒΑΘΜΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ	40-50		0	0	4	4	8
		50-60		0	1	1	2	4
	60-70			1	0	2	1	4
Total			1	1	7	7	16	
Total	ΗΛΙΚΙΑ	40-50	0	0	0	11	4	15
		50-60	1	0	5	5	4	15
	60-70		0	2	1	8	4	15
Total		1	2	6	24	12	45	

Πίνακας 40. Βαθμολογία Token Test ανά επίπεδο ερωτήσεων και ηλικιακή ομάδα/μορφωτικό επίπεδο

Όπως ήδη αναφέρθηκε, οι συμμετέχοντες στο Token Test έλαβαν υψηλές βαθμολογίες, ανεξάρτητα από την ηλικία τους και το μορφωτικό τους επίπεδο. Ωστόσο, από τους παραπάνω πίνακες, διαπιστώνεται ότι όσο αυξάνεται το επίπεδο δυσκολίας των ερωτήσεων, τόσο μειώνεται και η βαθμολογία που συγκεντρώνεται από τους συμμετέχοντες. Αυτό βέβαια συμβαίνει κατά κύριο λόγο στην τελευταία ομάδα ερωτήσεων, όπου τη μέγιστη βαθμολογία πέτυχαν οι 12 από τους 45 συμμετέχοντες στην έρευνα. Στη συγκεκριμένη κατηγορία ερωτήσεων, τα άτομα μικρότερης ηλικίας πέτυχαν υψηλότερες βαθμολογίες σε σχέση με τα άτομα που ήταν στις ηλικιακές ομάδες 50-60 και 60-70 ετών. Επίσης, με βάση το μορφωτικό επίπεδο, παρατηρείται ότι, όσο υψηλότερο είναι το επίπεδο εκπαίδευσης των συμμετεχόντων, τόσο καλύτερες επιδόσεις σημειώθηκαν. Βέβαια, δεν μπορεί να εξαχθεί το συμπέρασμα ότι η ηλικία ή το μορφωτικό επίπεδο, διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο, μιας και στο σύνολό τους, οι

βαθμολογίες ήταν υψηλές. Στις υπόλοιπες ομάδες ερωτήσεων, σχεδόν όλοι οι συμμετέχοντες απάντησαν σωστά, επιτυγχάνοντας την απόλυτη βαθμολογία.

3.2 Αποτελέσματα νευροψυχολογικού πρωτόκολλου αξιολόγησης ατόμων με άνοια

Μετά την ολοκλήρωση του Token Test, οι συμμετέχοντες στην έρευνα, συμπλήρωσαν και το νευροψυχολογικό πρωτόκολλο αξιολόγησης των ατόμων με άνοια, τα αποτελέσματα της οποίας παρουσιάζονται στην παρούσα ενότητα.

Πρωτίστως, καταγράφηκαν στοιχεία όπως η ηλικία, το επάγγελμα και επίπεδο εκπαίδευσης των συμμετεχόντων. Υπενθυμίζεται ότι οι υγιείς ενήλικες που συμμετείχαν στη διενέργεια του πρωτόκολλου αξιολόγησης ήταν 45 άτομα χωρισμένοι σε τρεις ισόποσες ηλικιακές ομάδες (40-50, 50-60 και 60-70 ετών). Όσον αφορά το επίπεδο εκπαίδευσής τους, οι 16 από αυτούς έχουν ολοκληρώσει την τριτοβάθμια εκπαίδευση, οι 15 είναι απόφοιτοι δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και οι υπόλοιποι συμμετέχοντες (14 άτομα), έχουν ολοκληρώσει την πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Με βάση την ηλικιακή τους ομάδα, τα άτομα μεταξύ 40 και 50 ετών, είναι κατά κύριο λόγο απόφοιτοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (8 άτομα), ενώ οι υπόλοιποι είναι απόφοιτοι δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Στις ηλικιακές ομάδες 50-60 και 60-70 ετών, η πλειοψηφία των ατόμων ήταν απόφοιτοι πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, με 6 και 8 άτομα αντίστοιχα. Ακολουθούν και στις δύο περιπτώσεις, οι απόφοιτοι δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, ενώ το χαμηλότερο ποσοστό φέρουν οι απόφοιτοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.

	ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ			Total
	ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ	ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑ	ΤΡΙΤΟΒΑΘΜΙΑ	
ΗΛΙΚΙΑ 40-50	0	7	8	15
50-60	6	5	4	15
60-70	8	3	4	15
Total	14	15	16	45

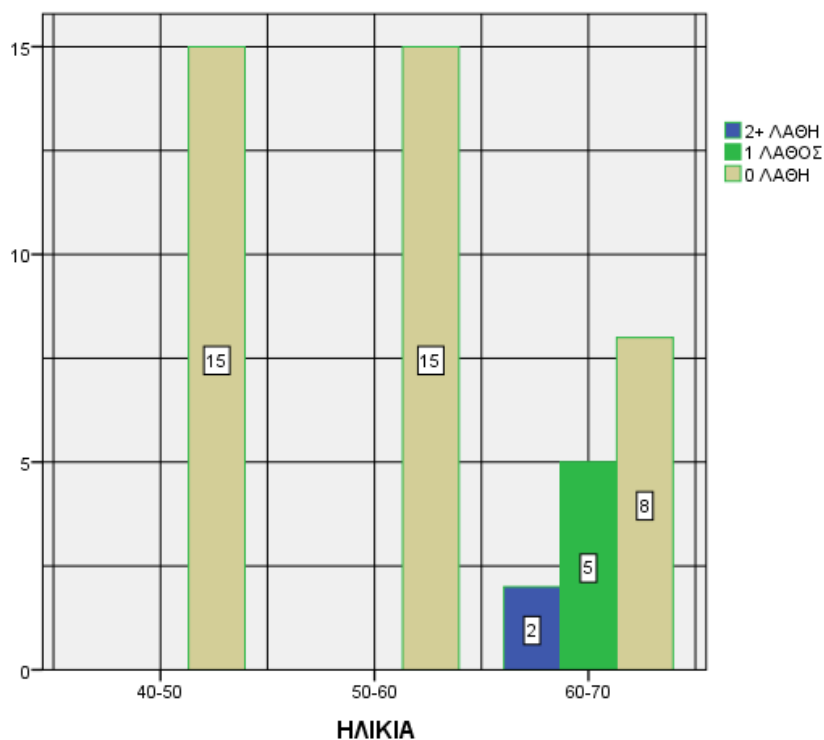
Πίνακας 41. Επίπεδο εκπαίδευσης συμμετεχόντων, ανά ηλικιακή ομάδα

Κατόπιν, οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να μετρήσουν από το 1 έως το 20, όσο το δυνατόν γρηγορότερα, χωρίς να παραλείψουν κάποιον αριθμό. Όπως παρατηρείται και από τον ακόλουθο πίνακα, όλοι οι συμμετέχοντες συγκέντρωσαν τη μέγιστη βαθμολογία (2) μιας και δεν έκαναν κανένα λάθος.

ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ			ΝΟΗΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΠΟ ΤΟ 1 ΕΩΣ ΤΟ 20	Total
			0 ΛΑΘΗ	
ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ	50-60	6	6
		60-70	8	8
	Total		14	14
ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ	40-50	7	7
		50-60	5	5
	60-70		3	3
Total		15	15	
ΤΡΙΤΟΒΑΘΜΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ	40-50	8	8
		50-60	4	4
	60-70		4	4
Total		16	16	
Total	ΗΛΙΚΙΑ	40-50	15	15
		50-60	15	15
	60-70		15	15
Total		45	45	

Πίνακας 42. Αποτέλεσμα μέτρησης ως το 20, ανά ηλικιακή ομάδα και μορφωτικό επίπεδο

Παρόμοια αποτελέσματα προέκυψαν για τα άτομα των ηλικιακών ομάδων 40-50 και 50-60 ετών και στην επόμενη ερώτηση. Κανένας από τους συμμετέχοντες που ανήκουν στις συγκεκριμένες ηλικιακές ομάδες δεν έκανε κάποιο λάθος, όταν του ζητήθηκε να πει όσο το δυνατόν γρηγορότερα την αλφάβητο. Από την άλλη πλευρά, στην ηλικιακή ομάδα 60 έως 70 ετών, πέντε άτομα έκαναν από ένα λάθος, ενώ δύο άτομα πραγματοποίησαν περισσότερα από δύο λάθη.



Γράφημα 1. Αποτέλεσμα απόδοσης της Αλφάβητου, ανά ηλικιακή ομάδα

Όπως διαπιστώνεται από τον επόμενο πίνακα, τα άτομα που έκαναν 1 ή 2+ λάθη, ήταν άτομα που είχαν ολοκληρώσει την πρωτοβάθμια εκπαίδευση, ενώ συνδυαστικά με την ηλικία τους ήταν 60-70 ετών.

ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ			ΝΟΗΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΤΗΝ ΑΛΦΑΒΗΤΑ			Total
			2+ ΛΑΘΗ	1 ΛΑΘΟΣ	0 ΛΑΘΗ	
ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ	50-60	0	0	6	6
		60-70	2	3	3	8
	Total		2	3	9	14
ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ	40-50		0	7	7
		50-60		0	5	5
	60-70		2	1	3	3
Total			2	13	15	
ΤΡΙΤΟΒΑΘΜΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ	40-50			8	8
		50-60			4	4
	60-70			4	4	
Total				16	16	
Total	ΗΛΙΚΙΑ	40-50	0	0	15	15
		50-60	0	0	15	15
	60-70	2	5	8	15	
	Total		2	5	38	45

Πίνακας 43. Αποτέλεσμα απόδοσης της Αλφάβητου, ανά ηλικιακή ομάδα και μορφωτικό επίπεδο

Όσον αφορά την επόμενη ερώτηση, ζητήθηκε από τους συμμετέχοντες να πουν όλες τις μέρες της εβδομάδας, γρήγορα. Όπως διαπιστώνεται, όλοι απάντησαν σωστά, χωρίς να παραλείψουν κάποια ημέρα.

ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ			ΝΟΗΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΜΕΡΕΣ ΤΗΣ ΕΒΔΟΜΑΔΑΣ	Total
			0 ΛΑΘΗ	
ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ	50-60	6	6
		60-70	8	8
	Total		14	14
ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ	40-50	7	7
		50-60	5	5
	Total		15	15
ΤΡΙΤΟΒΑΘΜΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ	40-50	8	8
		50-60	4	4
	Total		16	16
Total	ΗΛΙΚΙΑ	40-50	15	15
		50-60	15	15
	Total		15	15
Total			45	45

Πίνακας 44. Αποτέλεσμα απόδοσης των ημερών της εβδομάδας, ανά ηλικιακή ομάδα και μορφωτικό επίπεδο

Αντίστοιχα αποτελέσματα προέκυψαν και όταν τους ζητήθηκε να πουν τους μήνες του έτους, όπου δεν σημειώθηκε κανένα λάθος από τα άτομα που συμμετείχαν στη διενέργεια του πρωτοκόλλου.

ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ			ΝΟΗΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΜΕ ΜΗΝΕΣ	Total
			0 ΛΑΘΗ	
ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ	50-60	6	6
		60-70	8	8
	Total			14
ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ	40-50	7	7
		50-60	5	5
	60-70	3	3	
Total			15	15
ΤΡΙΤΟΒΑΘΜΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ	40-50	8	8
		50-60	4	4
	60-70	4	4	
Total			16	16
Total	ΗΛΙΚΙΑ	40-50	15	15
		50-60	15	15
	60-70	15	15	
Total			45	45

Πίνακας 45. Αποτέλεσμα απόδοσης των μηνών του έτους, ανά ηλικιακή ομάδα και μορφωτικό επίπεδο

Στις τελευταίες τρεις ερωτήσεις, οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να πραγματοποιήσουν αντίστροφη μέτρηση. Στην πρώτη εξ' αυτών, θα έπρεπε να πουν όσο πιο γρήγορα μπορούν τους αριθμούς από το 1 έως το 20 με αντίστροφη μέτρηση. Από τα αποτελέσματα που προέκυψαν, διαπιστώθηκε ότι κανένας από αυτούς δεν έκανε κάποιο λάθος – παράλειψη αριθμού.

ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ			ΝΟΗΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΜΕ ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΗ ΜΕΤΡΗΣΗ	Total
			0 ΛΑΘΗ	
ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ	50-60	6	6
		60-70	8	8
	Total			14
ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ	40-50	7	7
		50-60	5	5
	60-70	3	3	
Total			15	15
ΤΡΙΤΟΒΑΘΜΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ	40-50	8	8
		50-60	4	4
	60-70	4	4	
Total			16	16
Total	ΗΛΙΚΙΑ	40-50	15	15
		50-60	15	15
	60-70	15	15	
Total			45	45

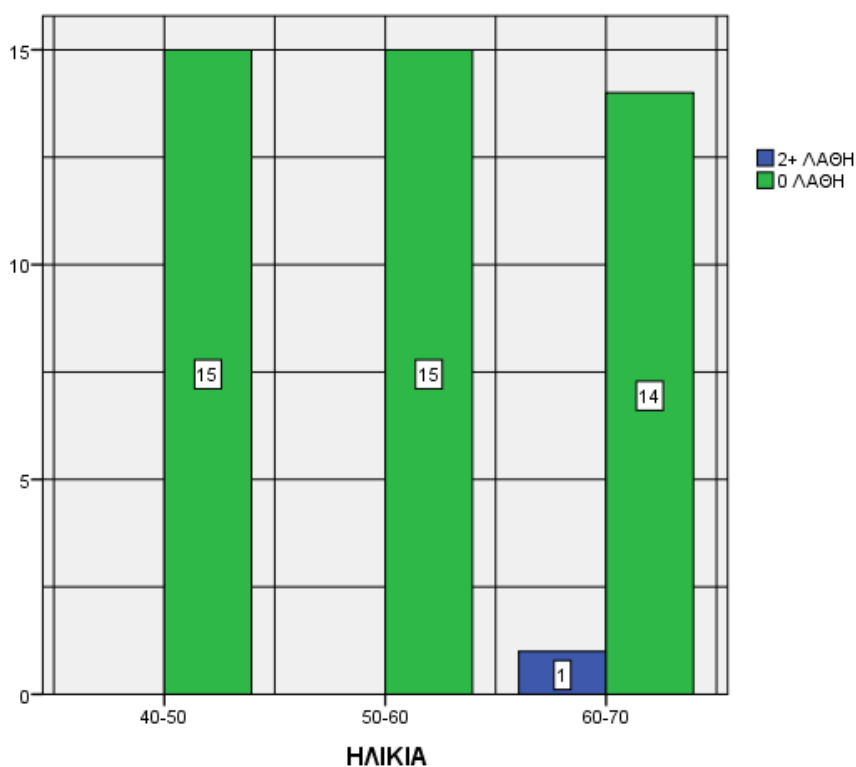
Πίνακας 46. Αποτέλεσμα αντίστροφης μέτρησης από το 20, ανά ηλικιακή ομάδα και μορφωτικό επίπεδο

Το ίδιο συνέβη και στην επόμενη ερώτηση, όπου θα έπρεπε να πουν τις ημέρες της εβδομάδας, κάνοντας αντίστροφη μέτρηση, όπου όλοι έλαβαν τη μέγιστη βαθμολογία.

ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ			ΝΟΗΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΜΕ ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΗ ΜΕΤΡΗΣΗ ΗΜΕΡΩΝ	Total
			0 ΛΑΘΗ	
ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ	50-60	6	6
		60-70	8	8
	Total		14	14
ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ	40-50	7	7
		50-60	5	5
		60-70	3	3
	Total		15	15
ΤΡΙΤΟΒΑΘΜΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ	40-50	8	8
		50-60	4	4
		60-70	4	4
	Total		16	16
Total	ΗΛΙΚΙΑ	40-50	15	15
		50-60	15	15
		60-70	15	15
	Total		45	45

Πίνακας 47. Αποτέλεσμα αντίστροφης απόδοσης των ημερών της εβδομάδας, ανά ηλικιακή ομάδα και μορφωτικό επίπεδο

Στην τελευταία ερώτηση του πρώτου άξονα του διαγνωστικού εργαλείου, η αντίστροφη μέτρηση αφορούσε τους μήνες του έτους. Στις ηλικιακές ομάδες 40-50 και 50-60 ετών δεν παρατηρήθηκαν λάθη, ενώ στην ηλικιακή ομάδα 60-70 ετών, ένας συμμετέχων πραγματοποίησε περισσότερα από 2 λάθη. Όπως διαπιστώνεται και από τον Πίνακα που ακολουθεί, το άτομο που έκανε τα λάθη, ήταν απόφοιτος πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης.



Γράφημα 2. Αποτέλεσμα αντίστροφης απόδοσης των μηνών ενός έτους, ανά ηλικιακή ομάδα

ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ			ΝΟΗΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΜΕ ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΗ ΜΕΤΡΗΣΗ ΜΗΝΩΝ		Total
			2+ ΛΑΘΗ	0 ΛΑΘΗ	
ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ	50-60	0	6	6
		60-70	1	7	8
	Total		1	13	14
ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ	40-50		7	7
		50-60		5	5
	60-70		3	3	
	Total			15	15
ΤΡΙΤΟΒΑΘΜΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ	40-50		8	8
		50-60		4	4
	60-70		4	4	
	Total			16	16
Total	ΗΛΙΚΙΑ	40-50	0	15	15
		50-60	0	15	15
	60-70	1	14	15	
	Total		1	44	45

Πίνακας 48. Αποτέλεσμα αντίστροφης απόδοσης των μηνών ενός έτους, ανά ηλικιακή ομάδα και μορφωτικό επίπεδο

Στο σημείο αυτό παρουσιάζεται η συνολική βαθμολογία των συμμετεχόντων στο τεστ, ως προς την πρώτη ενότητα. Τα αποτελέσματα που προέκυψαν αναγράφονται στον επόμενο πίνακα. Παρατηρείται ότι, οι ηλικιακές ομάδες 40-50 και 50-60 ετών, δεν έκαναν κανένα λάθος στις εν λόγω ερωτήσεις, λαμβάνοντας τη μέγιστη βαθμολογία (14 μονάδες). Όσον αφορά τα άτομα μεταξύ 60 και 70 ετών, μόλις 7 άτομα συγκέντρωσαν 14 μονάδες, ενώ 5 άτομα έκαναν ένα λάθος και 3 άτομα πραγματοποίησαν τουλάχιστον δύο λάθη στις παραπάνω ερωτήσεις. Από αυτούς, οι 6 ήταν απόφοιτοι πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης και οι 2 είχαν ολοκληρώσει τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση.

ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ			ΝΕΥΡΟΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟ ΤΕΣΤ ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ 1			Total
			12	13	14	
ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ	50-60	0	0	6	6
		60-70	3	3	2	8
	Total		3	3	8	14
ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ	40-50		0	7	7
		50-60		0	5	5
		60-70		2	1	3
	Total			2	13	15
ΤΡΙΤΟΒΑΘΜΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ	40-50			8	8
		50-60			4	4
		60-70			4	4
	Total				16	16
Total	ΗΛΙΚΙΑ	40-50	0	0	15	15
		50-60	0	0	15	15
		60-70	3	5	7	15
	Total		3	5	37	45

Πίνακας 49. Συνολική βαθμολογία νοητικού ελέγχου, ανά ηλικιακή ομάδα και μορφωτικό επίπεδο

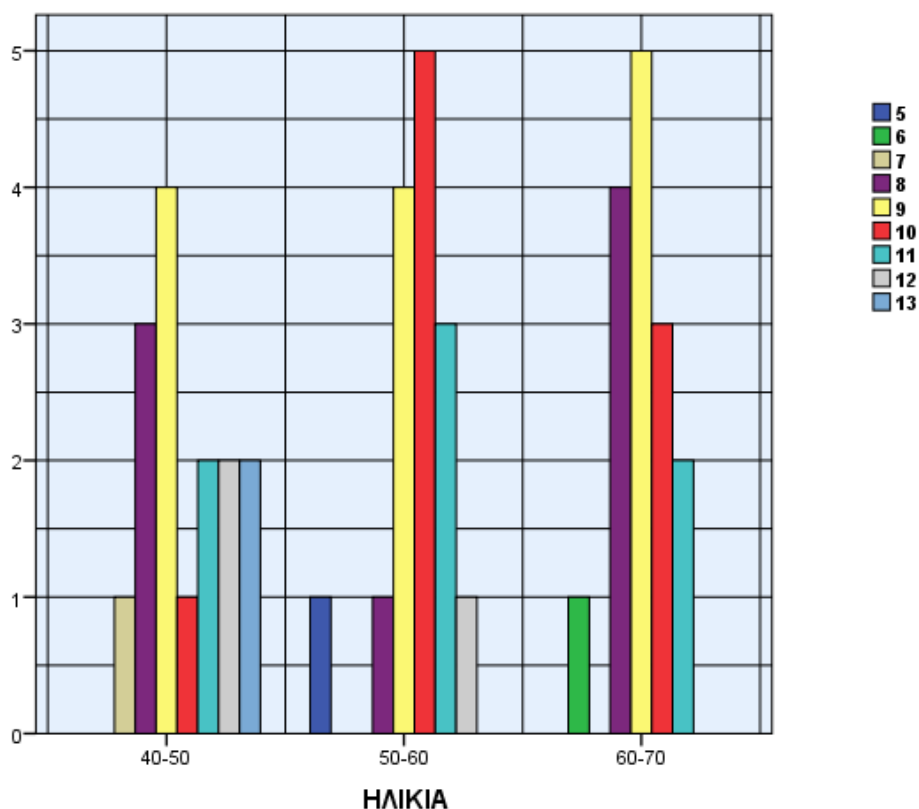
Στη συνέχεια, διενεργήθηκε τεστ μνήμης αριθμών. Οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να απαντήσουν σε 8 ζεύγη ερωτήσεων, αυξανόμενης δυσκολίας, όπου θα έπρεπε να επαναλάβουν τους αριθμούς με τη σειρά που τους ακούν. Μόλις ο συμμετέχων κάνει το πρώτο λάθος, ο εξεταστής τον διορθώνει και στη συνέχεια του θέτει την επόμενη σειρά αριθμών. Όταν το άτομο κάνει δύο λάθη σε ένα ζεύγος ερωτήσεων, τότε ολοκληρώνεται η δοκιμασία σε εκείνο το σημείο, χωρίς να εκφωνηθούν όσες

ερωτήσεις απέμεναν. Για κάθε σωστή ερώτηση λαμβάνεται ο βαθμός 1 και για κάθε λάθος ή μη εκφωνημένη ερώτηση, ο βαθμός μηδέν.

Όπως παρατηρείται από το ακόλουθο γράφημα, το μεγαλύτερο ποσοστό των συμμετεχόντων συγκέντρωσε 9 βαθμούς στο σύνολο των 26 βαθμών. Πιο συγκεκριμένα, υπολογίστηκαν 13 άτομα, εκ' των οποίων από 4 άτομα ανήκαν στις ηλικιακές ομάδες 40-50 και 50-60 ετών και 5 άτομα στην ηλικιακή ομάδα 60 έως 70 ετών. Από τους υπόλοιπους συμμετέχοντες, 9 άτομα συγκέντρωσαν βαθμολογία 10, ενώ 8 και 7 άτομα συγκέντρωσαν βαθμολογία 8 και 11 αντίστοιχα.

Ως προς την ηλικιακή ομάδα, τα άτομα ηλικίας από 40 έως 50 ετών συγκέντρωσαν κατά κύριο λόγο 9 και 10 βαθμούς (4 και 3 άτομα, αντίστοιχα), ενώ από 2 άτομα συγκέντρωσαν 11, 12 και 13 βαθμούς. Στην ηλικιακή ομάδα 50-60 ετών, 5 άτομα συγκέντρωσαν 10 βαθμούς, 4 άτομα συγκέντρωσαν 9 βαθμούς και 3 άτομα, 11 βαθμούς, ενώ το χαμηλότερο σκορ σημειώθηκε από ένα άτομο και ανήλθε σε 5 βαθμούς. Τέλος, στην ηλικιακή ομάδα 60-70, οι βαθμολογίες κυμάνθηκαν κατά κύριο λόγο σε 8, 9 και 10 βαθμούς με αντίστοιχες απαντήσεις από 4, 5 και 3 συμμετέχοντες.

Σημειώνεται ότι, κανένας από τους συμμετέχοντες δεν ξεπέρασε τους 13 βαθμούς (άριστα = 16 βαθμοί).



Γράφημα 3. Βαθμολογία μνήμης αριθμών ανά ηλικιακή ομάδα

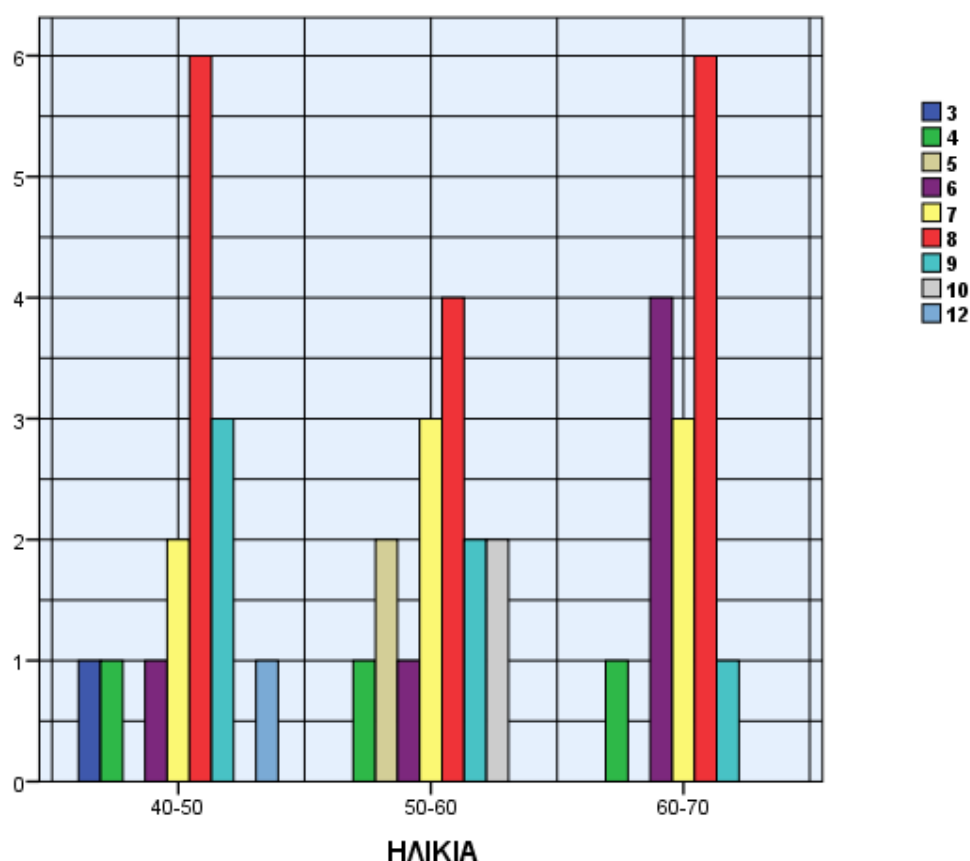
Ως προς το μορφωτικό επίπεδο, όπως αποτυπώνεται και στον επόμενο πίνακα, δεν φαίνεται να επηρεάζει σημαντικά τη βαθμολογία στη μνήμη αριθμών, αν και βαθμολογία 12 και 13 βαθμούς, συγκέντρωσαν μόνο άτομα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.

ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ		ΜΝΗΜΗ ΑΡΙΘΜΩΝ									Total
		5	6	7	8	9	10	11	12	13	
ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ 50-60	1			0	4	0	1			6
	60-70	0			3	3	1	1			8
	Total	1			3	7	1	2			14
ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ 40-50			1	2	2	1	1			7
	50-60			0	1	0	3	1			5
	60-70			0	1	1	1	0			3
Total			1	4	3	5	2			15	
ΤΡΙΤΟΒΑΘΜΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ 40-50		0		1	2	0	1	2	2	8
	50-60		0		0	0	2	1	1	0	4
	60-70		1		0	1	1	1	0	0	4
Total		1		1	3	3	3	3	2	16	
Total	ΗΛΙΚΙΑ 40-50	0	0	1	3	4	1	2	2	2	15
	50-60	1	0	0	1	4	5	3	1	0	15
	60-70	0	1	0	4	5	3	2	0	0	15
Total		1	1	1	8	13	9	7	3	2	45

Πίνακας 50. Βαθμολογία μνήμης αριθμών ανά ηλικιακή ομάδα και μορφωτικό επίπεδο

Αντίστοιχη διαδικασία εφαρμόστηκε και στην επόμενη ερώτηση του πρωτοκόλλου αξιολόγησης, όπου σκοπός ήταν η αντίστροφη επανάληψη των αριθμών. Από τις απαντήσεις που δόθηκαν από τους συμμετέχοντες στην έρευνα, παρατηρείται ότι 16 από τους 45, συγκέντρωσαν βαθμολογία 8 με άριστα το 14, ενώ η μέγιστη βαθμολογία που συγκεντρώθηκε ήταν 12 βαθμοί από ένα άτομο που ανήκει στην ηλικιακή ομάδα 40-50 ετών. Όσον αφορά την βαθμολογία με την υψηλότερη συχνότητα, αυτή αποτελείται από 4 άτομα ηλικίας 50-60 ετών και από 6 άτομα σε κάθε μια από τις ηλικιακές ομάδες 40-50 και 60-70 ετών.

