



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΠΑΤΡΩΝ  
UNIVERSITY OF PATRAS

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ

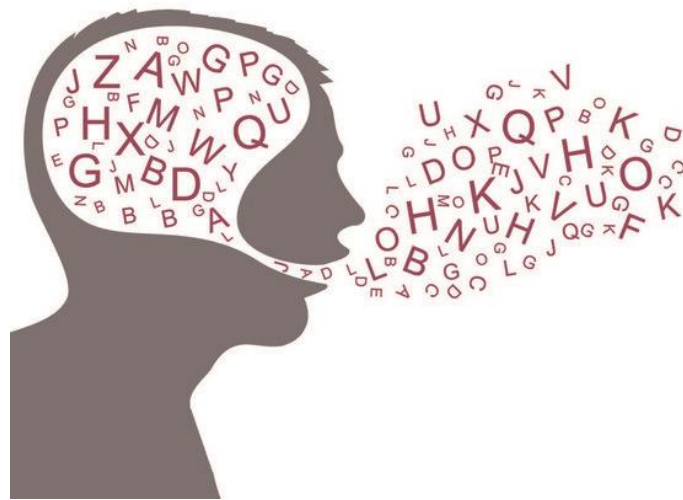
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΥΓΕΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΟΜΙΛΙΑΣ ΚΑΙ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ ΕΝΑΛΛΑΓΗΣ  
ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ ΟΜΙΛΙΑΣ ΣΕ ΝΕΟΥΣ ΚΑΙ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΟΥΣ  
ΟΜΙΛΗΤΕΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ

SPEAKING RATE AND SPEAKING RATE ALTERNATIONS  
IN YOUNG ADULTS AND ELDERLY GREEK SPEAKERS



ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ: ΒΑΣΙΛΑΚΗ ΔΗΜΗΤΡΑ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΠΑΠΑΚΥΡΙΤΣΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

ΠΑΤΡΑ, 2020

## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Αρχικά, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον υπεύθυνο καθηγητή μου, κο Παπακυρίτση Ιωάννη, για την πολύτιμη βοήθεια και καθοδήγησή του, καθώς επίσης για την υπομονή και το χρόνο που μου διέθεσε όλο το διάστημα υλοποίησης της πτυχιακής μου εργασίας.

Ακόμα, θα ήθελα να πω ένα μεγάλο «ευχαριστώ» στην οικογένειά μου, η οποία είναι πάντα δίπλα μου, με στηρίζει και πιστεύει σε μένα.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω όλα τα άτομα που έλαβαν μέρος στην έρευνα της εργασίας, μου διέθεσαν το χρόνο τους και δέχτηκαν να ηχογραφηθούν.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Ο ρυθμός ομιλίας αναφέρεται στη συνήθη ταχύτητα ομιλίας ενός ατόμου, δηλαδή πόσο γρήγορα ή αργά μιλάει. Υπολογίζεται μετρώντας τον αριθμό των λέξεων που εκφέρονται μέσα σε ένα λεπτό (words per minute/wpm). Μελέτες δείχνουν ότι η ταχύτητα ομιλίας διαφοροποιείται, μεταξύ άλλων, ανάλογα με την κουλτούρα του ομιλητή, τη γεωγραφική περιοχή, το αντικείμενο του θέματος, το φύλο, τη συναισθηματική κατάσταση, την ευφράδεια, το επάγγελμα, το κοινό, και εάν μιλάμε ή όχι στη μητρική γλώσσα.

Μεθοδολογία: Δώδεκα νεαρά άτομα και δώδεκα άτομα τρίτης ηλικίας, τυπικού πληθυσμού, ηχογραφήθηκαν ενώ διάβαζαν 20 προτάσεις, σε τρεις διαφορετικές συνθήκες ταχύτητας (αργά-κανονικά-γρήγορα). Σκοπός της ανάλυσης ήταν να μετρηθεί η ταχύτητα ομιλίας τους στις τρεις διαφορετικές συνθήκες και να συγκριθούν τα αποτελέσματα των δύο ηλικιακών ομάδων, για να ελεγχτεί εάν η ηλικία αποτελεί παράγοντα σε αυτή την ικανότητα των ομιλητών.

Αποτελέσματα: Οι νέοι συμμετέχοντες ήταν πιο γρήγοροι ομιλητές σε όλες τις συνθήκες ομιλίας. Κατάφεραν να μειώσουν την ταχύτητά τους κατά μέσο όρο 140 συλλαβές/λεπτό από την κανονική στην αργή συνθήκη και να την αυξήσουν 92 συλλαβές/λεπτό από την κανονική στη γρήγορη. Αντίθετα, οι ηλικιωμένοι συμμετέχοντες είχαν μέσο όρο μείωσης 85 συλλαβές/λεπτό και αύξησης 78 συλλαβές/λεπτό σε αργή και γρήγορη συνθήκη ομιλίας αντίστοιχα.

Συμπεράσματα: Η ηλικία επηρεάζει την ταχύτητα ομιλίας, καθώς και την ικανότητα εναλλαγής της. Τα άτομα τρίτης ηλικίας, είναι πιο αργοί ομιλητές σε σχέση με τα νεαρότερα άτομα και δεν έχουν τόσο καλή επίδοση όταν τους ζητείται να αλλάξουν το ρυθμό ομιλίας τους.

Λέξεις κλειδιά: Προσωδία, ταχύτητα ομιλίας, εναλλαγή ταχύτητας, παύσεις, τρίτη ηλικία

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Speech rate refers to a person's habitual speaking speed, that is how fast or slow he/she speaks. It is calculated through counting the number of words uttered per minute (words per minute/ wpm). Studies show that speech rate is conditioned by a number of different factors and varies depending on the speaker's culture, geographic location, subject matter, gender, emotional state, fluency, profession, audience, and whether or not speakers are using their first language.

**Methodology:** Twelve young adults and twelve geriatric adults, were recorded while reading 20 sentences, in three different conditions (slow-normal-fast). The purpose of the analysis was to measure their speech speed in the three different conditions and to compare the results of the two age groups, to assess whether age is a factor affecting speech rate.

**Results:** The young participants were faster speakers in all speech conditions. They managed to reduce their speed by an average of 140 syllables/minute from normal to slow condition and to increase it by 92 syllables/minute from normal to fast condition. In contrast, older participants averaged a decrease of 85 syllables/minute and an increase of 78 syllables/minute in slow and fast speech rate, respectively.

**Conclusions:** Age affects speaking speed, as well as the ability to alternate rate of speech. Older people speak slower than younger people and do not perform as well when asked to change their speech rate.

**Keywords:** Prosody, speech rate/speed, alternation of speed, pauses, elderly

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup> : ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ</b> .....	7
1.1 Τι είναι η ομιλία.....	7
1.2 Μηχανισμός παραγωγής ομιλίας.....	7
1.3 Τι είναι η προσωδία.....	9
1.4 Χαρακτηριστικά της προσωδίας.....	10
1.4.1 Τόνος – τονισμός.....	10
1.4.2 Επιτονισμός.....	11
1.4.3 Παύσεις.....	12
1.5 Ταχύτητα (ρυθμός) .....	13
1.6 Ορισμός τρίτης ηλικίας.....	15
1.7 Έναρξη τρίτης ηλικίας.....	16
1.8 Αλλαγές στην επικοινωνία λόγω γήρανσης.....	17
1.9 Αλλαγές στην προσωδία λόγω γήρανσης.....	19
1.9.1 Προσωδία .....	19
1.9.2 Θεμελιώδης συχνότητα και επιτονισμός .....	20
1.9.3 Ταχύτητα και άρθρωση .....	21
1.10 Λογοθεραπεία και αλλαγές στη ταχύτητα .....	22
1.11 Προηγούμενες έρευνες.....	24
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup> : ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ</b> .....	27
2.1 Σκοπός της έρευνας / Ερευνητικά ερωτήματα.....	27
2.2 Πληθυσμός .....	27
2.3 Συλλογή Δεδομένων.....	30
2.4 Διαδικασία.....	31
2.5 Ανάλυση Δεδομένων.....	33
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup> : ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ</b> .....	36
3.1 Πώς η ηλικία επηρεάζει την ταχύτητα ομιλίας; .....	36
3.2 Πώς η ηλικία επηρεάζει την ικανότητα εναλλαγής ταχύτητας ομιλίας; .....	41
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup> : ΣΥΖΗΤΗΣΗ</b> .....	49
4.1 Συμπεράσματα .....	49
4.2 Περιορισμοί έρευνας .....	50
4.3 Μελλοντικές συστάσεις.....	52
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup> : ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b> .....	54

## **ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι να εξετάσει εάν η ηλικία λειτουργεί ως παράγοντας, ο οποίος επηρεάζει την ταχύτητα ομιλίας των ατόμων της τρίτης ηλικίας και την ικανότητα εναλλαγής της ταχύτητας ομιλίας σε πιο αργή και πιο γρήγορη από το κανονικό, όταν αυτό τους ζητείται.

Στην πρώτη ενότητα παρουσιάζεται ο μηχανισμός ομιλίας, παρατίθεται ο ορισμός της προσωδίας και αναλύονται τα χαρακτηριστικά της. Επίσης, παρατίθεται ο ορισμός της τρίτης ηλικίας και οι αλλαγές στην επικοινωνία που συμβαίνουν με την πάροδο του χρόνου όπως και οι αλλαγές στο κομμάτι της προσωδίας. Στην ίδια ενότητα, παρουσιάζονται παλαιότερες έρευνες πάνω στην αλλαγή της ταχύτητας ομιλίας λόγω ηλικίας. Η δεύτερη ενότητα αναλύει το κομμάτι της μεθοδολογίας. Περιλαμβάνει τον σκοπό της έρευνας και τα ερευνητικά ερωτήματα που τέθηκαν, παρουσιάζεται ο πληθυσμός της έρευνας, τα κριτήρια αποκλεισμού για τους συμμετέχοντες και τα χαρακτηριστικά που έπρεπε να πληρούν ώστε να συμπεριληφθούν στην έρευνα. Ακόμα, περιγράφεται η διαδικασία που ακολουθήθηκε για τη συλλογή των δεδομένων και ο τρόπος με τον οποίο πραγματοποιήθηκε η ανάλυσή τους. Στην τρίτη ενότητα, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την ανάλυση. Περιλαμβάνονται πίνακες και διαγράμματα τα οποία δείχνουν το χρόνο άρθρωσης και ομιλίας των συμμετεχόντων, τον αριθμό των παύσεων, τη διάρκεια που είχαν οι παύσεις και την αναλογία τους ως προς την ομιλία. Τέλος, η τέταρτη ενότητα αναφέρει τα συμπεράσματα της έρευνας, τους περιορισμούς που συναντήθηκαν κατά την εκπόνησή της καθώς και μελλοντικές συστάσεις για τη συγκεκριμένη έρευνα.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup> : ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ**

### **1.1 Τι είναι η ομιλία**

Ομιλία είναι το λεκτικό εργαλείο, το οποίο χρησιμοποιούμε για τη μετάδοση ενός μηνύματος. Είναι το αποτέλεσμα του σχεδιασμού και εκτέλεσης της κινητικής διαδοχής – ακολουθίας, δηλαδή η ομιλία είναι μια διαδικασία που απαιτεί πολύ ακριβή νευρομυϊκό συντονισμό (Μανού, 2012).

Χάρη στην ομιλία, ο άνθρωπος μπορεί να επικοινωνήσει και να αλληλοεπιδράσει με τον κοινωνικό του περίγυρο. Είναι σε θέση να μεταδώσει τις σκέψεις του, να εξωτερικεύσει τα συναισθήματά του, να δώσει και να πάρει πληροφορίες, να κοινωνικοποιηθεί, να εκφράσει τις επιθυμίες και τις ανάγκες του.

### **1.2 Μηχανισμός παραγωγής ομιλίας**

Η παραγωγή της ομιλίας είναι μία σύνθετη και πολύπλοκη διαδικασία του ανθρώπινου οργανισμού, στην οποία συμμετέχουν πολλά μέρη από το αναπνευστικό, το φωνητικό και το αρθρωτικό σύστημα. Τα συστήματα αυτά, πρέπει να λειτουργήσουν σε απόλυτη αρμονία και συγχρονισμό μεταξύ τους, ώστε να παραχθεί η ομιλία χωρίς πρόβλημα. Επιπλέον, η διαδικασία παραγωγής ομιλίας είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με τη διαδικασία της αναπνοής, γεγονός το οποίο δείχνει τη στενή σχέση που υπάρχει μεταξύ των δύο μηχανισμών.