Από τις υπόλοιπες απαντήσεις, 8 άτομα συγκέντρωσαν βαθμολογία 7 και από 6 άτομα συγκέντρωσαν βαθμολογίες 6 και 9. Η αναλυτικότερη παρουσίαση των αποτελεσμάτων αποτυπώνεται στο επόμενο γράφημα.



Γράφημα 4. Βαθμολογία αντίστροφης επανάληψης ανά ηλικιακή ομάδα

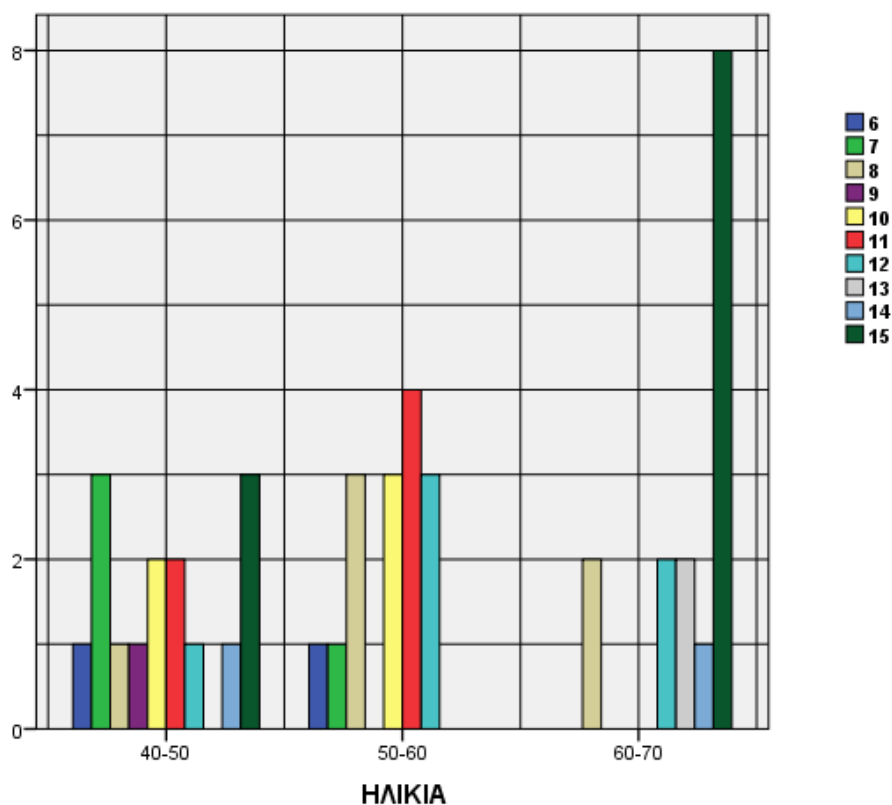
Η διαδικασία της αντίστροφης επανάληψης των αριθμών δεν επηρεάζεται από το επίπεδο εκπαίδευσης των ατόμων, όπως παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ			ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ								Total	
			3	4	5	6	7	8	9	10		12
ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ	50-60		1	2	1	1	1	0			6
		60-70		0	0	1	2	4	1			8
	Total		1	2	2	3	5	1			14	
ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ	40-50	1			1	2	1	2			7
		50-60	0			0	2	2	1			5
	60-70	0			2	0	1	0			3	
Total		1			3	4	4	3			15	
ΤΡΙΤΟΒΑΘΜΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ	40-50		1		0	0	5	1	0	1	8
		50-60		0		0	0	1	1	2	0	4
	60-70		1		1	1	1	0	0	0	4	
Total			2		1	1	7	2	2	1	16	
Total	ΗΛΙΚΙΑ	40-50	1	1	0	1	2	6	3	0	1	15
		50-60	0	1	2	1	3	4	2	2	0	15
	60-70	0	1	0	4	3	6	1	0	0	15	
Total		1	3	2	6	8	16	6	2	1	45	

Πίνακας 51. Βαθμολογία αντίστροφης επανάληψης ανά ηλικιακή ομάδα και μορφωτικό επίπεδο

Στην επόμενη δοκιμασία, οι συμμετέχοντες θα έπρεπε να επαναλάβουν τους αριθμούς που εκφωνούνται, αλλά τοποθετώντας τους από το μικρότερο προς το μεγαλύτερο. Η συγκεκριμένη δοκιμασία αποτελούταν από 5 ενότητες με 3 ερωτήσεις ανά ενότητα, αυξημένης δυσκολίας.

Τα αποτελέσματα που προέκυψαν παρουσιάζονται στο ακόλουθο γράφημα. Οι 11 συμμετέχοντες δεν έκαναν κανένα λάθος, συγκεντρώνοντας 15 βαθμούς (μέγιστη βαθμολογία). Από αυτούς, οι 8 ανήκαν στην ηλικιακή ομάδα 60-70 ετών και οι άλλοι 3 ήταν ηλικίας από 40 έως 50 ετών. Από 6 άτομα συγκέντρωσαν 8, 11 και 12 βαθμούς, ενώ η χαμηλότερη βαθμολογία προήλθε από 2 άτομα (1 σε κάθε ηλικιακή ομάδα 40-50, 50-60 ετών).



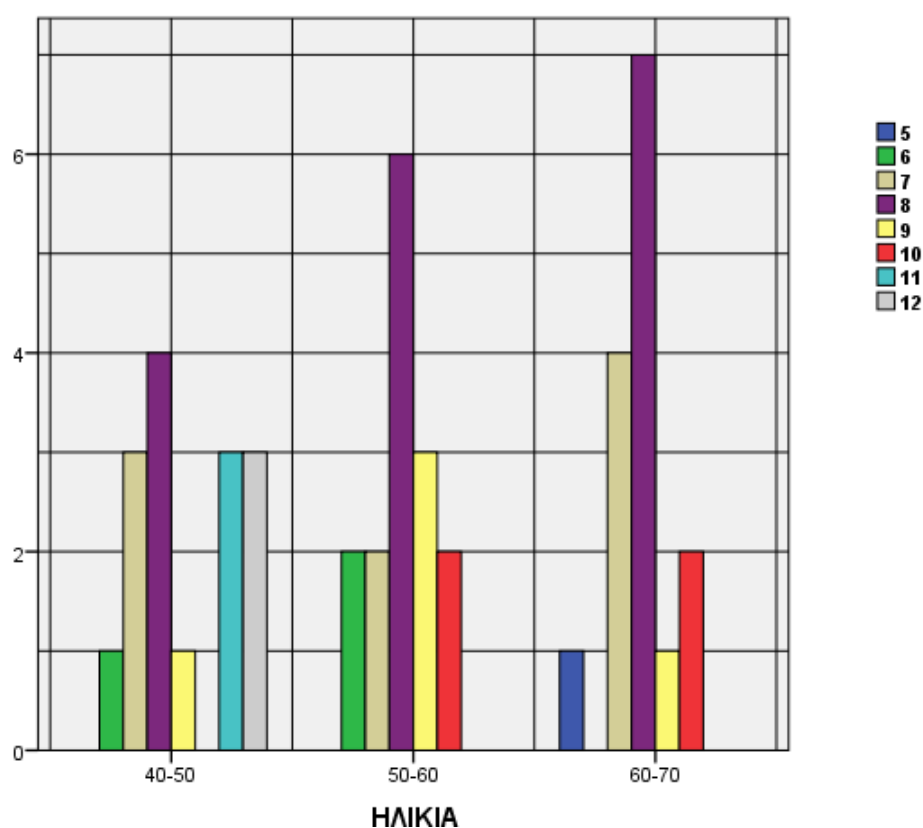
Γράφημα 5. Βαθμολογία διάταξης αριθμών ανά ηλικιακή ομάδα

Όπως και στην προηγούμενη ερώτηση, η βαθμολογία στη διάταξη των αριθμών δεν συσχετίζεται με το εκπαιδευτικό υπόβαθρο των συμμετεχόντων στην έρευνα.

ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ			ΔΙΑΤΑΞΗ ΑΡΙΘΜΩΝ									Total		
			6	7	8	9	10	11	12	13	14		15	
ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ	50-60	1		3		1		1	0	1	0	0	6
		60-70	0		0		0		1	2	1	4	8	
		Total	1		3		1		2	2	1	4	14	
ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ	40-50	1	2	1	1	1	0	0			1	7	
		50-60	0	1	0	0	1	2	1			0	5	
		60-70	0	0	0	0	0	0	1			2	3	
Total	1	3	1	1	2	2	2			3	15			
ΤΡΙΤΟΒΑΘΜΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ	40-50		1	0		1	2	1		1	2	8	
		50-60		0	0		1	2	1		0	0	4	
		60-70		0	2		0	0	0		0	2	4	
Total		1	2		2	4	2		1	4	16			
Total	ΗΛΙΚΙΑ	40-50	1	3	1	1	2	2	1	0	1	3	15	
		50-60	1	1	3	0	3	4	3	0	0	0	15	
		60-70	0	0	2	0	0	0	2	2	1	8	15	
		Total	2	4	6	1	5	6	6	2	2	11	45	

Πίνακας 52. Βαθμολογία διάταξης αριθμών ανά ηλικιακή ομάδα και μορφωτικό επίπεδο

Στην προτελευταία ερώτηση, στόχος ήταν η επανάληψη λέξεων και διενεργήθηκε μέσα από 8 ζεύγη υπο-ερωτήσεων αυξημένης δυσκολίας. Η διαδικασία αξιολόγησης των συμμετεχόντων ήταν ίδια με τις προηγούμενες ερωτήσεις. Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων (17 άτομα), συγκέντρωσαν βαθμολογία 8 στα 16, ενώ 9 άτομα έπιασαν σκορ 7. Η συγκεκριμένη βαθμολογία αποτέλεσε τη βαθμολογία με την υψηλότερη συχνότητα για όλες τις ηλικιακές ομάδες. Η υψηλότερη βαθμολογία υπολογίστηκε σε 12 και προήλθε από 3 άτομα ηλικίας 40-50 ετών, ενώ η χαμηλότερη βαθμολογία ήταν 5 βαθμοί από 1 άτομο ηλικίας 60-70 ετών.



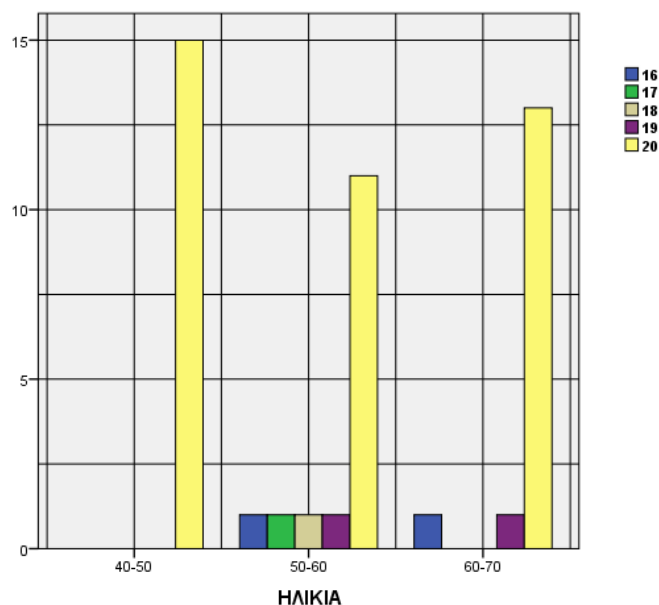
Γράφημα 6. Βαθμολογία επανάληψης λέξεων ανά ηλικιακή ομάδα

Οι υψηλότερες απαντήσεις στην επανάληψη λέξεων, συγκεντρώθηκαν από άτομα υψηλότερων βαθμίδων εκπαίδευσης, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι, υπάρχει σημαντική διαφορά ως προς τις βαθμολογίες των συμμετεχόντων, ανάλογα με το μορφωτικό τους επίπεδο.

ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ			ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΛΕΞΕΩΝ							Total	
			5	6	7	8	9	10	11		12
ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ	50-60		1	2	3	0				6
		60-70		0	0	7	1				8
	Total		1	2	10	1				14	
ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ	40-50		1	2	3	0	0	1		7
		50-60		1	0	1	3	0	0		5
	60-70		0	2	0	0	0	1	0		3
Total			2	4	4	3	1	1		15	
ΤΡΙΤΟΒΑΘΜΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ	40-50	0		1	1	1	0	2	3	8
		50-60	0		0	2	0	2	0	0	4
	60-70	1		2	0	0	1	0	0	4	
Total		1		3	3	1	3	2	3	16	
Total	ΗΛΙΚΙΑ	40-50	0	1	3	4	1	0	3	3	15
		50-60	0	2	2	6	3	2	0	0	15
	60-70	1	0	4	7	1	2	0	0	15	
Total		1	3	9	17	5	4	3	3	45	

Πίνακας 53. Βαθμολογία επανάληψης λέξεων ανά ηλικιακή ομάδα και μορφωτικό επίπεδο

Στην τελευταία ερώτηση, οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να απαντήσουν σε 20 διπλές ερωτήσεις αυξημένης δυσκολίας, οι οποίες είχαν ως στόχο την επανάληψη προτάσεων. Στη συγκεκριμένη ενότητα, η ανεπιτυχής ολοκλήρωση της προσπάθειας μπορεί να συμβεί μετά από 4 συνεχόμενες λάθος προτάσεις. Όπως αποτυπώνεται και στο ακόλουθο γράφημα, η ηλικιακή ομάδα 40-50 δεν είχε κανένα λάθος, μιας και όλοι οι συμμετέχοντες συγκέντρωσαν το μέγιστο βαθμό των 20 πόντων. Ιδιαίτερα υψηλά ήταν και τα ποσοστά των άριστων απαντήσεων και στις άλλες δύο ηλικιακές ομάδες. Στην ηλικιακή ομάδα 50-60 ετών, στους 20 βαθμούς ανήλθαν 11 άτομα, ενώ από 1 άτομο συγκέντρωσε 16, 17, 18 και 19 βαθμούς. Στην περίπτωση της ηλικιακής ομάδας 60-70 ετών, από 1 άτομο συγκέντρωσε 16 και 19 βαθμούς, ενώ οι υπόλοιποι 13 συμμετέχοντες επανέλαβαν σωστά όλες τις προτάσεις (20 βαθμοί).



Γράφημα 7. Βαθμολογία επανάληψης προτάσεων ανά ηλικιακή ομάδα

Τέλος, με βάση το μορφωτικό τους επίπεδο, παρατηρείται ότι τα άτομα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης συγκέντρωσαν σχεδόν όλοι την μέγιστη βαθμολογία. Εξίσου υψηλές βαθμολογίες σημειώθηκαν και από τους συμμετέχοντες των άλλων δύο βαθμίδων εκπαίδευσης, ωστόσο, υπολογίστηκαν και χαμηλότερες βαθμολογίες.

ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ			ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ					Total
			16	17	18	19	20	
ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ	50-60		1			5	6
		60-70		0			8	8
	Total			1			13	14
ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ	40-50	0		0	0	7	7
		50-60	1		1	1	2	5
		60-70	1		0	0	2	3
	Total		2		1	1	11	15
ΤΡΙΤΟΒΑΘΜΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ	40-50				0	8	8
		50-60				0	4	4
		60-70				1	3	4
	Total				1	15	16	
Total	ΗΛΙΚΙΑ	40-50	0	0	0	0	15	15
		50-60	1	1	1	1	11	15
		60-70	1	0	0	1	13	15
	Total		2	1	1	2	39	45

Πίνακας 54. Βαθμολογία επανάληψης προτάσεων ανά ηλικιακή ομάδα και μορφωτικό επίπεδο

Συμπεράσματα

Το Token Test αποτελεί ένα διαγνωστικό εργαλείο, το οποίο έχει σχεδιαστεί με στόχο την αξιολόγηση των ειδικών γλωσσικών διαταραχών και ειδικότερα, την αδυναμία κατανόησης του προφορικού λόγου, ελλείμματα μνήμης και αδυναμία εκτέλεσης συγκεκριμένων εντολών.

Τα γλωσσικά ελλείμματα αποτελούν χαρακτηριστικό γνώρισμα και των ατόμων που έχουν εκδηλώσει κάποιο εγκεφαλικό επεισόδιο ή τραυματισμό του εγκεφάλου που μπορεί να έχει προκαλέσει κάποια βλάβη. Το διαγνωστικό εργαλείο Token χρησιμοποιείται κυρίως ως μέτρο αξιολόγησης της βλάβης και της σοβαρότητας της κατάστασης του ατόμου. Πέρα από τα άτομα με βλάβη του εγκεφάλου, το Token Test διεξάγεται σε άτομα που πάσχουν από αφασία, καθώς και σε παιδιά. Στην πρώτη περίπτωση, η αφασία αποτελεί μια πάθηση που χαρακτηρίζεται από την απώλεια ικανότητας στην επικοινωνία και την κατανόηση τόσο του προφορικού όσο και γραπτού λόγου. Στην περίπτωση των παιδιών, το διαγνωστικό εργαλείο δύναται να χρησιμοποιηθεί με στόχο να διαπιστωθούν τυχόν ελλείμματα σε θέματα γλωσσικής ανάπτυξης. Σε κάθε περίπτωση, η χρήση του διαγνωστικού εργαλείου Token στηρίζεται στην διαπίστωση κάποιας γλωσσικής διαταραχής και όχι στην διάγνωση της κλινικής κατάστασης του ατόμου.

Το Token Test αποτελείται από μια σειρά εντολών, αυξανόμενης πολυπλοκότητας, όπου οι συμμετέχοντες καλούνται να αλληλεπιδράσουν με 20 διαφορετικά σχήματα, διαφορετικού μεγέθους και χρωμάτων. Πιο συγκεκριμένα, υπάρχουν 36 ερωτήσεις, χωρισμένες σε 6 επιμέρους κατηγορίες. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 1, 0.5 ή 0 βαθμούς, ανάλογα με το αν απαντήθηκε σωστά με την πρώτη, δεύτερη φορά ή δεν απαντήθηκε σωστά στις δύο προσπάθειες.

Μέσα από την παρούσα πτυχιακή εργασία, πραγματοποιήθηκε έρευνα σε 45 ελληνόφωνους υγιείς ενήλικες, οι οποίοι ήταν χωρισμένοι σε τρεις ηλικιακές ομάδες (40-50, 50-60 και 60-70 ετών). Κάθε ηλικιακή ομάδα αποτελούταν από 15 άτομα.