Το έναυσμα για την παραγωγή ομιλίας είναι ένα εξερχόμενο ρεύμα αέρα (εκπνοή) από τους πνεύμονες προς τα επάνω, στην τραχεία. Οι πνεύμονες διαστέλλονται και στη συνέχεια συστέλλονται, με αποτέλεσμα να δημιουργήσουν ένα ρεύμα αέρα, το οποίο θεωρούμε ως πηγή ενέργειας για την παραγωγή ομιλίας. Κατά την ομιλία ο αέρας από τους πνεύμονες κινείται προς τα πάνω στην τραχεία και εισέρχεται στον λάρυγγα (Ladefoged, 2006).

Ο λάρυγγας είναι ένας λείος σωλήνας, αποτελούμενος από χόνδρους και μύες, ο οποίος συνδέει την τραχεία με τον φάρυγγα. Στα τοιχώματα του λάρυγγα βρίσκονται οι φωνητικές χορδές, οι οποίες παίζουν σημαντικό ρόλο στη διαδικασία της φώνησης. Οι φωνητικές χορδές βρίσκονται σε κατάσταση προσαγωγής, η μία κοντά στην άλλη. Ωστόσο, η πίεση του αέρα κάτω από αυτές είναι τόσο δυνατή, ώστε τις κάνει να ανοίξουν και ο αέρας να διαφύγει ανάμεσα από το κενό που σχηματίζουν, τη γλωττίδα. Στη συνέχεια, οι φωνητικές χορδές ξανακλείνουν και ανοίγουν μέχρι να τελειώσει η υπογλωττιδική πίεση αέρα. Όλες αυτές οι διαδοχικές κινήσεις, προκαλούν τη δόνηση των φωνητικών χορδών, παράγοντας είτε ηχηρούς, είτε άηχους ήχους (Boone et al., 2016).

Στη συνέχεια, το ηχητικό κύμα περνάει στο φάρυγγα, ένα μυώδη σωλήνα μήκους περίπου 15cm, ο οποίος παίζει σημαντικό ρόλο στην αντήχηση της ομιλίας. Η υπερωοφαρυγγική βαλβίδα, που βρίσκεται προς τα πάνω, στο ύψος του ρινοφάρυγγα είναι υψίστης σημασίας για την παραγωγή φυσιολογικής ομιλίας. Σε περίπτωση κατά την οποία παραμένει ανοιχτή ή με ένα ατελές κλείσιμο, αφήνει ανοιχτή τη δίοδο διαφυγής του ηχητικού κύματος μέσα από τη ρινική κοιλότητα, κάνοντας την ομιλία ένρινη.

Η στοματική μαζί με τη ρινική κοιλότητα αποτελούν την έξοδο του φωνητικού καναλιού και είναι τα σημεία στα οποία λαμβάνει χώρα η άρθρωση της ομιλίας. Η στοματική κοιλότητα, αποτελεί σημαντικό σημείο διαμόρφωσης των ήχων της ομιλίας, καθώς περιέχει ένα μεγάλο σύνολο από αρθρωτές, όπως είναι η γλώσσα, τα χείλη, τα δόντια και η σιαγόνα. Η γλώσσα, ένας εύκαμπτος μυς, ο οποίος βρίσκεται στη βάση του στόματος είναι και ο κύριος αρθρωτής, καθώς δύναται να πάρει πολλές θέσεις και να διαμορφώσει τα φωνήματα τα οποία παράγονται. Το ίδιο κάνουν και τα χείλη, τα οποία συμβάλλουν στο σχηματισμό των φωνηέντων, τροποποιώντας το άνοιγμα του στόματος και τη χωρητικότητα του στοματικού προθαλάμου. Τέλος, σχετικά



με τη ρινική κοιλότητα, αυτή αποτελεί την υψηλότερη έξοδο για να διαφύγει ο αέρας και όπως η στοματική κοιλότητα, είναι και αυτή σημαντική στην διαμόρφωση της αντήχησης, ειδικά στα φωνήματα /m/ και /n/, τα οποία παράγονται με τον αέρα να εξέρχεται από τη μύτη.

### **1.3 Τι είναι η προσωδία**

Η ομιλία του ανθρώπου αποτελείται από φθόγγους, σύμφωνα και φωνήεντα, τα οποία αναφέρονται και ως τεμάχια. Αφού συνδυαστούν μεταξύ τους, δημιουργούν συλλαβές και οι συλλαβές λέξεις και μετά φράσεις και προτάσεις.

Ωστόσο, εκτός από τους φθόγγους, οι οποίοι αποτελούν τις λέξεις, η ομιλία διακρίνεται και από ακουστικά στοιχεία, τα οποία στην γλωσσολογία είναι γνωστά με τον επιστημονικό όρο, προσωδιακά ή υπερτεμαχιακά χαρακτηριστικά. Αυτά προστίθενται πάνω στις λέξεις και τις φράσεις και αφορούν τον λεξικό τόνο σε επίπεδο λέξης, τον επιτονισμό σε επίπεδο φράσης, τις παύσεις και το ρυθμό (Χαϊδά, 2014).

Ο όρος προσωδία περιλαμβάνει τα προσωδιακά ή υπερτεμαχιακά χαρακτηριστικά της ομιλίας, τα οποία στηρίζονται σε τρία φυσικά χαρακτηριστικά του ακουστικού σήματος: τη βασική συχνότητα, την ένταση και τη διάρκεια (Lehiste, 1970).

Για έναν ομιλητή δεν επαρκεί να επιλέξει τις σωστές λέξεις και την κατάλληλη σύνταξη για να μεταδώσει, μέσω του λόγου του, τις πληροφορίες που επιθυμεί, αλλά είναι απαραίτητο και να εμπλουτίσει το λόγο του με ρυθμό, παύσεις και έμφαση στα πιο σημαντικά σημεία (Fox Tree & Meijer, 2000). Η μελωδία της ομιλίας, ή αλλιώς προσωδία, δύναται να μεταβιβάσει στους ακροατές πληροφορίες πέραν από εκείνες του προτασιακού περιεχομένου (Fox Tree & Meijer, 2000). Η προσωδία αποτελεί έναν αναπόσπαστο καθοριστικό παράγοντα για τη μορφή της ομιλούμενης

γλώσσας (Cutler, Dahan, Donselear, 1997). Σύμφωνα με τον Monrad – Krohn (1947, όπως αναφέρεται από την Hillis, 2015) ως προσωδία ορίζεται ο ρυθμός της γλώσσας και σύμφωνα με τον Tomkins (1995) συμπεριλαμβάνει την ένταση (loudness), τις μεταβολές του τονικού ύψους (pitch), τον δυναμικό τόνο (stress) και τη διάρκεια (duration). Οι ομιλητές διαφοροποιούν τα παραπάνω προσωδιακά στοιχεία με σκοπό να μεταδώσουν γλωσσολογικές και συναισθηματικές πληροφορίες στους ακροατές (Hillis, 2015). Η προσωδία ορίζεται ως ένα από τα βασικότερα παραγλωσσικά στοιχεία του λόγου. Μάλιστα, όπως αναφέρεται από την Hillis (2015), έρευνες έχουν αποδείξει ότι στην περίπτωση που το προσωδιακό τμήμα (συγκεκριμένα η συναισθηματική προσωδία) ενός μηνύματος δεν είναι σύμφωνο με το περιεχόμενο του μηνύματος, τότε οι ακροατές του μηνύματος ασυνείδητα θα αποκωδικοποιήσουν το μήνυμα σύμφωνα με την συναισθηματική πρόθεση του ομιλητή (Mehrabian, 2007).

Οι εν δυνάμει χρήσεις της προσωδίας στη φυσιολογική ομιλία είναι πολυάριθμες. Όπως αναφέρεται από τους Wingfield et al. (1989), η προσωδία μπορεί να υποδείξει τη διάθεση του ομιλητή, τη σημασιολογική εστίαση μίας πρότασης (Jackendoff, 1972) ή να ξεκαθαρίζει μία πιθανή ασάφεια του μηνύματος (Wales & Toner, 1979). Όχι μικρότερης σημασίας, η προσωδία μπορεί επίσης να έχει ένα σημαντικό ρόλο στο να βοηθά τους ακροατές να διακρίνουν τα συντακτικά όρια των προτάσεων ως ένα απαραίτητο μέρος της διαδικασίας της ομιλίας (Darwin, 1975; Wingfield, 1975; Wingfield & Klein, 1971).

## **1.4 Χαρακτηριστικά της προσωδίας**

### **1.4.1 Τόνος – τονισμός**

Ο τονισμός είναι ένα φωνολογικό φαινόμενο, το οποίο αναφέρεται στην προσωδία ως προς το λεξικό επίπεδο, δηλαδή είναι χαρακτηριστικό των λέξεων. Ο τονισμός κάνει ορισμένα φωνήεντα να ξεχωρίζουν σε σχέση με τα

υπόλοιπα φωνήεντα της λέξης στην οποία ανήκουν. Οι τονισμένες συλλαβές συνήθως παράγονται με μεγαλύτερη διάρκεια ή/και ένταση από τις μη τονισμένες. Τα είδη του τονισμού είναι δύο: ο μουσικός και ο δυναμικός. Ο μουσικός τονισμός υπάρχει στην Κινεζική γλώσσα όπως και σε άλλες ασιατικές γλώσσες. Αντίθετα, ο δυναμικός τονισμός υπάρχει σε γλώσσες όπως τα Αγγλικά και τα Νέα Ελληνικά (Χαϊδά, 2014).

#### **1.4.2 Επιτονισμός**

Σύμφωνα με τον Αθανάσιο Πρωτόπαπα (2008), «*επιτονισμός ονομάζεται το μελωδικό σχέδιο ενός εκφωνήματος και χρησιμοποιείται για να εκφράσει διαφορές σημασίας για τις οποίες δεν αρκούν οι λέξεις*». Ο επιτονισμός έχει να κάνει με το ύψος της φωνής σε επίπεδο πρότασης. Το ανεβοκατέβασμα της φωνής του ομιλητή, μπορεί να εφαρμοστεί σε πολλές διαφορετικές προτάσεις, δίνοντας στην κάθε μία διαφορετικό νόημα, όπως κατάφαση, ερώτηση ή προσταγή. Η άνοδος της θεμελιώδους συχνότητας υποδηλώνει, πως το εκφώνημα δεν έχει ολοκληρωθεί και πολλές φορές, π.χ. έχουμε την αίσθηση πως ο ομιλητής πρόκειται να συνεχίσει τον λόγο του, μολονότι ήδη μεσολαβεί εκτεταμένη παύση. Αντίθετα, η μεγάλη πτώση της θεμελιώδους συχνότητας σημαίνει και το οριστικό τέλος του λόγου (Ladefoged, 2012).

Επίσης, ένα σημαντικό στοιχείο του επιτονισμού, είναι ότι δείχνει σε ποια λέξη της πρότασης δίνει έμφαση ο ομιλητής, κάνοντάς την να ξεχωρίζει από τις άλλες. Το φαινόμενο αυτό ονομάζεται *εστίαση* και βοηθάει ώστε να καταλάβει κανείς σε ποιο σημείο της πρότασης θέλει να δώσει μεγαλύτερη σημασία ο συνομιλητής του (Νικολόπουλος & Ξενάκη, 2016). Για παράδειγμα στην ερώτηση « Η Μαρία αγόρασε μήλα;» με έμφαση στη λέξη Μαρία (« Η Μαρία αγόρασε μήλα;») ο ομιλητής ενδιαφέρεται να μάθει για το ποιος αγόρασε τα μήλα και μία πιθανή απάντηση θα ήταν « Όχι, η Άννα αγόρασε τα μήλα». Αντίθετα, εάν η παραπάνω πρόταση προφερθεί με έμφαση

στη λέξη μήλα (« Η Μαρία αγόρασε μήλα;»), μία πιθανή απάντηση θα μπορούσε να είναι «Όχι, η Μαρία δεν αγόρασε τίποτα».

Η προτασιακή προσωδία αναφέρεται σε ένα ευρύ φάσμα δομών και λειτουργιών της γλώσσας σε προτασιακό επίπεδο και αποτελεί καθοριστικό παράγοντα παραγλωσσικών διακρίσεων (π.χ. ο θαυμασμός, η έκπληξη και ο θυμός), καθώς και εξωγλωσσικών διακρίσεων (π.χ. η ηλικία, το φύλο και η φυσική κατάσταση του ομιλητή) (Χαϊδά, 2014).

### **1.4.3 Παύσεις**

Οι παύσεις δεν είναι μόνο ένα χαρακτηριστικό της προσωδίας, αλλά επίσης μία από τις στρατηγικές που χρησιμοποιούν οι ομιλητές για να εκφράσουν τα συναισθήματά τους (Wang et al., 2008).

Η φυσιολογική ροή ομιλίας διακόπτεται από μία φυσική παύση οποτεδήποτε μία σύντομη σιωπή παρατηρείται στο ακουστικό σήμα. Μερικές παύσεις γίνονται αντιληπτές πιο εύκολα από άλλες και γενικά τέτοιες παύσεις φαίνεται να υποστηρίζουν συγκεκριμένες λειτουργίες μέσα στο μήνυμα, όπως γραμματικές λειτουργίες, σημασιολογική εστίαση, δισταγμό και ούτω καθεξής (Zellner, 1994).

Στην ανθρώπινη επικοινωνία, οι παύσεις συχνά περιλαμβάνουν παραγλωσσικές πληροφορίες, όπως τη συναισθηματική στάση του ομιλητή (Wang et al., 2008). Μία παύση μπορεί να αναφέρεται σε ξεκούραση, δισταγμό ή προσωρινή παύση. Ο ομιλητής μπορεί να χρησιμοποιεί παύσεις για να αυξήσει την κατανόηση ενός μηνύματος.

Σύμφωνα με τον Ladefoged (2010) και όπως αναφέρεται από τους Παναγιωτίδης και Παπαγεωργίου (2016), η διάρκεια και η συχνότητα των παύσεων στον προφορικό λόγο εξαρτάται από διάφορους παράγοντες, βασικότεροι εκ των οποίων είναι η ηλικία, η εξοικείωση του ομιλητή με τη

συγκεκριμένη γλώσσα, η συναισθηματική του κατάσταση και η ταχύτητα της ομιλίας.

Σε γλώσσες όπου έχουν παρατηρηθεί συστηματικές παύσεις, μπορούν να διακριθούν δύο είδη παύσεων, οι ‘silent’ και οι ‘filled’ παύσεις. Οι ‘silent’ παύσεις αντιστοιχούν στην αντίληψη ενός αθόρυβου σημείου στο σήμα της ομιλίας. Τέτοιες παύσεις μπορεί να παραχθούν σε συνδυασμό με εισπνοή, κατάποση, λαρυγγο-φωνητικό αντανάκλαστικό ή αθόρυβη εκπνοή. Οι ‘filled’ παύσεις αντιστοιχούν στην αντίληψη μίας φωνητικής ενότητας στο σήμα της ομιλίας. Οι περισσότερες ‘filled’ παύσεις σε γλώσσες όπως τα Αγγλικά και τα Γαλλικά περιλαμβάνουν επαναλήψεις λέξεων, συλλαβών, ήχων και ψευδών εκκινήσεων (Grosjean & Deschamps, 1975; Bloodstein, 1981 όπως αναφέρεται από Zellner, 1994). Επιπλέον, σχετίζονται με δισταγμό, σκέψη, λάθος εκκίνηση, διόρθωση λάθους (Wang et al., 2008).

Οι παύσεις επίσης, δίνουν χρόνο στον ομιλητή να οργανώσει μία επερχόμενη ομιλία (Goldman-Eisler, 1968; Butcher, 1981; Levelt, 1989).

Όπως αναφέρεται από τη Μαρτζούκου (2014), η έρευνα έχει δείξει ότι οι πολύπλοκες φράσεις περιέχουν μεγαλύτερο αριθμό παύσεων σε σχέση με πιο απλές, οι οποίες παύσεις έχουν μεγαλύτερη διάρκεια από ότι εκείνες των απλούστερων. Επιπρόσθετα, όπως αναφέρεται από τους Παναγιωτίδη & Παπαγεωργίου (2016) η απουσία παύσεων στην ομιλία επηρεάζει ουσιαστικά την κατανόηση των συντακτικών δομών των προτάσεων (Brown & Hagoort, 1999).

### **1.5 Ταχύτητα (ρυθμός)**

Ο ρυθμός ομιλίας αναφέρεται στη συνήθη ταχύτητα ομιλίας ενός ατόμου, δηλαδή πόσο γρήγορα ή αργά μιλάει. Υπολογίζεται μετρώντας τον αριθμό των λέξεων που εκφέρονται μέσα σε ένα λεπτό, και όπως και οι άνθρωποι, έτσι και οι λέξεις ανά λεπτό (words per minute/ wrpm) μπορεί να διαφέρουν πολύ. Επιπλέον, επειδή όλες οι λέξεις δεν είναι ίσες, οι λέξεις ανά λεπτό είναι

μόνο ένα ενδεικτικό μέτρο. Μία λέξη μπορεί να είναι τόσο απλή όσο μία μόνο συλλαβή, για παράδειγμα «το» ή αντίθετα μπορεί να αποτελείται από ένα σύνολο συλλαβών όπως «ιπποπόταμος». Γι' αυτό το λόγο, η μέτρηση μπορεί να γίνει και σε συλλαβές ανά λεπτό. Γενικά, είναι πιο εύκολο να προφέρουμε γρηγορότερα μία συλλαβή, παρά πολλές συλλαβές μαζί (Dugdale, 2010).

Μελέτες δείχνουν ότι η ταχύτητα ομιλίας διαφοροποιείται ανάλογα με την κουλτούρα του ομιλητή, τη γεωγραφική περιοχή, το αντικείμενο του θέματος, το φύλο, τη συναισθηματική κατάσταση, την ευφράδεια, το επάγγελμα, το κοινό, και εάν μιλάμε ή όχι στη μητρική γλώσσα (Dugdale, 2010).

Η ομιλία στην ελληνική γλώσσα έχει γρήγορο ρυθμό (ένα χαρακτηριστικό το οποίο πιθανότατα σχετίζεται με τις σχετικά απλές συλλαβικές δομές και την έλλειψη φωνολογικής ποσότητας φωνηέντων). Για παράδειγμα, η Baltazani (2007) αναφέρει ένα μέσο όρο 9,8 συλλαβές/s, ενώ οι Papazachariou & Politis ένα μέσο όρο 7,5 συλλαβές/s για την καθημερινή ομιλία και 8,3 συλλαβές/s όταν διαβάζουμε κάτι για πρώτη φορά στην ελληνική γλώσσα. Αν και υπάρχουν εμφανείς διαφορές στην ταχύτητα μεταξύ αυτών των ερευνών, πιθανώς λόγω του τρόπου εκμαίευσης των δεδομένων, και οι δύο φανερώνουν ταχύτητες ομιλίας, οι οποίες είναι γρήγορες και σίγουρα πιο γρήγορες από εκείνες που έχουν αναφερθεί για τα αγγλικά. Για παράδειγμα, ο Ryan (2000) αναφέρει 6,4 συλλαβές/s στην αυθόρμητη ομιλία Αμερικανών ενηλίκων και οι White & Mattys (2007) 5,2 συλλαβές/s για αγγλόφωνους ομιλητές (Arvaniti, 2007).

Επιπλέον, αλλαγές στην ταχύτητα ομιλίας, όπως αυτές που ερευνήθηκαν από την Arvaniti (2001) και τους Botinis et al. (2001), δείχνουν ότι η ταχύτητα ομιλίας δεν επηρεάζει τα ελληνικά σύμφωνα και φωνήεντα το ίδιο: όσο ο ρυθμός αυξάνεται, τα φωνήεντα μειώνονται σε χρόνο περισσότερο από τα σύμφωνα (Arvaniti, 2007).

Τέλος, οι μελέτες οι οποίες έχουν πραγματοποιηθεί ως τώρα και αφορούν την ταχύτητα της ελληνικής γλώσσας, παρέχουν αποδεικτικά στοιχεία ότι ένα πλήθος παραγόντων επηρεάζει τη διάρκεια των φωνημάτων: ο τονισμός, η προφορά, η θέση στη λέξη, η θέση σε σχέση με την τονισμένη συλλαβή, η θέση στη φράση και άλλα (Arvaniti, 2007).

## **1.6 Ορισμός τρίτης ηλικίας**

Η πορεία της ζωής του ανθρώπου είναι ένα μακρύ ταξίδι, το οποίο διαιρείται σε διαφορετικές χρονικές περιόδους, η κάθε μία από τις οποίες φέρει διαφορετικά χαρακτηριστικά και γνωρίσματα. Τα τρία στάδια στα οποία χωρίζεται η ζωή ενός ανθρώπου είναι: α) η ανάπτυξη, β) η ωρίμανση και γ) το γήρας. Στη διάρκεια του σταδίου της ανάπτυξης κυριαρχούν οι δυνάμεις της δημιουργίας, στην ωρίμανση υπάρχει κάποια ισορροπία μεταξύ των δυνάμεων της δημιουργίας και της φθοράς, ενώ στο τρίτο στάδιο της γήρανσης κυριαρχούν η φθορά και η καταβολή του οργανισμού. Τα χρονικά όρια μεταξύ των σταδίων αυτών είναι δύσκολο να καθοριστούν, ειδικά ο καθορισμός της αρχής του γήρατος (Τουρκαντώνης & Τζημούρακα, 1992)

Φέρνοντας στο νου μας την έννοια των γηρατειών, όλοι μας μπορούμε να σχηματίσουμε την εικόνα ενός ηλικιωμένου ατόμου, το οποίο έχει χάσει την αντοχή, τη δύναμη, την κινητικότητα και τη φρεσκάδα των νεανικών του χρόνων. Ωστόσο, είναι δυσκολότερο να προσδιορίσουμε την ίδια την έννοια, καθώς μπορούν να αποδοθούν πολλοί ορισμοί, για το τι είναι η γήρανση. Η λέξη γήρανση προέρχεται από την λατινική λέξη ‘senex’, δηλαδή γέρος, ηλικιωμένος, προχωρημένης ηλικίας.

Το γήρας αποτελεί μέρος της φυσιολογικής εξέλιξης της ανθρώπινης ύπαρξης. Είναι ένα σύνολο από διαδικασίες που οδηγούν στη σταδιακή επιδείνωση της υγείας και τελικά με το πέρασμα του χρόνου στο θάνατο. Επομένως, το γήρας δεν πρέπει να αντιλαμβάνεται ως νόσος, αλλά ως μία φυσιολογική κατάσταση μεταβολών, η οποία συμβαίνει σε όλους τους

ανθρώπους και είναι αμετάκλητη. Οι μεταβολές αφορούν όλο το σύνολο του οργανισμού του ανθρώπου, κάνοντάς το να φθίνει με το πέρασμα του χρόνου. Μεταξύ άλλων επηρεάζεται η εμφάνιση, η κίνηση, διάφορα συστήματα, παραδείγματος χάριν το αναπνευστικό, το πεπτικό, το αναπαραγωγικό και τέλος, επηρεάζεται το γνωστικό επίπεδο του ατόμου.

Οι αλλαγές αυτές δεν είναι ίδιες για όλους, ούτε αρχίζουν να συμβαίνουν την ίδια χρονική στιγμή. Αντιθέτως, υπάρχουν κάποιοι παράγοντες, οι οποίοι διαμορφώνουν την πορεία των γηρατειών κάθε ανθρώπου ξεχωριστά. Σύμφωνα με τον Hayflick (1996), αυτοί οι παράγοντες είναι η κληρονομικότητα, το οικογενειακό και κοινωνικό περιβάλλον, η κοινωνική προσαρμογή και η συμπεριφορά, η ψυχοσύνθεση του ατόμου και η υγιεινή διαβίωση.

### **1.7 Έναρξη τρίτης ηλικίας**

Αλλά πότε ξεκινά αυτή η φθίνουσα πορεία για τον άνθρωπο; Από τα αρχαία κιόλας χρόνια αυτό το ερώτημα απασχόλησε σοφούς και διανοούμενους, οι οποίοι προσπάθησαν να δώσουν μία απάντηση. Ο Πυθαγόρας χώριζε τη ζωή σε τέσσερις περιόδους, όπου η κάθε μία αντιστοιχούσε σε μία εποχή και είχε διάρκεια 20 χρόνων: η παιδική ηλικία ή άνοιξη από 0-20 ετών, η εφηβεία ή καλοκαίρι από 20-40 ετών, η νεότητα ή φθινόπωρο από 40-60 ετών και τα γηρατεία ή χειμώνας από 60-80 ετών. Αντίθετα, ο Αριστοτέλης εντόπιζε τη φυσική ωριμότητα στα 35 χρόνια και την πνευματική στα 49. Σύμφωνα με την Ντε Μπουβουάρ (1980), ο Ιπποκράτης θεώρησε ότι τα γηρατεία αρχίζουν στα 56, ενώ ο Δάντης είχε την γνώμη πως αρχίζουμε να νιώθουμε τα γηρατεία από τα 45.

Η «Παγκόσμια Συνέλευση του Γήρατος», που συνήλθε το 1982 στη Βιέννη, ύστερα από απόφαση της Γενικής Συνέλευσης του Ο.Η.Ε., υιοθέτησε την ηλικία των 60 ετών και άνω, ως όριο για τη καταγραφή των ατόμων που ανήκουν στην τρίτη ηλικία. Αντίθετα, διάφοροι επιστήμονες έχουν εκλάβει



ως αντίστοιχο όριο την ηλικία των 65 ετών και άνω, ενώ ορισμένοι προτιμούν τον διαχωρισμό του συνόλου των υπερηλίκων σε υποσύνολα ηλικιών, με το επιχείρημα ότι τα διάφορα προβλήματα που προκύπτουν διαφοροποιούνται ανάλογα με την πρόοδο της ηλικίας (Ελληνική Εθνική Επιτροπή για την Παγκόσμια Συνέλευση Γήρατος, 1982). Σήμερα, έχει επικρατήσει διεθνώς η ηλικία των 65 ετών, η οποία ταυτίζεται με την ηλικία της συνταξιοδότησης, ως το όριο πάνω από το οποίο ένας ασθενής θεωρείται και αντιμετωπίζεται ως γηριατρικός (Γρηγοριάδου et al., 1991).