Από την ανάλυση του διαγνωστικού εργαλείου, παρατηρήθηκε ότι, όλοι οι συμμετέχοντες παρουσίασαν υψηλές βαθμολογίες, οι οποίες κυμάνθηκαν από 30,5 έως 36. Κάτι τέτοιο αποτυπώνει ότι δεν υπάρχει καμία γνωστική δυσλειτουργία, γεγονός

το οποίο είναι αναμενόμενο, μιας και το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν υγιείς ενήλικες. Ως προς το βαθμό δυσκολίας των ερωτήσεων, με εξαίρεση την τελευταία ομάδα ερωτήσεων όπου υπήρξε μια κατανομή των βαθμολογιών, στις υπόλοιπες ομάδες ερωτήσεων, επιτεύχθηκε η απόλυτη βαθμολογία σχεδόν από όλους τους συμμετέχοντες. Επιπρόσθετα, η ανάλυση των αποτελεσμάτων πραγματοποιήθηκε με βάση την ηλικιακή ομάδα των ατόμων. Με βάση την ηλικία των συμμετεχόντων, παρατηρήθηκε ότι, οι υψηλότερες βαθμολογίες αντιστοιχούσαν σε άτομα μικρότερης ηλικίας. Σημειώνεται ωστόσο, ότι δεν υπάρχει τόσο σημαντική διαφορά με βάση το δείγμα που εξετάστηκε, μιας και στο σύνολό τους οι βαθμολογίες ήταν υψηλές. Παρόλα αυτά, μπορούμε να θεωρήσουμε ότι η ηλικία ενδεχομένως να αποτελεί παράγοντα που μπορεί να επηρεάσει την απόδοση ενός ατόμου στην διενέργεια του τεστ και επομένως, να αναδεικνύει τυχόν ελλείμματα στην κατανόηση του προφορικού λόγου. Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας, σχετίζονται εν μέρη με αποτελέσματα άλλων μελετών. Σε έρευνες των Akinina και συν. (2019), καθώς και των Moreira και συν. (2010), διαπιστώθηκε ότι το αποτέλεσμα του διαγνωστικού εργαλείου Token μπορεί να συσχετίζεται με την ηλικία του ατόμου. Μεταξύ των δύο μελετών υπάρχει διαφορά ως προς το φύλο των συμμετεχόντων και το επίπεδο εκπαίδευσής τους, όπου στην μεν πρώτη έρευνα προέκυψαν ευρήματα περί μη συσχέτισης του φύλου και της εκπαίδευσης με την απόδοση στο Token Test, ενώ στη δεύτερη έρευνα και οι δύο παράγοντες μπορεί να επηρεάσουν τη βαθμολογία κατά την υλοποίηση του διαγνωστικού εργαλείου. Η συγκεκριμένη διαφορά, πιθανόν να οφείλεται σε δημογραφικούς παράγοντες του δείγματος της μελέτης, όπως είναι οι ηλικίες των συμμετεχόντων στην έρευνα, το μορφωτικό και επαγγελματικό τους επίπεδο, κ.λπ.

Μετά την ολοκλήρωση του Token Test, οι συμμετέχοντες συμπλήρωσαν το νευροψυχολογικό πρωτόκολλο αξιολόγησης των ατόμων με άνοια. Δεδομένου ότι η άνοια σχετίζεται με έκπτωση των νοητικών λειτουργιών του ατόμου, διερευνήθηκε η συσχέτιση των αποτελεσμάτων με την ηλικιακή ομάδα των ατόμων. Το νευροψυχολογικό πρωτόκολλο αποτελείται από 5 επιμέρους κατηγορίες, οι οποίες περιλαμβάνουν εντολές για την αξιολόγηση της νοημοσύνης, μέσα από τη μνήμη και διάταξη των αριθμών, την ικανότητα αντίστροφης επανάληψης, την επανάληψη λέξεων, καθώς και την επανάληψη προτάσεων.

Ο νοητικός έλεγχος των συμμετεχόντων στην έρευνα κυμάνθηκε σε πολύ υψηλές βαθμολογίες για όλους τους συμμετέχοντες, χωρίς να παρουσιάζεται

σημαντική απόκλιση με βάση την ηλικία. Αξίζει να αναφερθεί ότι στην πρώτη ενότητα, η ηλικιακή ομάδα 60-70 ετών σημείωσε οριακά χαμηλότερες βαθμολογίες σε σχέση με τις άλλες δύο ηλικιακές ομάδες. Ομοίως και στις υπόλοιπες κατηγορίες δεν μπορεί να εξαχθεί το συμπέρασμα ότι η ηλικία ενός υγιούς ατόμου συσχετίζεται σημαντικά με τη μνήμη και διάταξη των αριθμών, καθώς και την επανάληψη λέξεων και προτάσεων. Σε επιστημονικό επίπεδο, έχει διαπιστωθεί ότι, τα αποτελέσματα των τεστ αξιολόγησης της νοημοσύνης ενδέχεται να συσχετίζονται με την ηλικία, μιας και η απόδοση τείνει να μειώνεται με βάση την πάροδο της ηλικίας. Κάτι τέτοιο ωστόσο μπορεί να οφείλεται στο δείγμα της έρευνας και τα χαρακτηριστικά που θέλει να μελετήσει ένας ερευνητής. Για παράδειγμα, σε ασθενείς με συμπτώματα άνοιας, η ηλικία συσχετίζεται με την απόδοση στο τεστ (Ryan, Sattler, & Lopez, 2000).

Συνοψίζοντας, μπορούμε να ισχυριστούμε ότι, τόσο το διαγνωστικό εργαλείο Token, όσο και το νευροψυχολογικό πρωτόκολλο αξιολόγησης των ατόμων με άνοια, αποτελούν χρήσιμα εργαλεία για την αξιολόγηση ελλειμμάτων στην ακοή, την κατανόηση του προφορικού λόγου, την μνήμη των αριθμών και λέξεων και επεξεργασία των πληροφοριών. Μάλιστα, όπως έχει αποτυπωθεί και σε επιστημονικό επίπεδο, αποτελούν εργαλεία που μπορούν να συμβάλλουν στον αποτελεσματικότερο σχεδιασμό των προγραμμάτων διαχείρισης των ασθενών.

Βιβλιογραφία

Ελληνόγλωσση Βιβλιογραφία

Bryman, A. (2016). *Μέθοδοι κοινωνικής έρευνας*. Αθήνα: Gutenberg.

Creswell, J. W. (2016). *Η έρευνα στην εκπαίδευση. Σχεδιασμός, διεξαγωγή και αξιολόγηση ποσοτικής και ποιοτικής έρευνας*. Αθήνα: Ίων.

Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία

Akinina, Y., Bastiaanse, R., & Soloukhina, O. (2019). Automated language deficit diagnostics with the Token Test App. Test retest reliability and practice effects. *7th International Conference on Serious Games and Applications for Health*. Kyoto: Japan.

Akinina, Y., Buivolova, O., Soloukhina, O., Shlyakhova, A., & Bastiaanse, R. (2019). *Psychometric Properties of the Token Test*. University of Groningen.

Bastiannse, R., Raaijmakers, S., Satoer, D., & Visch-Brink, E. (2016). The multilingual Token Test. *Aphasiology*, 30(4), 508.

De Renzi, E., & Faglioni, P. (2009). *Normative data and screening power of a shorten version of the Token Test*. *Cortex*, 1978, 14, 41-49.

Haaland, K. Y., Price, L., & Larue, A. (2003). What does the WMS–III tell us about memory changes with normal aging? *Journal of the International Neuropsychological Society*, 9, 89-96.

Jap, B., & Arumsari, C. (2017). Adaption of the Token Test in Standard Indonesian. *Makara Hubs-Asia*, 21(1), 44-51.

McNeil, M., Pratt, S., Szuminsky, N., Sung, J.E., Fosset, T., Fassibinder, W., & Lim, K.Y. (2015). Reliability and validity of the computerized Revised Token Test: Comparison of reading and listening versions in persons with and without Aphasia. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 1-14.

Moreira, L., Schlottfeldt, C., Jardim De Paula, J., Texeira, M., Paiva, A., Cazita, V., Coutinho, G., Salgado, J.V., & Fernandes Mallou- Diniz, L. (2011). Normative study of the Token Test (short version): preliminary data for a sample of Brazilian seniors. *Revista de Psiquiatria Clinica*, 38(3), 97-101.

Ryan, J., Sattler, J., & Lopez, S. (2000). Age effects on Wechsler Adult Intelligence Scale - III subtests. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 15(4), 311-317.

Turkyilmaz, M.D., & Belgin, E. (2012). Reliability, validity, and adaptation of computerized Revised Token Test in normal subjects. *The Journal of International Advanced Otology*, 8(1), 103-112.

Uekermann, J., Daum, I. (2001). Neuropsychological Functioning, Assessment of. In: *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, pp. 10605-10609.

Willinger, U., Schmoeger, M., Deckert, M., Eisenwort, B., Loader, B., Hofmair, A., & Auff, E. (2017). Screening for specific language impairment in preschool children: evaluating a screening procedure including the Token Test. *Journal of Psycholinguistic Research*, 46, 1237-1247.