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (Π.Ο.Υ, 2001) διακρίνει τη χρονολογική ηλικία σε τρία εξελικτικά στάδια. Άτομα μεσήλικα (46-59 ετών), τρίτη ηλικία (60-75 ετών) και τέταρτη ηλικία (75+).

### **1.8 Αλλαγές στην επικοινωνία λόγω γήρανσης**

Η επικοινωνία αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της καθημερινής ζωής των ανθρώπων και ειδικά στη διαμόρφωση των σχέσεων, τις οποίες αναπτύσσουν μεταξύ τους. Ρόλος της δεν είναι μόνο η ανταλλαγή πληροφοριών και η μετάδοση μηνυμάτων, αλλά ακόμα, η δημιουργία και διατήρηση των ανθρώπινων σχέσεων. Η επικοινωνία είναι συνυφασμένη με κάθε ανθρώπινη δραστηριότητα όπως φαίνεται σ' έναν από τους πρώτους ορισμούς του όρου, όπου προσδιορίζεται ως *«στο μηχανισμό μέσω του οποίου υπάρχουν και αναπτύσσονται οι ανθρώπινες σχέσεις»* (Cooley, 1909).

Αλλά και όλοι οι μεταγενέστεροι ορισμοί αναφέρονται στην ανάγκη επικοινωνίας ως βασικού χαρακτηριστικού του ανθρώπινου είδους και ως χαρακτηριστικού που υπάρχει «φύσει» σε κάθε άνθρωπο που αφορά στη μεταβίβαση ή εκπομπή και λήψη μηνυμάτων, πληροφοριών, ιδεών, σκέψεων και συναισθημάτων από έναν άνθρωπο (πομπό) σ' έναν άλλο με στόχο να επηρεάσει την κατάσταση και τη συμπεριφορά του (Verderber, 1998, Κόκκος, 1998, Μπουραντάς, 1992).

Βέβαια πρέπει να τονίσουμε, ότι η επικοινωνία δεν αφορά σε καμία περίπτωση στην απλή μεταβίβαση πληροφοριών, αλλά σε μια πολύ πιο σύνθετη διαδικασία εξαιρετικά ζωτικής σημασίας, η οποία απαιτεί αλληλοκατανόηση μεταξύ ανθρώπων, ομάδων, οργανισμών και είναι καθοριστική για τη συνεργασία, τον συντονισμό και την επιβίωση τους (Josien, 1995, Hayes, 1998, Watzlawick et al., 2004).

Ο τρόπος που πραγματώνεται από κάθε άνθρωπο λεκτικά ή μη λεκτικά η επικοινωνία των σκέψεων, των επιθυμιών, των ιδεών και των αναγκών είναι μοναδικός και αποτελεί ένα ιδιαίτερο γνώρισμα της προσωπικότητας του καθενός (Kotzman, 1989).

Ωστόσο, κατά τη διάρκεια των γηρατειών παρατηρείται μια επιδείνωση στην ομαλή διεξαγωγή επικοινωνίας μεταξύ του ατόμου τρίτης ηλικίας και του οικείου του ή και ευρύτερου κοινωνικού του περιβάλλοντος. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι διάφορα συστήματα του οργανισμού έχουν αρχίσει να εξασθενούν, κάνοντας δύσκολη την διαδικασία πρόσληψης και μετάδοσης μηνυμάτων.

Κατά τη γήρανση, η επικοινωνιακή ικανότητα αλλάζει ελαφρώς εξαιτίας αλλαγών στη φυσική υγεία, της κακής ψυχολογίας και της γνωστικής εξασθένησης. Τα γηρατεία είναι υπεύθυνα για φυσιολογικές αλλαγές στην ακοή, τη φωνή και τη διαδικασία της ομιλίας. Μερικές γλωσσικές δεξιότητες παραμένουν ανέπαφες, ενώ άλλες τείνουν να εξασθενούν. Μολονότι οι αλλαγές στην επικοινωνιακή ικανότητα μπορεί να είναι ήπιες και βαθμιαίες, έχουν εμφανείς επιπτώσεις στην καθημερινή ζωή, όπως η αποφυγή των κοινωνικών επαφών (Yorkston et al., 2010).

Επιπρόσθετα με τις αλλαγές στην επικοινωνία ως αποτέλεσμα της φυσιολογικής διαδικασίας της γήρανσης, πολλές νευρολογικές παθήσεις, οι

οποίες σχετίζονται με επικοινωνιακές διαταραχές κάνουν την εκδήλωσή τους κατά τη διάρκεια της τρίτης ηλικίας (Yorkston et al., 2010).

Για παράδειγμα, η απώλεια ακοής κατατάσσεται ως η τρίτη πιο επικρατούσα χρόνια πάθηση στους ηλικιωμένους. Σχεδόν τα μισά από τα άτομα μεγαλύτερα των 75 χρονών έχουν κάποια απώλεια ακοής. Το Parkinson, το οποίο εκτιμάται να απαντάται στο 1% των ατόμων μεγαλύτερα από 60 χρονών, συχνά συσχετίζεται με δυσαρθρία. Ένα εκατομμύριο άτομα στις Ηνωμένες Πολιτείες υπολογίζεται να έχουν αφασία, ως αποτέλεσμα εγκεφαλικού. Η άνοια επηρεάζει την επικοινωνία και τελικά περιορίζει τις κοινωνικές επαφές, λόγω της βαθμιαίας χειροτέρευσης των γνωστικών ικανοτήτων, περιλαμβανομένων τη μνήμη, την προσοχή, την αντίληψη, τις εκτελεστικές λειτουργίες και την επίλυση προβλημάτων. Καθώς η ασθένεια προχωρά, βλάβες στη μνήμη, τη γλώσσα, την κρίση και σε δραστηριότητες της καθημερινής ζωής είναι εμφανείς. Σε τελικό στάδιο οι ασθενείς εκτίθενται σε απώλεια της γλώσσας (ασυνάρτητη φλυαρία ή αφωνία), μειωμένη αναγνώριση της οικογένειας και του εαυτού, ψευδαισθήσεις, επαναλαμβανόμενες και παράξενες συμπεριφορές. Τα άτομα με άνοια βιώνουν μία βαθμιαία αλλαγή από ανεξάρτητα, πλήρως λειτουργικά στη ζωή τους σε πλήρως εξαρτώμενα από άλλους (Yorkston et al., 2010).

Επομένως, το σύστημα επικοινωνίας των ατόμων τρίτης ηλικίας τείνει να φθίνει, λόγω ότι τα συστήματα του οργανισμού επηρεάζονται με τέτοιο τρόπο, ώστε να μην υποστηρίζουν πλέον ανώτερες λειτουργίες όπως είναι η σκέψη, η λογική κρίση και η διαδικασία της ομιλίας.

## **1.9 Αλλαγές στην προσωδία λόγω γήρανσης**

### **1.9.1 Προσωδία**

Η ικανότητα αναγνώρισης των λεκτικών εκφράσεων των συναισθημάτων εξασθενεί με την αύξηση της ηλικίας και μπορεί να ξεκινήσει ήδη από την

τέταρτη δεκαετία (Paulmann et al., 2007), ενώ γίνεται πιο μεγάλη όταν υπάρχει γνωστική εξασθένηση (Testa et al., 2001).

Όπως αναφέρει η Zeller (2006), οι Orebelo et al.(2003), αξιολόγησαν την ικανότητα παραγωγής και κατανόησης της συναισθηματικής προσωδία κατά τη διαδικασία γήρανσης. Τα αποτελέσματά τους έδειξαν ότι η παραγωγή συναισθηματικής προσωδίας δεν αλλάζει σημαντικά κατά τη γήρανση, αλλά η αντίληψη της συναισθηματικής προσωδίας δείχνει μία αρνητική συσχέτιση με την ηλικία. Οι μεγαλύτεροι συμμετέχοντες εκδήλωσαν μία εξασθένηση στην αντίληψη της προσωδίας. Αυτό έρχεται σε συμφωνία με τους Thompson et al.(2001) οι οποίοι διεξήγαν μία μελέτη βασισμένη στην αντίληψη βιντεοσκοπημένων σκηνών. Η συναισθηματική μη λεκτική επικοινωνία εκφραζόταν στο τέλος της κάθε σκηνής ως χαμηλής, μέτριας και υψηλής έντασης. Η ικανότητα των πιο ηλικιωμένων να διακρίνουν τα επίπεδα συναισθηματικής έντασης δεν ήταν τόσο καλή σε σχέση με τους νεαρότερους.

Επιπλέον, όπως αναφέρουν οι Dupuis και Pichora-Fuller (2010), μολονότι οι ηλικιωμένοι ακροατές φαίνεται να επωφελούνται το ίδιο με τους νεότερους από τα προσωδιακά χαρακτηριστικά της ομιλίας όταν αναγνωρίζουν, κατανοούν και θυμούνται προφορικές λέξεις και προτάσεις (Cohen & Faulkner, 1986; Wingfield, Lahar, & Stine, 1989; Wingfield, Lindfield, & Goodglass, 2000), φαίνεται, ότι λόγω ηλικίας, έχουν μειωμένη ικανότητα να αναγνωρίζουν με ακρίβεια τα χαρακτηριστικά της συναισθηματικής προσωδίας που χρησιμοποιούνται για την έκφραση λέξεων και προτάσεων. (Kiss & Ennis, 2001; Mitchell, 2007; Orbelo, Grim, Talbott, & Ross, 2005; Orbelo, Testa, & Ross, 2003)

### **1.9.2 Θεμελιώδης συχνότητα και επιτονισμός**

Ο αντίκτυπος της γήρανσης στη θεμελιώδη συχνότητα επηρεάζει άντρες και γυναίκες. Στις γυναικείες φωνές ηλικιωμένων, η F0 μειώνεται κατά περίπου 30 Hz, με μία έντονη πτώση στην εμμηνόπαυση. Οι άντρες δείχνουν μία

ελαφρά μειωμένη καμπύλη ακολουθούμενη από μία έντονη αύξηση κατά περίπου 30 Hz ξεκινώντας γύρω στα πενήντα τους χρόνια (Linville, 2001; Martin, 1997; Bruckl & Sendlmeier, 2003).

Μία σειρά από μελέτες έχουν διερευνήσει αντιληπτικά την ηλικιωμένη φωνή και τα ακουστικά της χαρακτηριστικά. Οι Bruckl & Sendlmeier (2003) βρήκαν ότι οι συσχετίσεις μεταξύ της ηλικίας και της μέσης θεμελιώδης συχνότητας στην αυθόρμητη ομιλία είναι ισχυρότερες από ότι στην ομιλία ανάγνωσης. Σε συμφωνία με τους Linville (2001) και Baken (2000), οι διάφορες μετρήσεις τους για τη σταθερότητα της F0 δεν έδειξαν συστηματικούς ισχυρούς συσχετισμούς. Η σταθερότητα της F0 φαίνεται να επηρεάζεται περισσότερο από τη σωματική υγεία, η οποία είναι αρκετά μεταβλητή μεταξύ των ομιλητών της ίδιας ηλικίας.

### **1.9.3 Ταχύτητα και άρθρωση**

Στοιχεία για πιο αργή άρθρωση έχουν βρεθεί για τους στοματικούς μύες και τη δραστηριότητα των χειλιών (Linville, 2001). Οι Smith et al. (1987) ζήτησαν από δέκα τυπικούς ηλικιωμένους και δέκα νέους να παράγουν μία ποικιλία από λέξεις και προτάσεις τόσο με κανονική, όσο και με γρήγορη ταχύτητα ομιλίας. Η διάρκεια των συλλαβών και των προτάσεων από τα άτομα μεγαλύτερης ηλικίας ήταν 20-25 % μεγαλύτερη από ότι εκείνη των νεότερων ατόμων και στις δύο συνθήκες ομιλίας. Επίσης, αναφέρεται μεγαλύτερη αστάθεια στο ρυθμό ομιλίας για τους ηλικιωμένους ομιλητές (Linville, 2001).

Ωστόσο, οι Bruckl και Sendlmeier (2003) σε μία μελέτη ηλικιωμένων γυναικείων φωνών βρήκαν ότι εάν ο ρυθμός στην ομιλία ανάγνωσης είναι πιο αργός με την αύξηση της ηλικίας, ο ρυθμός άρθρωσης δεν μπορεί να θεωρείται ότι σχετίζεται με τη χρονολογική ηλικία.

Η αντίληψη του γρήγορου ρυθμού ομιλίας δεν είναι εύκολα επεξεργάσιμη από τα ηλικιωμένα άτομα. Όπως τονίστηκε από τους Wingfield et al. (2005) και

τους Vaughan et al. (2002), δεν είναι πιθανό ότι οι ηλικιωμένοι ομιλητές έχουν μειωμένη αναγνώριση ομιλίας εξαιτίας μίας επιβράδυνσης στην ταχύτητα επεξεργασίας τους. Αντί για αυτό, είναι η απώλεια των ακουστικών στοιχείων που επηρεάζει την αντίληψη της γρήγορης ομιλίας.

Η σπουδαιότητα της γλωσσικής προσωδίας για τους μεγαλύτερους σε ηλικία ακροατές αποδείχθηκε από τους Wingfield et al (1999). Οι ηλικιωμένοι ακροατές είχαν καλύτερη απόδοση στην αναγνώριση ομιλίας όταν διαστήματα απουσίας ομιλίας εισήχθησαν στις προτάσεις σε φυσικά όρια της φράσης από ότι όταν απλά προστέθηκαν σε τακτά χρονικά διαστήματα.

### **1.10 Λογοθεραπεία και αλλαγές στη ταχύτητα**

Με τον όρο *επίκτητες διαταραχές ομιλίας* κάνουμε λόγο για τις διαταραχές, οι οποίες εμφανίζονται σε άτομα με φυσιολογική ανάπτυξη ομιλίας, μετά από κάποια βλάβη στο μηχανισμό αυτής. Οι διαταραχές αυτές είναι πιο συχνές σε άτομα μεγαλύτερης ηλικίας και μπορεί να προκύψουν έπειτα από ένα εγκεφαλικό επεισόδιο, κάποια εκφυλιστική νόσο (π.χ. Parkinson), νεοπλασία ή κρανιοεγκεφαλική κάκωση. Τέτοιου είδους διαταραχές θεωρούνται η δυσαρθρία και η απραξία.

Σύμφωνα με τους Darley, Aronson και Brown (1969), η δυσαρθρία ορίζεται ως «ένα συλλογικό όνομα για μια ομάδα γλωσσικών διαταραχών που απορρέουν από διαταραχές του μυϊκού ελέγχου του μηχανισμού του λόγου, εξαιτίας κάποιας βλάβης του κεντρικού ή περιφερικού νευρικού συστήματος. Ορίζει προβλήματα στην προφορική επικοινωνία εξαιτίας παράλυσης, αδυναμίας ή έλλειψης συντονισμού του μυϊκού συστήματος του λόγου».

Η δυσαρθρία επηρεάζει όλες τις πτυχές της παραγωγής της ομιλίας, μία εκ των οποίων είναι και η προσωδία. Η ομιλία ατόμων με δυσαρθρία χαρακτηρίζεται, συχνά, από προσωδιακές και υπερτεμαχιακές διαταραχές. Συχνές εκδηλώσεις είναι το μονότονο ύψος, η μονότονη ηχηρότητα, ο

υπερβολικός και ίδιος τονισμός σε κάθε λέξη, τα ακατάλληλα πρότυπα διατύπωσης και καμπύλες επιτονισμού και μία τάση για διατήρηση της ταχύτητας ομιλίας προ – νοσηρότητας, όταν δεν είναι, πλέον κατάλληλο (Roth & Worhtington, 2016). Κάποια ακόμα χαρακτηριστικά, τα οποία παρουσιάζει η ASHA είναι η ανώμαλη ταχύτητα ομιλίας (η οποία μπορεί να είναι είτε πολύ αργή, είτε πολύ γρήγορη, ή και τα δύο μαζί) ο μειωμένος τονισμός, ο υπερβολικός τονισμός και οι ακατάλληλες σιωπές.

Η θεραπευτική παρέμβαση στην προσωδία έχει τελικό στόχο την αύξηση της συνολικής καταληπτότητας της ομιλίας. Η πιο συνηθισμένη συμπεριφορική τεχνική για διαταραχές στον πρότυπο τονισμό σε δυσαρθρικούς ασθενείς περιλαμβάνει τη χρήση ασκήσεων αντιπαραβαλλόμενου τονισμού, όπου χρησιμοποιούνται αυξήσεις στο ύψος, στην ένταση και τη διάρκεια της φωνής, για να δημιουργούνται ποικίλεις αποκρίσεις στις ερωτήσεις. Η θεραπεία επιτονισμού μπορεί να απαιτεί την εκπαίδευση προτύπου αναπνοής μέσω ασκήσεων ανάγνωσης, οι οποίες επισημαίνονται και εξασκούνται σύμφωνα με την πιο κατάλληλη διάρκεια αναπνοής. Η διακύμανση των αναπνοών μπορεί, επίσης, να βοηθήσει με τον υπερβολικά μονότονο επιτονισμό. Ο έλεγχος του ρυθμού μπορεί να ρυθμιστεί με έναν αριθμό ανεπίσημων στρατηγικών, όπως χτύπημα παλάμης ή χρήση ενός μετρονόμου, ή με πιο επίσημες ασκήσεις, όπως ασκήσεις ελέγχου ανάγνωσης (Anderson & Shames, 2013).

Η επιβράδυνση της ταχύτητας ομιλίας ορισμένων ατόμων με δυσαρθρία έχει ευεργετική επίδραση στη συνολική κατανόηση της ομιλίας τους ( Rosenbek & LaPointe, 1985; Yorkston & Beukelman, 1981; Yorkston et al., 1988). Πολλές τεχνικές έχουν προταθεί. Μερικές τεχνικές ελέγχου του ρυθμού επιβάλλουν το στυλ μία-λέξη-τη-φορά στον ομιλητή και συνήθως προορίζονται για τα πιο σοβαρά περιστατικά. Αυτές οι τεχνικές συχνά περιλαμβάνουν κάποιο είδος εξωτερικής βηματοδότησης, όπως τους πίνακες

βηματοδότησης (Helm, 1979) ή συμπληρώματα αλφαβήτου (Beukelman & Yorkston, 1978; Crow & Enderby, 1989). Άλλες τεχνικές δεν είναι τόσο διασπαστικές στη φυσικότητα της ομιλίας. Αυτές περιλαμβάνουν συσκευές, οι οποίες παρέχουν καθυστερημένη ακουστική ανατροφοδότηση για να μειώσουν το ρυθμό ομιλίας (Hanson & Metter, 1980, 1983) ή εκπαίδευση των ομιλητών με συγκεκριμένη ανατροφοδότηση όπως ακουστικές επιδείξεις σε παλμογράφους (Berry & Goshorn, 1983).

Τα θετικά αποτελέσματα από τη μείωση της ταχύτητας ομιλία σε δυσαρθρικούς ασθενείς αποδεικνύονται και από σχετική έρευνα που πραγματοποιήθηκε από τους Yorkston et al. (1990) και στην οποία συμμετείχαν οχτώ άτομα με δυσαρθρία. Σκοπός της έρευνας ήταν να εξεταστούν οι επιπτώσεις του ελέγχου ομιλίας στη φυσικότητα της ομιλίας, καθώς και στην καταληπτότητα των προτάσεων και των φωνημάτων. Για το σκοπό αυτό η ταχύτητα της ομιλίας μειώθηκε κατά 60 και 80 %, χρησιμοποιώντας τέσσερις διαφορετικές στρατηγικές βηματοδότησης. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η κατανόηση των προτάσεων βελτιώθηκε σε όλα τα άτομα με δυσαρθρία. Ωστόσο, η κατανόηση των φωνημάτων δε βελτιώθηκε με τη μείωση της ταχύτητας ομιλίας, ούτε σημειώθηκε σημαντική επίδραση στη φυσικότητα του λόγου.

### **1.11 Προηγούμενες έρευνες**

Στο συγκεκριμένο κομμάτι της πτυχιακής, θα παρουσιάσουμε συνοπτικά προηγούμενες έρευνες, οι οποίες έχουν μελετήσει το ρόλο της ηλικίας στην ταχύτητα ομιλίας.

Οι Smith et al. (1987), πραγματοποίησαν μία έρευνα, με στόχο να συγκεντρώσουν πληροφορίες για το πώς επηρεάζεται η διαδικασία παραγωγής ομιλίας κατά τη φυσιολογική γήρανση. Η συγκεκριμένη μελέτη εξέτασε τα χρονικά χαρακτηριστικά της ομιλίας 10 τυπικών ηλικιωμένων ατόμων και 10 νεαρών ατόμων, τα οποία παρήγαγαν μία ποικιλία από λέξεις



και προτάσεις με κανονικό και γρήγορο ρυθμό ομιλίας. Οι ακουστικές αναλύσεις έδειξαν ότι η διάρκεια των συλλαβών και των προτάσεων που παρήγαγαν οι ηλικιωμένοι ήταν 20 έως 25% μεγαλύτερη από εκείνη των νέων ατόμων και στις δύο συνθήκες, κανονική και γρήγορη ταχύτητα ομιλίας.

Σε έρευνα που πραγματοποίησε η Benjamin (1982), συνέκρινε τη φωνητική επίδοση 20 νεαρών ατόμων (ηλικίας 21 έως 32) και 20 ηλικιωμένων ατόμων (ηλικίας 68 έως 82) μετρώντας τον χρόνο άρθρωσης. Οι συμμετέχοντες ηχογραφήθηκαν ενώ διάβαζαν με κανονική ομιλία πέντε προτάσεις, οι οποίες περιείχαν κλειστά σύμφωνα. Επιπλέον, μία πρόταση (He has a blue ball/ Έχει μία μπλε μπάλα) διαβάστηκε τέσσερις φορές με έμφαση κάθε φορά σε διαφορετική λέξη, ώστε να αλλάζει το νόημα. Οι μετρήσεις έδειξαν ότι οι ηλικιωμένοι παρήγαγαν φωνήεντα με μεγαλύτερη διάρκεια, μεγαλύτερα σιωπηλά διαστήματα στα έκκροτα σύμφωνα και μικρότερο χρόνο έναρξης φώνησης σε σύγκριση με τους νεότερους.

Οι Amerman και Parnell (1992) εξέτασαν την ομιλία 10 ηλικιωμένων ατόμων (67-81 χρονών) και συνέκριναν τα αποτελέσματα με εκείνα από 10 νεαρά άτομα (21-28 χρονών). Ζητήθηκε από τους συμμετέχοντες να παράγουν πέντε επαναλήψεις των φωνημάτων /s/ και /ʃ/ σε ψευδολέξεις της μορφής VCV (δηλαδή, φωνήεν-σύμφωνο-φωνήεν), με συμμετρικά και μη συμμετρικά τα δύο φωνήεντα ( /iCi/, /aCa/, /iCa/ και /aCi/, όπου C = /s/ ή /ʃ/). Οι συμμετέχοντες επανέλαβαν τη διαδικασία χρησιμοποιώντας τις ίδιες ψευδολέξεις στη φράση 'Say the word VCV again/ Πες την λέξη VCV ξανά'. Ο τόνος ήταν τοποθετημένος στο αρχικό φωνήεν. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η μέση διάρκεια των συλλαβών VCV ήταν σημαντικά μεγαλύτερη για τους ηλικιωμένους σε σχέση με τους νέους σε ηλικία συμμετέχοντες.

Τέλος, μία ακόμα έρευνα πραγματοποιήθηκε από την Ramig (1983) με σκοπό να υποδείξει τις αλλαγές που συμβαίνουν στην ταχύτητα ομιλίας των ατόμων τρίτης ηλικίας. Συγκεκριμένα, μελετήθηκαν η ταχύτητα ομιλίας και

ανάγνωσης 48 αντρών μοιρασμένων σε τρεις ηλικιακές ομάδες (25-35, 45-55, 65-75). Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η ταχύτητα ομιλίας και η ταχύτητα ανάγνωσης ήταν σημαντικά πιο αργή για τους ηλικιωμένους συμμετέχοντες (65-75 χρονών) από ότι ήταν για τους πολύ νεότερους (25-35 χρονών).

Οι προαναφερθείσες έρευνες αποτελούν σπουδαίο κομμάτι στην έρευνα, η οποία σχετίζεται με τις φυσιολογικές αλλαγές ταχύτητας ομιλίας στα άτομα τρίτης ηλικίας. Ωστόσο, όλες τους αφορούν αγγλόφωνους πληθυσμούς και έχουν πραγματοποιηθεί πριν από αρκετά χρόνια. Στην ελληνική βιβλιογραφία δεν βρέθηκε κάποια έρευνα, η οποία να εξετάζει τις διαφορές ταχύτητας ομιλίας ηλικιωμένων ατόμων σε σχέση με νεαρά άτομα.