Διαδικτυακές Πηγές

Αφασία: Αυτά που πρέπει να ξέρετε. Ανακτήθηκε από, <https://www.medlook.net/%CE%9D%CE%B5%CF%85%CF%81%CE%BF%CE%B%CE%BF%CE%B3%CE%AF%CE%B1/311.html>

Information about the Token Test. Retrieved from, <https://www.tokenest.eu/en/information>

Μούστρης, Α. (2021). *Άνοια: τι είναι, συμπτώματα, συνήθη αίτια.* Ανακτήθηκε από, <https://neyrologos.gr/anoia-symptomata/>

National Aphasia Association. (n.d.). *Aphasia definitions.* Retrieved from, <https://www.aphasia.org/aphasia-definitions/>

Παπαλεξίου, Κ. (χ.η.). *Η πολυδιάστατη φύση της αφασίας και ο ρόλος της διεπιστημονικής ομάδας αποκατάστασης στην θεραπεία της.* Ανακτήθηκε από, <https://www.anaplasia-rehab.gr/i-polydiastati-fysi-tis-afasias-kai-o-rolos-tis-diepistimonikis-omadas-apokatastasis-stin-therapeia-tis/>

University of Groningen. (2021). *Token Test.* Retrieved from, <https://www.rug.nl/research/groninger-expertisecentrum-taal-en-communicatiestoornissen/apps/tokenest/?lang=en>

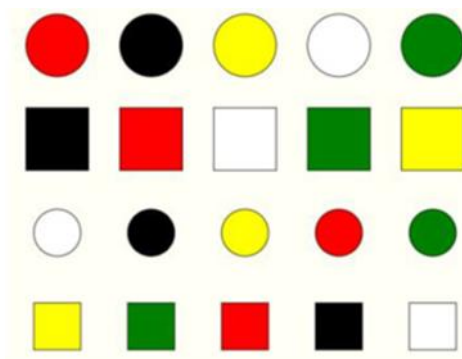
Παράρτημα 1

Token Test

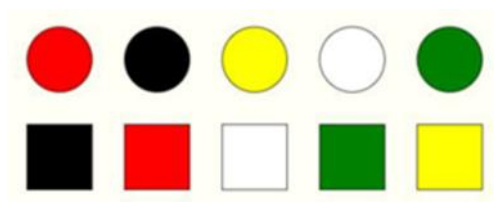
Όπως μπορείς να δεις, εδώ υπάρχουν 20 σχήματα. Κάποια από αυτά είναι τετράγωνα, κάποια είναι κύκλοι, κάποια είναι μεγάλα και κάποια είναι μικρά. Επίσης, υπάρχουν κόκκινα σχήματα, μαύρα, πράσινα, κίτρινα και άσπρα.

Τώρα θα σου ζητήσω να αγγίξεις ένα από τα σχήματα

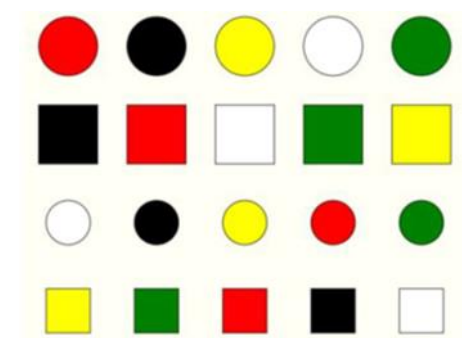
1. Άγγιξε έναν κύκλο
2. Άγγιξε ένα τετράγωνο
3. Άγγιξε ένα κίτρινο σχήμα
4. Άγγιξε ένα κόκκινο σχήμα
5. Άγγιξε ένα μαύρο σχήμα
6. Άγγιξε ένα πράσινο σχήμα
7. Άγγιξε ένα άσπρο σχήμα



8. Άγγιξε το κίτρινο τετράγωνο
9. Άγγιξε το μαύρο κύκλο
10. Άγγιξε τον πράσινο κύκλο
11. Άγγιξε το άσπρο τετράγωνο



12. Άγγιξε τον μικρό άσπρο κύκλο
13. Άγγιξε το μεγάλο κίτρινο τετράγωνο
14. Άγγιξε το μεγάλο πράσινο τετράγωνο
15. Άγγιξε το μικρό μαύρο κύκλο



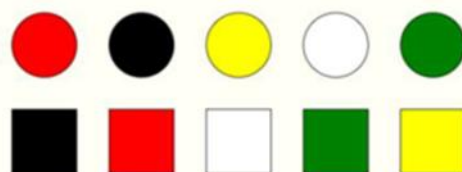
Τώρα, θα σου ζητήσω να αγγίξεις 2 από τα σχήματα. Μπορείς να ξεκινήσεις αμέσως μόλις τελειώσω την πρότασή μου.

16. Άγγιξε τον κόκκινο κύκλο και το πράσινο τετράγωνο

17. Άγγιξε το κίτρινο τετράγωνο και το μαύρο τετράγωνο

18. Άγγιξε το άσπρο τετράγωνο και τον πράσινο κύκλο

19. Άγγιξε τον άσπρο κύκλο και τον κόκκινο κύκλο

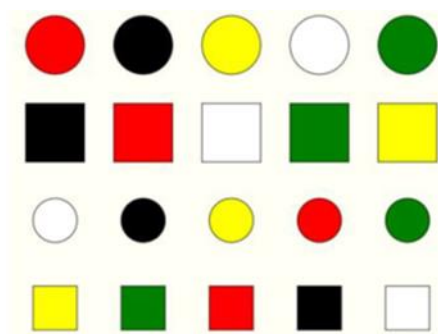


20. Άγγιξε τον μεγάλο άσπρο κύκλο και μικρό πράσινο τετράγωνο

21. Άγγιξε το μικρό μαύρο κύκλο και το μεγάλο κίτρινο τετράγωνο

22. Άγγιξε το μεγάλο πράσινο τετράγωνο και το μεγάλο κόκκινο τετράγωνο

23. Άγγιξε το μεγάλο άσπρο τετράγωνο και τον μικρό πράσινο κύκλο



Τώρα, θα σου ζητήσω να κάνεις κάτι με τα σχήματα.

24. Βάλε τον κόκκινο κύκλο πάνω στο πράσινο τετράγωνο

25. Άγγιξε τον μαύρο κύκλο με το κόκκινο τετράγωνο

26. Άγγιξε τον μαύρο κύκλο και το κόκκινο τετράγωνο

27. Άγγιξε τον μαύρο κύκλο ή το κόκκινο τετράγωνο

28. Βάλε το πράσινο τετράγωνο μακριά από το κίτρινο τετράγωνο

29. Αν υπάρχει μπλε κύκλος, άγγιξε το κόκκινο τετράγωνο

30. Βάλε το πράσινο τετράγωνο δίπλα στον κόκκινο κύκλο

31. Άγγιξε αργά τα τετράγωνα και γρήγορα τους κύκλους

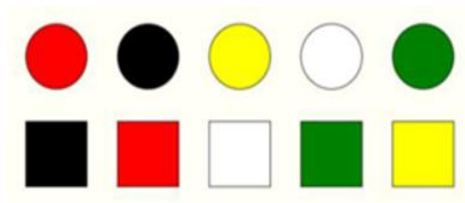
32. Βάλε τον κόκκινο κύκλο ανάμεσα στο πράσινο τετράγωνο και το κίτρινο τετράγωνο

33. Άγγιξε όλους τους κύκλους εκτός από τον πράσινο

34. Άγγιξε τον κόκκινο κύκλο, όχι το άσπρο τετράγωνο

35. Αντί για το άσπρο τετράγωνο, άγγιξε τον κίτρινο κύκλο

36. Άγγιξε τον κίτρινο κύκλο και επιπλέον άγγιξε τον μαύρο κύκλο



Παράρτημα 2

Νευροψυχολογικό πρωτόκολλο αξιολόγησης ατόμων με άνοια

Ημερομηνία.: _____ Ημερ. γεν./ ηλικία: _____

Όνοματεπώνυμο: _____

Επάγγελμα: _____

Μόρφωση: _____ Έτη: _____

Σημειώσεις:

MENTAL CONTROL TEST (ΝΟΗΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ - WMS-III)

(Διαγράψτε τις παραλείψεις και σημειώστε τα στοιχεία που ειπώθηκαν με τη λάθος σειρά).

1. Θέλω να μετρήσετε από το 1 έως το 20, όσο πιο γρήγορα μπορείτε χωρίς να παραλείψετε κανέναν αριθμό. Αρχίστε.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

λάθη	βαθμός
2+	0
1	1
0	2

2. Θέλω να δω πόσο γρήγορα μπορείτε να πείτε την αλφάβητο, χωρίς να παραλείψετε κανένα γράμμα. Αρχίστε.

Α Β Γ Δ Ε Ζ Η Θ Ι Κ Λ Μ Ν Ξ Ο Π Ρ Σ Τ Υ Φ Χ Ψ Ω

λάθη	βαθμός
2+	0
1	1
0	2

3. Θέλω να δω πόσο γρήγορα μπορείτε να πείτε τις μέρες της εβδομάδας, αρχίζοντας με την Δευτέρα, χωρίς να παραλείψετε καμία μέρα. Αρχίστε.

Δευτέρα Τρίτη Τετάρτη Πέμπτη Παρασκευή Σάββατο Κυριακή

λάθη	βαθμός
2+	0
1	1
0	2

4. Θέλω να δω πόσο γρήγορα μπορείτε να πείτε τους μήνες του έτους με τη σειρά, αρχίζοντας με τον Ιανουάριο, χωρίς να παραλείψετε κανένα μήνα. Αρχίστε.

Ιανουάριος Φεβρουάριος Μάρτιος Απρίλιος Μάιος Ιούνιος Ιούλιος Αύγουστος Σεπτέμβριος Οκτώβριος Νοέμβριος Δεκέμβριος

λάθη	βαθμός
2+	0
1	1
0	2

5. Θέλω να μετρήσετε αντίστροφα, αρχίζοντας από το 20, όπως 20, 19, 18, μέχρι το 1. Μετρήστε όσο πιο γρήγορα μπορείτε, χωρίς να παραλείψετε κανέναν αριθμό. Αρχίστε.

20 19 18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

λάθη	βαθμός
2+	0
1	1
0	2

6. Θέλω να δω πόσο γρήγορα μπορείτε να πείτε τις μέρες της εβδομάδας αντίστροφα, αρχίζοντας με την Δευτέρα, χωρίς να παραλείψετε καμία μέρα. Αρχίστε.