Όλοι αυτοί οι λόγοι, μας οδήγησαν στην επιλογή του συγκεκριμένου θέματος εργασίας, με σκοπό να πραγματοποιηθεί μία σύγχρονη έρευνα σε ελληνόφωνο πληθυσμό και ταυτόχρονα να εξεταστεί εάν τα αποτελέσματά της έρχονται σε συμφωνία με την ξένη βιβλιογραφία. Δηλαδή, εάν και κατά πόσον η έλευση του γήρατος έχει επιπτώσεις στην ταχύτητα ομιλίας. Παρουσιάζουν και οι ηλικιωμένοι ομιλητές της ελληνικής γλώσσας επιβράδυνση στον τρόπο ομιλίας τους, ή όχι;

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup> : ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

### 2.1 Σκοπός της έρευνας / Ερευνητικά ερωτήματα

Η συγκεκριμένη μελέτη είχε διπλό σκοπό. Πρώτον, με την παρούσα εργασία μπορέσαμε να συλλέξουμε δεδομένα για την ταχύτητα ομιλίας και να εξετάσουμε κατά πόσο επηρεάζεται από την ηλικία. Να εξετάσουμε πώς επηρεάζεται ο χρόνος άρθρωσης καθώς και η διάρκεια των παύσεων και εάν το μήκος της πρότασης παίζει κάποιο ρόλο. Δεύτερον, θέλαμε να ελέγξουμε εάν η ηλικία επηρεάζει την ικανότητα εναλλαγής της ταχύτητας ομιλίας. Η αύξηση και η μείωση της ταχύτητας επιτυγχάνεται με αλλαγές στο χρόνο άρθρωσης ή/και στο χρόνο παύσης; Το μήκος της πρότασης παίζει κάποιο ρόλο στην ικανότητα εναλλαγής ταχύτητας; Σε όλα τα ανωτέρω ερωτήματα και υποθέσεις, επιθυμούμε να δώσουμε μία ικανοποιητική απάντηση, μέσω αναλύσεων ως προς την ταχύτητα ομιλίας.

### 2.2 Πληθυσμός

Στην έρευνα πήραν μέρος συνολικά 24 άτομα. Τα 12 ήταν άντρες και τα υπόλοιπα 12 γυναίκες. Τα άτομα αυτά, χωρίστηκαν σε δύο ηλικιακές ομάδες των 12 ατόμων. Η πρώτη ομάδα αποτελούταν από νεαρά άτομα, ηλικίας 20 έως 23 ετών. Η δεύτερη ομάδα αποτελούταν από άτομα, τα οποία ανήκαν στην τρίτη ηλικία και ήταν από 70 έως 80 ετών. Ο μέσος όρος ηλικίας της πρώτης ομάδας ήταν 21,33 και η τυπική απόκλιση 1,10. Ως προς τη δεύτερη ομάδα ο μέσος όρος ηλικίας ήταν 75,08 και η τυπική απόκλιση 3,59.

Ως προς την ομάδα με το νεαρό πληθυσμό, σημαντικό κριτήριο αποκλεισμού τους ήταν, ότι δεν έπρεπε να είναι φοιτητές Λογοθεραπείας και να μην έχουν γνώσεις στον τομέα αυτό ή στη Φωνητική, ώστε το αποτέλεσμα να είναι αντιπροσωπευτικό ενός μέσου ανθρώπου, όταν του ζητείται να μιλήσει με διαφορετική ταχύτητα από το φυσιολογικό. Επίσης, έπρεπε να έχουν μητρική γλώσσα την ελληνική και να μην έχουν κάποιο πρόβλημα επικοινωνίας. Στοιχεία

όπως το φύλο, η ηλικία και το μορφωτικό επίπεδο των συμμετεχόντων στο ηλικιακό γκρουπ 20-23 παρατίθενται στον παρακάτω πίνακα.

<b>Φύλο</b>	<b>Ηλικία</b>	<b>Μορφωτικό Επίπεδο</b>
Αγόρι	23	Φοιτητής Πληροφορικής
Αγόρι	23	Φοιτητής Διοίκησης Επιχειρήσεων
Αγόρι	21	Φοιτητής Διοίκησης Τουριστικών Επιχειρήσεων
Αγόρι	20	Φοιτητής Ηλεκτρολόγων Μηχανικών
Αγόρι	20	Φοιτητής Ηλεκτρολόγων Μηχανικών
Αγόρι	20	Φοιτητής Οικονομικών Επιστημών
Κορίτσι	23	Φοιτήτρια Οικονομικών Επιστημών
Κορίτσι	22	Φοιτήτρια Προσχολικής Αγωγής
Κορίτσι	21	Φοιτήτρια Διοίκησης Τουριστικών Επιχειρήσεων
Κορίτσι	21	Φοιτήτρια Διοίκησης Τουριστικών Επιχειρήσεων
Κορίτσι	21	Φοιτήτρια Διοίκησης Τουριστικών Επιχειρήσεων
Κορίτσι	21	Φοιτήτρια Διοίκησης Τουριστικών Επιχειρήσεων

Πίνακας 2.1. Στοιχεία νέων ηλικιακά συμμετεχόντων.

Στην ομάδα με τα άτομα τρίτης ηλικίας, τα κριτήρια επιλογής τους ήταν περισσότερα. Αρχικά, το σημαντικότερο ήταν να έχουν φυσιολογικό γνωστικό

επίπεδο. Για να εξακριβωθεί, τους χορηγήθηκαν τα γνωστικά τεστ MoCA και Mini-Mental. Στην περίπτωση που συγκέντρωναν σκορ χαμηλότερο από αυτό του τυπικού πληθυσμού στα δύο αυτά τεστ, δεν μπορούσαν να συνεχίσουν στο επόμενο στάδιο της διαδικασίας, δηλαδή την ηχογράφηση. Επιπλέον, έπρεπε να έχουν ως μητρική τους γλώσσα την ελληνική. Άλλοι λόγοι αποκλεισμού ήταν να έχουν κάποιο πρόβλημα επικοινωνίας, πρόβλημα ακοής ή να χρησιμοποιούν κάποιο είδος ακουστικής ενίσχυσης. Επίσης, δεν έπρεπε να έχουν υποστεί εγκεφαλικό επεισόδιο όπως και να μην έχουν άλλη νευρολογική ή μυϊκή βλάβη.

Αξιίζει να σημειωθεί, ότι η πλειονότητα των ατόμων τρίτης ηλικίας ήταν χαμηλού μορφωτικού επιπέδου, με τους περισσότερους να έχουν συμπληρώσει την εκπαίδευση μέχρι την έκτη τάξη του Δημοτικού Σχολείου. Εξαιτίας αυτού του παράγοντα και ότι το MoCa Test είναι πιο δύσκολο από το Mini-Mental, στηριχθήκαμε περισσότερο στο δεύτερο τεστ, ώστε να έχουμε μία εικόνα για τη γνωστική τους λειτουργία, αλλά και για να συμμετάσχουν στην έρευνα, σε περίπτωση που η βαθμολογία τους στο MoCa Test, αντιστοιχούσε σε μη φυσιολογικό. Κατωτέρω παρατίθεται πίνακας, στον οποίο φαίνεται η βαθμολογία που συγκέντρωσαν οι συμμετέχοντες στα δύο τεστ που τους χορηγήθηκαν, όπως και ορισμένες πληροφορίες για τους ίδιους.

<b>Φύλο</b>	<b>Βαθμοί Moca</b>	<b>Βαθμοί MiniMental</b>	<b>Ηλικία</b>	<b>Μορφωτικό Επίπεδο</b>	<b>Εργασία</b>
Άντρας	28	29	70	Τριτοβάθμια	Λογιστής
Άντρας	21	29	71	Δευτεροβάθμια	Ανθοκόμος
Άντρας	26	28	73	Πρωτοβάθμια	Κτηνοτρόφος
Άντρας	27	29	74	Πρωτοβάθμια	Ανθοκόμος
Άντρας	25	27	80	Δευτεροβάθμια	Επιχειρηματίας
Άντρας	25	26	80	Πρωτοβάθμια	Ξενοδ/λληλός
Γυναίκα	23	26	70	Δευτεροβάθμια	Εισοδηματίας

Γυναίκα	20	25	74	Τριτοβάθμια	Κοιν. Λειτουργ.
Γυναίκα	21	29	75	Πρωτοβάθμια	Οικιακά
Γυναίκα	20	28	76	Πρωτοβάθμια	Ξενοδ/λληλος
Γυναίκα	24	30	79	Πρωτοβάθμια	Επιχειρηματίας
Γυναίκα	21	26	79	Πρωτοβάθμια	Ιδιωτ. Υπάλληλ.

Πίνακας 2.2. Στοιχεία ηλικιωμένων συμμετεχόντων.

Η κλίμακα βαθμολόγησης για το MoCa Test, η οποία δείχνει και το επίπεδο της γνωστικής εξασθένησης είναι διαμορφωμένη ως εξής:

- 26 και πάνω = φυσιολογικό
- 18-25 = ήπια γνωστική εξασθένηση
- 10-17 = μέτρια γνωστική εξασθένηση
- 10 και κάτω = σοβαρή γνωστική εξασθένηση

Επίσης, σε περίπτωση όπου ο συμμετέχων/συμμετέχουσα έχει λιγότερα από 12 χρόνια εκπαίδευσης, στο συνολικό σκορ προστίθεται ακόμα ένας βαθμός.

Η κλίμακα βαθμολόγησης για το MiniMental Test είναι η εξής:

- 24-30 = χωρίς γνωστική εξασθένηση
- 18-23 = ήπια γνωστική εξασθένηση
- 0-17 = σοβαρή γνωστική εξασθένηση

### 2.3 Συλλογή Δεδομένων

Η συλλογή των δεδομένων έγινε αυτοπροσώπως, με τον ερευνητή να επισκέπτεται το κάθε άτομο που λάμβανε μέρος στην έρευνα και να πραγματοποιεί την ηχογράφηση στο χώρο του. Τα δεδομένα συλλέχθηκαν μέσω ηχογράφησης, κατά την οποία οι συμμετέχοντες έπρεπε να διαβάσουν ορισμένες προτάσεις που τους δόθηκαν. Το μικρόφωνο που χρησιμοποιήθηκε για τις ηχογραφήσεις ήταν το GXT 212 Mico USB Microphone. Η ηχογράφηση έγινε μέσω του προγράμματος Praat (V. 6.0.55) και τα αρχεία αποθηκεύονταν ως ασυμπίεστα αρχεία Wav στο laptop του ερευνητή.

## 2.4 Διαδικασία

Οι προτάσεις που χρησιμοποιήθηκαν σε αριθμό ήταν είκοσι (20). Δέκα (10) μικρές και δέκα (10) μεγάλες. Οι μικρές προτάσεις είχαν περίπου δέκα (10) συλλαβές, ενώ οι μεγάλες περίπου είκοσι (20). Επιπλέον, στις μεγάλες προτάσεις, πέντε είχαν εύκολη φωνοτακτική δομή και οι άλλες πέντε δύσκολη. Οι μεγάλες προτάσεις προέρχονται από την έρευνα της Arvaniti (2012) και δημιουργήθηκαν για την ανάλυση των ρυθμικών ιδιοτήτων της Ελληνικής.

Αναλυτικά, οι προτάσεις που χρησιμοποιήθηκαν για τις ηχογραφήσεις, είναι οι ακόλουθες:

1. Ο Γιάννης έφαγε το παγωτό.
2. Το παιδί έκοψε το λουλούδι.
3. Ο ουρανός γέμισε με πουλιά.
4. Η Άννα πούλησε το αμάξι.
5. Η Σούλα έσυρε το καρότσι.
6. Το γουρούνι έφαγε το φίδι.
7. Η Δώρα πέταξε το κουλούρι.
8. Το μωρό κατάπιε το κουκούτσι.
9. Η Μαίρη έσπασε το κουτί.
10. Ο λουκουμάς ήταν ακριβός.
11. Οι άσπρες βιολέτες που παραγγέλνουν από την Αυστραλία έφτασαν μαραμμένες.
12. Τα ξενόγλωσσα βιβλία βιολογίας είναι πολύ ακριβά στην Ελλάδα.
13. Η Σταματία ξετρελάθηκε με τα καινούρια σκι που της πήραν στα γενέθλιά της.
14. Ο Πέτρος αγόρασε ένα άσχημο αλλά και πανάκριβο πορτατίφ για το γραφείο του.
15. Στην Ερμού γίνεται πάντα στριμωξίδι κατά τη διάρκεια των εκπτώσεων.
16. Το καπέλο που φορούσε την έκανε να μοιάζει με πουλί του Παραδείσου.

17. Το κοριτσάκι που παίζει στον κήπο είναι κόρη του Χαράλαμπου.
18. Οι μόνοι συγγενείς του Μανώλη είναι η γιαγιά του και η μητέρα του.
19. Το καλοκαίρι μ' αρέσει πολύ να πηγαίνω με το καράβι από νησί σε νησί.
20. Σου παρήγγειλα σαλάτα μαρούλι και μακαρόνια με κιμά.

Οι προτάσεις παρέχονταν στον κάθε συμμετέχων μέσω του υπολογιστή του εξεταστή, σε μία παρουσίαση Power Point (Office 2019). Όταν τα άτομα ολοκλήρωναν την ανάγνωση μίας πρότασης ο εξεταστής άλλαζε διαφάνεια. Οι προτάσεις παρουσιάζονταν κάθε φορά με τυχαία σειρά που είχε επιλεγεί με το πρόγραμμα [random.org/sequences](http://random.org/sequences) για να μη συνηθίσει ο συμμετέχων.

Ο κάθε συμμετέχων έπρεπε να διαβάσει τις προτάσεις τρεις φορές με τρεις διαφορετικές συνθήκες. Την πρώτη φορά, διάβαζε τις προτάσεις με φυσική ταχύτητα, τη δεύτερη με αργή και την τρίτη φορά με γρήγορη. Δε δίνονταν ιδιαίτερες διευκρινίσεις για το πώς να κάνουν την ανάγνωση, παρά μόνον ότι η ομιλία τους έπρεπε να είναι πιο αργή ή πιο γρήγορη από το φυσιολογικό.

Αξίζει να σημειωθεί ότι πριν την έναρξη της ηχογράφησης, ο εξεταστής είχε ενημερώσει τους συμμετέχοντες ότι πριν διαβάσουν την κάθε πρόταση δυνατά, έπρεπε να έχουν κάνει μία σιωπηλή ανάγνωση, έτσι ώστε να αποφευχθούν τα λάθη ανάγνωσης. Κατά τη διάρκεια της ηχογράφησης, σε περίπτωση που κάποιος συμμετέχων έκανε τέτοιου τύπου λάθος, ο εξεταστής με ένα νεύμα τού επισήμανε να ξαναδιαβάσει την πρόταση.

Πέρα από την παραγωγή προτάσεων, συλλέχθηκαν και δείγματα συνεχόμενης ομιλίας μέσω περιγραφή εικόνας και ελεύθερης συζήτησης. Δινόταν στον συμμετέχοντα η εικόνα του 'Cookie Theft' και του ζητούταν να την περιγράψει όσο το δυνατόν πιο αναλυτικά μπορούσε. Αφού ολοκλήρωνε την περιγραφή εικόνας, ο ερευνητής του έκανε τέσσερις ερωτήσεις ανοιχτού τύπου, στις οποίες ο συμμετέχων απαντούσε μόνος του. Οι ερωτήσεις ήταν οι εξής.

1. Μιλήστε μου για την οικογένειά σας.



2. Τι θα κάνετε το Σαββατοκύριακο;
3. Τι θα κάνατε αν ήσασταν πλούσιος/ πλούσια;
4. Τι κάνατε το καλοκαίρι;

Ωστόσο, σε ηχογραφήσεις που πραγματοποιήθηκαν μετά τον Ιανουάριο του 2020, η τελευταία ερώτηση άλλαξε σε « Τι κάνατε τα Χριστούγεννα;», ώστε να διευκολυνθούν οι συμμετέχοντες, απαντώντας σε κάτι που είχαν πιο πρόσφατο.

Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν από την περιγραφή εικόνας και οι απαντήσεις των ερωτήσεων, δεν αναλύθηκαν στην παρούσα πτυχιακή.

## **2.5 Ανάλυση Δεδομένων**

Η διαδικασία ανάλυσης των δεδομένων πραγματοποιήθηκε σε διαφορετικά στάδια. Αρχικό βήμα, ήταν η απομαγνητοφώνηση των ηχογραφήσεων. Αυτή έγινε μέσω του προγράμματος Praat (V. 6.0.55) όπου δημιουργήθηκε ένα αρχείο TextGrid, στο οποίο παρουσιάζονταν ως κυματομορφή οι προτάσεις που είχε εκφωνήσει ο κάθε συμμετέχων. Για κάθε μία πρόταση βρέθηκαν και τοποθετήθηκαν όρια, τα οποία υποδείκνυαν την αρχή και το τέλος της. Επιπλέον, σε περίπτωση όπου υπήρχαν παύσεις μέσα στην πρόταση, βρέθηκαν και τα όρια των παύσεων. Ως παύσεις, θεωρήσαμε τα διαστήματα εντός των προτάσεων, στα οποία απουσίαζε η ομιλία και είχαν χρόνο ίσο ή μεγαλύτερο από 0,15 δευτερόλεπτα. Επίσης, σε περίπτωση που την παύση ακολουθούσε κάποιο έκκροτο φώνημα, η διάρκεια της παύσης έπρεπε να είναι ίση ή μεγαλύτερη από 0,25 δευτερόλεπτα, ώστε να ληφθεί υπόψιν και ο χρόνος σύγκλεισης του κλειστού. Με τον τρόπο αυτό, ήταν δυνατόν να υπολογιστεί ο συνολικός αρθρωτικός χρόνος για κάθε πρόταση, αλλά και η διάρκεια κάθε παύσης.

Στη συνέχεια, δημιουργήθηκε ένα αρχείο Excel (Office 2019), στο οποίο συμπληρώθηκαν τα δεδομένα για τον κάθε συμμετέχοντα ξεχωριστά και για

τις τρεις συνθήκες με τις οποίες είχε πει τις προτάσεις (κανονικά, αργά, γρήγορα).

Αρχικά, υπήρχαν δύο στήλες όπου παρουσίαζαν αριθμημένες τις προτάσεις και το πλήθος των συλλαβών τους. Μετά, υπήρχε η στήλη «Συνολικός χρόνος», στην οποία μεταφερόταν ο χρόνος παραγωγής της πρότασης, όπως φαινόταν στο πρόγραμμα Praat (V. 6.0.55). Στη στήλη «Αρθρωτικός χρόνος» σημειωνόταν ο χρόνος άρθρωσης χωρίς τις παύσεις. Ως εκ τούτου, εάν δεν είχαν υπάρξει παύσεις κατά την εκφορά της πρότασης, η τιμή στις δύο στήλες ήταν ίδια. Ακόμα, υπήρχαν οι στήλες «Ταχύτητα άρθρωσης» και «Ταχύτητα ομιλίας». Σε αυτές διαιρούνταν ο αριθμός συλλαβών της πρότασης με την τιμή του χρόνου άρθρωσης και ομιλίας αντίστοιχα και πολλαπλασιαζόταν επί 60, ώστε να μετατραπεί από δευτερόλεπτα σε λεπτά. Επίσης, εάν υπήρχαν παύσεις, σε μία στήλη («Αριθμός παύσεων») σημειωνόταν πόσες ήταν αυτές. Για κάθε μία παύση είχε δημιουργηθεί ξεχωριστή στήλη, στην οποία αναγραφόταν η διάρκειά της. Αλλά ακόμα, υπήρχε στήλη με τη συνολική διάρκεια των παύσεων της πρότασης. Επιπλέον, στη στήλη «Σημείο παύσης μέσα στην πρόταση», γραφόταν ολόκληρη η πρόταση και η παύση στο σημείο που είχε γίνει. Τέλος, στη στήλη «Pause to speech ratio» διαιρούταν η διάρκεια των παύσεων με τον αρθρωτικό χρόνο. Η διαδικασία αυτή συντελέστηκε για κάθε συμμετέχοντα, για όλες τις προτάσεις που είχε πει κατά τις τρεις συνθήκες.

Αφού συμπληρώθηκαν όλες οι τιμές, υπολογίστηκε ο μέσος όρος και η τυπική απόκλιση για τους χρόνους και τις παύσεις των μικρών προτάσεων. Στη συνέχεια, η διαδικασία επαναλήφθηκε για τις μεγάλες προτάσεις. Τα αποτελέσματα του μέσου όρου και της τυπικής απόκλισης μεταφέρθηκαν σε δεύτερο αρχείο Excel (Office 2019). Σε αυτό δημιουργήθηκαν οχτώ (8) διαφορετικοί πίνακες με τιμές. Διαμορφώθηκαν ως εξής:

#### 1. Ταχύτητα μικρών προτάσεων (ομάδα ηλικιωμένων)

2. Ταχύτητα μεγάλων προτάσεων (ομάδα ηλικιωμένων)
3. Ταχύτητα μικρών προτάσεων (ομάδα νέων)
4. Ταχύτητα μεγάλων προτάσεων (ομάδα νέων)
5. Παύσεις στις μικρές προτάσεις (ομάδα ηλικιωμένων)
6. Παύσεις στις μεγάλες προτάσεις (ομάδα ηλικιωμένων)
7. Παύσεις στις μικρές προτάσεις (ομάδα νέων)
8. Παύσεις στις μεγάλες προτάσεις (ομάδα νέων)

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup> : ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

### 3.1 Πώς η ηλικία επηρεάζει την ταχύτητα ομιλίας;

Παρακάτω παρουσιάζονται τρία διαγράμματα, στα οποία φαίνεται ο μέσος όρος της ταχύτητας άρθρωσης και της ταχύτητας ομιλίας όλων των προτάσεων και για τις τρεις συνθήκες. Συγκεκριμένα, το διάγραμμα 1 παρουσιάζει το μέσο όρο ταχυτήτων ως προς τη συνθήκη κανονικά, το διάγραμμα 2 το μέσο όρο ταχυτήτων ως προς τη συνθήκη αργά και το διάγραμμα 3 ως προς τη συνθήκη γρήγορα. Σε αυτό το σημείο είναι σημαντικό να γίνει επεξήγηση των αριθμών, οι οποίοι βρίσκονται στον κάθετο άξονα των διαγραμμάτων και ισχύουν για όλα τα διαγράμματα, τα οποία υπάρχουν στο κεφάλαιο.

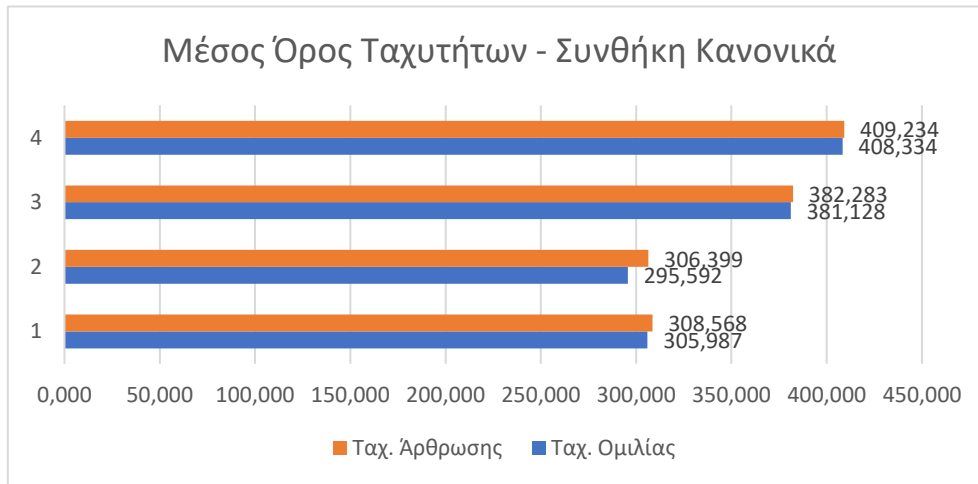
Ο αριθμός 1 αντιστοιχεί στο μέσο όρο ταχύτητας των μικρών προτάσεων που παρήγαγαν οι ηλικιωμένοι συμμετέχοντες.

Ο αριθμός 2 αντιστοιχεί στο μέσο όρο ταχύτητας των μεγάλων προτάσεων που παρήγαγαν οι ηλικιωμένοι συμμετέχοντες.

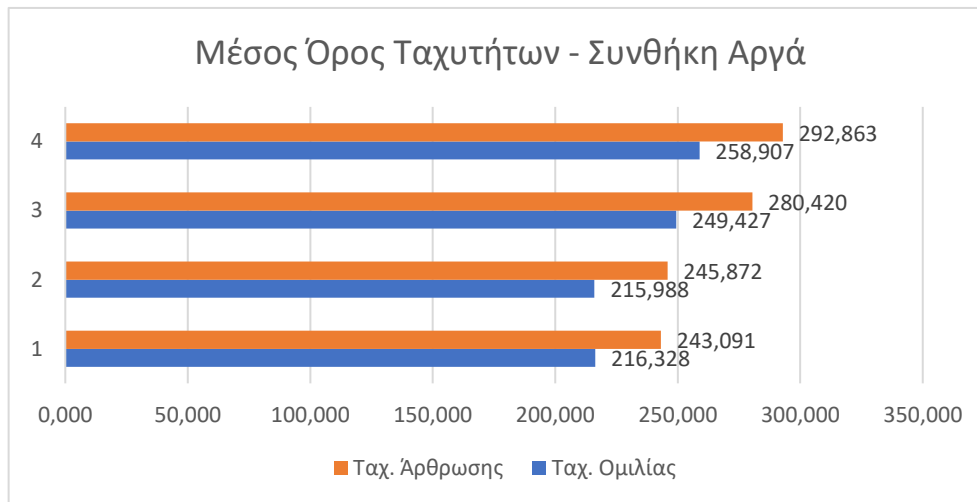
Ο αριθμός 3 αντιστοιχεί στο μέσο όρο ταχύτητας των μικρών προτάσεων που παρήγαγαν οι νέοι συμμετέχοντες.