Δευτέρα Κυριακή Σάββατο Παρασκευή Πέμπτη Τετάρτη Τρίτη

λάθη	βαθμός
2+	0
1	1
0	2

7. Θέλω να δω πόσο γρήγορα μπορείτε να πείτε τους μήνες του έτους αντίστροφα, αρχίζοντας με το Δεκέμβριο, χωρίς να παραλείψετε κανένα μήνα. Αρχίστε.

Δεκέμβριος Νοέμβριος Οκτώβριος Σεπτέμβριος Αύγουστο Ιούλιος Ιούνιος
Μάιος Απρίλιος Μάρτιος Φεβρουάριος Ιανουάριος

λάθη	βαθμός
2+	0
1	1
0	2

/14

Συνολικός βαθμός

WAIS – III ΜΝΗΜΗ ΑΡΙΘΜΩΝ

Θα σας πω μερικούς αριθμούς. Ακούστε με προσεκτικά, γιατί μόλις τελειώσω, θέλω να τους πείτε μετά από εμένα. Πείτε ακριβώς ό,τι λέω. (Τερματισμός μετά από 0 και στις 2 δοκιμές μιας ενότητας)

ΕΥΘΕΙΑ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ

0 ή 1

1	1 1-7	
	2 6-3	
2	1 5-8-2	
	2 6-9-4	
3	1 6-4-3-9	
	2 7-2-8-6	
4	1 4-2-7-3-1	
	2 7-5-8-3-6	
5	1 6-1-9-4-7-3	
	2 3-9-2-4-8-7	
6	1 5-9-1-7-4-2-8	
	2 4-1-7-9-3-8-6	
7	1 3-8-1-9-2-6-4-7	
	2 3-8-2-9-5-1-7-4	
8	1 2-7-5-8-6-2-5-8-4	
	2 7-1-3-9-4-2-5-6-8	

(0-16)

Θα σας λέω κάθε φορά κάποιους αριθμούς. Μόλις τελειώνω, εσείς θα τους επαναλαμβάνετε **αντίστροφα**, από το τέλος προς την αρχή. Αν πω, π.χ., 1-7, εσείς θα πείτε 7-1. Και αν πω 2-6, εσείς τι θα πείτε; (Σε περίπτωση λάθους, ο εξεταστής διορθώνει.) Και αν πω 3-9-5, εσείς τι θα πείτε; (Σε περίπτωση λάθους, ο εξεταστής διορθώνει.) Ωραία, πάμε λοιπόν και να ακούτε προσεκτικά, επειδή δεν θα μπορώ να επαναλαμβάνω τους αριθμούς που θα σας λέω. (Για κάθε λαθεμένη επανάληψη, ο εξεταστής βάζει 0 και για κάθε σωστή 1. Σε περίπτωση που ο εξεταζόμενος αποτύχει και στις δύο σειρές μιας ενότητας, ο εξεταστής τερματίζει τη δοκιμασία και βάζει 0 σε όλες τις σειρές που απομένουν/που δε έχουν εκφωνηθεί.)

ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ

0 ή 1

1	1 2-4	
	2 5-7	
2	1 6-2-9	
	2 4-1-5	
3	1 3-2-7-9	
	2 4-9-6-8	
4	1 1-5-2-8-6	
	2 6-1-8-4-3	
5	1 5-3-9-4-1-8	
	2 7-2-4-8-5-6	
6	1 8-1-2-9-3-6-5	
	2 4-7-3-9-1-2-8	
7	1 9-4-3-7-6-2-5-8	
	2 7-2-8-1-9-6-5-3	

(0-14)

ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ

(0-30)

ΔΙΑΤΑΞΗ ΑΡΙΘΜΩΝ

Θα σας λέω κάθε φορά κάποιους αριθμούς και εσείς θα τους επαναλαμβάνετε, αλλά από τον μικρότερο στον μεγαλύτερο αριθμό. Για παράδειγμα, αν σας πω 5-1, θα μου

πείτε 1-5. Αν σας πω 6-4, θα μου πείτε; (Αν ο εξεταζόμενος δεν δώσει τη σωστή απάντηση, δηλ. 4-6, τη δίνει ο εξεταστής). Αν σας πω 1-5-2 θα μου πείτε; (Αν ο εξεταζόμενος δεν δώσει τη σωστή απάντηση, δηλ. 1-2-5, τη δίνει ο εξεταστής.) Ωραία, πάμε λοιπόν και να ακούτε προσεκτικά, επειδή δεν θα μπορώ να επαναλαμβάνω τους αριθμούς που θα σας λέω. (Για κάθε λαθεμένη επανάληψη ο εξεταστής βάζει 0 και για κάθε σωστή 1. Σε περίπτωση που ο εξεταζόμενος αποτύχει και στις τρεις σειρές μιας ενότητας, ο εξεταστής τερματίζει τη δοκιμασία και βάζει 0 σε όλες τις σειρές που απομένουν/που δε έχουν εκφωνηθεί.)

0 ή 1

1	1 9 – 6 (6–9)	
	2 3 – 5 (3–5)	
	3 7 – 2 (2–7)	
2	1 5 – 3 – 7 (3–5–7)	
	2 3 – 2 – 8 (2–3–8)	
	3 9 – 4 – 1 (1–4–9)	
3	1 1 – 9 – 6 – 3 (1–3–6–9)	
	2 3 – 7 – 5 – 8 (3–5–7–8)	
	3 9 – 2 – 4 – 1 (1–2–4–9)	
4	1 8 – 5 – 9 – 1 – 3 (1–3–5–8–9)	
	2 4 – 7 – 5 – 2 – 6 (2–4–5–6–7)	
	3 9 – 7 – 8 – 5 – 3 (3–5–7–8–9)	
5	1 9 – 7 – 1 – 6 – 4 – 2 (1–2–4–6–7–9)	
	2 1 – 5 – 3 – 8 – 2 – 7 (1–2–3–5–7–8)	
	3 8 – 1 – 5 – 6 – 4 – 2 (1–2–4–5–6–8)	

(0-15)

ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΛΕΞΕΩΝ

Θα σας πω μερικές λέξεις. Ακούστε με προσεκτικά και μόλις τελειώσω, θέλω να τις πείτε μετά από εμένα. Πείτε ακριβώς ό,τι λέω. (Διακοπή μετά από 0 στις 2 δοκιμές μιας ενότητας)

0 ή 1

1	1 κύμα – ρόδα	
	2 μήλο – σύρμα	
2	1 βάζο – τροχός – λάμπα	

	2	πρίζα – δρόμος – κότα	
3	1	σπίτι – νερό – παιδί – τσάντα	
	2	πιάτο – δόντι – σκύλος – πόρτα	
4	1	πόδι – γάτα – χαρτί – φίδι – μπλούζα	
	2	ψάρι – κόρη – στόμα – πουλί – σώμα	
5	1	φούστα – αβγό – μύτη – στρώμα – κλειδί – βρύση	
	2	μάνα – χρώμα – τζάκι – θήκη – σκάλα – καρδιά	
6	1	γράμμα – μύγα – γόμα – μπότα – χάρτης – μπάλα – ζώνη	
	2	χυμός – κλέφτης – βροχή – φούρνος – μάτι – δάσος – νύφη	
7	1	στήθος – δώρο – γεύμα – κύμα – χέρι – κράνος – νέφος – βάρος	
	2	τοίχος – δέντρο – ύψος – σύρτης – μωρό – σκούφος – φράχτης – γέρος	
8	1	κάλτσα – κουβάς – αφτί – δέμα – λαγός – τέντα – σκάφος – γλώσσα – στίφτης	
	2	λίπος – σταυρός – χώμα – δέρμα – έδρα – παλτό – τρένο – βοσκός – κύβος	

—————
(0-16)

ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ

Θα σας πω μερικές προτάσεις. Ακούστε με προσεκτικά και επαναλάβετε τις μετά από εμένα. Πείτε ακριβώς ό,τι λέω. (1= Καθόλου/παρατακτική σύνδεση, 2= υποτακτική σύνδεση. Τερματισμός μετά από 4 συνεχόμενα λάθη).

0 ή 1

1	1	Βρέχει συνεχώς	
	2	Πίνει γάλα	
2	1	Το λεωφορείο άργησε	
	2	Έφαγε πριν αναχωρήσει	
3	1	Ο δρόμος ήταν άδειος	
	2	Σε περίμενε να γυρίσεις	
4	1	Έφυγε ξαφνικά από τη δουλειά	
	2	Τα παιδιά έφαγαν ό,τι βρήκαν	
5	1	Ακολούθησαν πιστά τις οδηγίες του γιατρού	
	2	Έπλυνε τα δόντια του πριν ξαπλώσει	
6	1	Πήρα τα χρήματα στο τέλος του μήνα	
	2	Έφυγε νωρίτερα για να προφτάσει το τρένο	
7	1	Κρέμασα τον μεγάλο πίνακα με τα ροζ λουλούδια	
	2	Έμαθα ότι οι φοιτητές κέρδισαν τον χθεσινό αγώνα μπάσκετ	
8	1	Ο ουρανός γέμισε μαύρα σύννεφα και άρχισε να βρέχει	
	2	Όταν γύρισαν από την εκδρομή βρήκαν το σπίτι άδειο	
9	1	Τα παιδιά πήγαν εκδρομή στη θάλασσα και κολύμπησαν μέχρι αργά	
	2	Η γάτα άρπαξε γρήγορα το πουλάκι αφού δάγκωσε τον σκύλο	

10	1	Οι μαθητές μελέτησαν τις ασκήσεις αλλά δεν τις έλυσαν όλες σωστά	
	2	Χθες στην εκδρομή έχασα το κόκκινο μαντήλι που μου χάρισες πέρσι	

(0-20)