Ο αριθμός 4 αντιστοιχεί στο μέσο όρο ταχύτητας των μεγάλων προτάσεων που παρήγαγαν οι νέοι συμμετέχοντες.

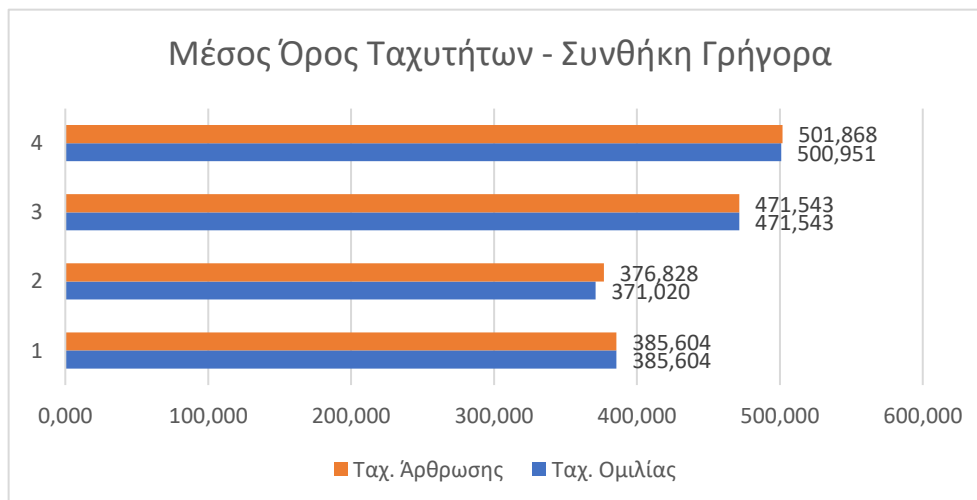
Βάσει των μέσων όρων που παρουσιάζονται και αφορούν την ταχύτητα άρθρωσης και την ταχύτητα ομιλίας, θα μπορέσουμε να δώσουμε απάντηση στα ερευνητικά ερωτήματα που έχουν τεθεί, δηλαδή, εάν και κατά πόσο η ηλικία επηρεάζει την ταχύτητα ομιλίας, πώς επηρεάζεται ο χρόνος άρθρωσης και η διάρκεια των παύσεων, καθώς και εάν το μήκος της πρότασης παίζει κάποιο ρόλο σε αυτά.



Διάγραμμα 3.1. Μέσος Όρος Ταχύτητας Άρθρωσης και Ομιλίας – Συνθήκη Κανονικά – Ηλικιωμένοι και Νέοι



Διάγραμμα 3.2. Μέσος Όρος Ταχύτητας Άρθρωσης και Ομιλίας – Συνθήκη Αργά – Ηλικιωμένοι και Νέοι



Διάγραμμα 3.3. Μέσος όρος Ταχύτητας Άρθρωσης και Ομιλίας – Συνθήκη Γρήγορα – Ηλικιωμένοι και Νέοι

Βάσει των τιμών, οι οποίες διακρίνονται στα τρία παραπάνω διαγράμματα, είναι φανερό, ότι τα νεαρά άτομα είναι πιο γρήγοροι ομιλητές εν αντιθέσει με τα ηλικιωμένα άτομα, σε όλες τις συνθήκες ομιλίας (κανονικά, αργά, γρήγορα).

Όχι μόνον ο μέσος όρος ταχύτητας ομιλίας, αλλά και ο μέσος όρος ταχύτητας άρθρωσης, δείχνουν ότι η ομιλία των νέων ατόμων είναι πιο γρήγορη από εκείνη των ηλικιωμένων ατόμων.

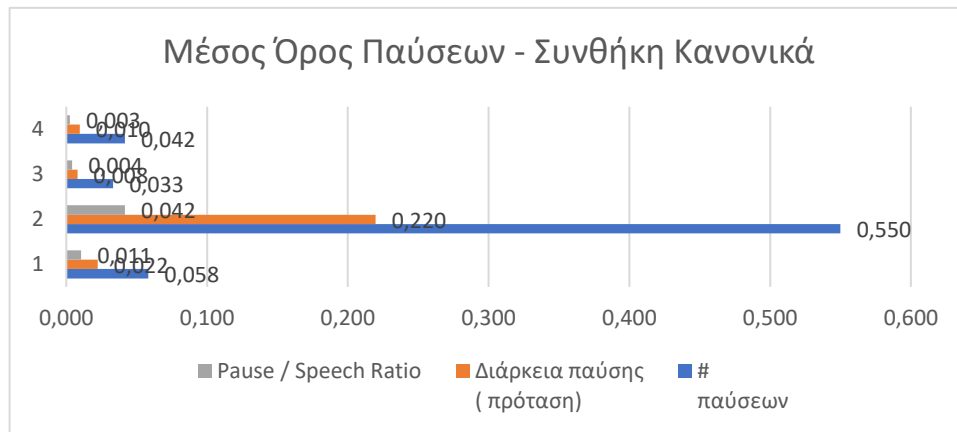
Επίσης, αυτό είναι διακριτό τόσο στις μικρές, όσο και στις μεγάλες προτάσεις. Οι ηλικιακά νεότεροι συμμετέχοντες έχουν καταφέρει να παράγουν όλες τις προτάσεις με μεγαλύτερη ταχύτητα και συνεπώς σε λιγότερο χρόνο από τους ηλικιακά μεγαλύτερους συμμετέχοντες.

Ειδικά, η συνθήκη στην οποία παρατηρείται η μεγαλύτερη διαφορά στην ταχύτητα άρθρωσης και ομιλίας μεταξύ νέων και ηλικιωμένων, είναι η συνθήκη γρήγορα.

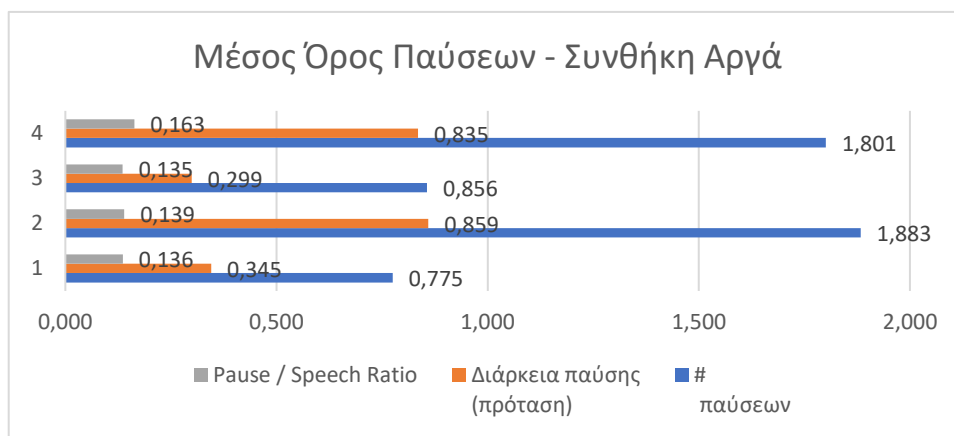
Ακόμα, διαπιστώνεται ότι στις μεγάλες προτάσεις υπάρχει μεγαλύτερη αλλαγή στην ταχύτητα άρθρωσης και ομιλίας από ότι στις μικρές προτάσεις για τους νέους συμμετέχοντες και στις τρεις συνθήκες. Για παράδειγμα, η ταχύτητα άρθρωσης στις μεγάλες προτάσεις κατά την κανονική συνθήκη είναι 409, 234 συλλαβές/λεπτό, ενώ στις μικρές 382,283 συλλαβές/λεπτό. Αντιθέτως, το μήκος της πρότασης δεν φαίνεται να επηρεάζει τόσο τους ηλικιωμένους, καθώς οι ταχύτητες είναι σχεδόν ίσες σε μικρές και μεγάλες προτάσεις. Ενδεικτικά αναφέρουμε, ότι η ταχύτητα άρθρωσης στη συνθήκη αργά για τις μεγάλες προτάσεις είναι 245,872 συλλαβές/λεπτό, ενώ στις μικρές 243,091 συλλαβές/λεπτό.

Στη συνέχεια, παρουσιάζονται τρία διαγράμματα, στα οποία υπάρχει ο μέσος όρος αριθμών των παύσεων, ο μέσος όρος διάρκειας των παύσεων και τέλος,

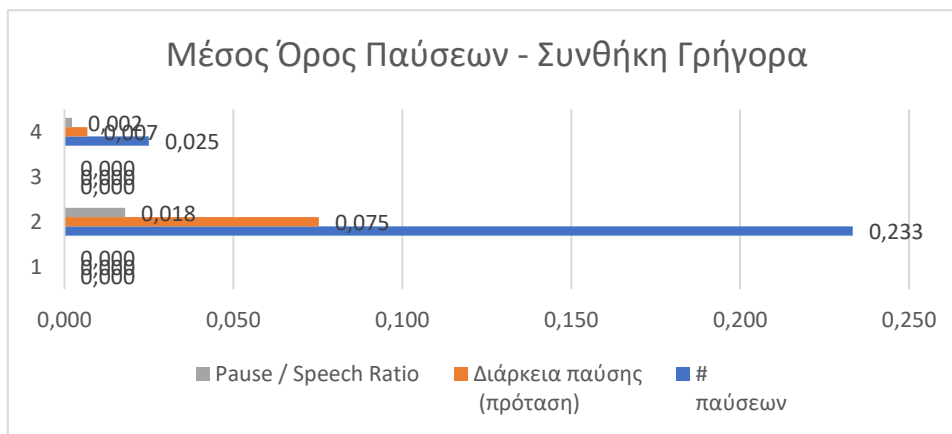
ο μέσος όρος αναλογίας παύσεων προς την ομιλία (αναφέρεται ως pause to speech ratio στο διάγραμμα). Τα στοιχεία αυτά αφορούν παύσεις, οι οποίες πραγματοποιήθηκαν από νέους και ηλικιωμένους κατά τις τρεις συνθήκες σε μικρές και μεγάλες προτάσεις.



Διάγραμμα 3.4. Μέσος Όρος Αριθμών Παύσεων, Μέσος Όρος Διάρκειας Παύσεων και Μέσος Όρος Αναλογίας Παύσεων στην Ομιλία – Συνθήκη Κανονικά – Ηλικιωμένοι και Νέοι-Μικρές και Μεγάλες Προτάσεις



Διάγραμμα 3.5. Μέσος Όρος Αριθμών Παύσεων, Μέσος Όρος Διάρκειας Παύσεων και Μέσος Όρος Αναλογίας Παύσεων στην Ομιλία – Συνθήκη Αργά – Ηλικιωμένοι και Νέοι-Μικρές και Μεγάλες Προτάσεις



Διάγραμμα 3.6. Μέσος Όρος Αριθμών Παύσεων, Μέσος Όρος Διάρκειας Παύσεων και Μέσος Όρος Αναλογίας Παύσεων στην Ομιλία – Συνθήκη Γρήγορα – Ηλικιωμένοι και Νέοι-Μικρές και Μεγάλες Προτάσεις

Όπως φαίνεται από τα παραπάνω διαγράμματα, όλοι οι συμμετέχοντες, νέοι και ηλικιωμένοι, έχουν πραγματοποιήσει παύσεις κατά την ομιλία τους. Παύσεις εντοπίζονται σε όλες τις συνθήκες και σε όλο το εύρος των προτάσεων, μικρές και μεγάλες. Υπάρχει, ωστόσο, μία εξαίρεση. Η εξαίρεση αυτή, είναι ότι δεν έχει υπάρξει καμία παύση στην εκφορά των μικρών προτάσεων στη συνθήκη γρήγορα, από κανέναν συμμετέχοντα και από τις δύο ομάδες.

Επίσης, ως προς τις μεγάλες προτάσεις της ίδιας συνθήκης, παρατηρείται τεράστια διαφορά μεταξύ του μέσου όρου των αριθμών των παύσεων που έκαναν οι νέοι και οι ηλικιωμένοι συμμετέχοντες. Φαίνεται ότι τα άτομα μεγαλύτερης ηλικίας έχουν κάνει πολύ περισσότερες παύσεις (μ.ο. 0,233) εν αντιθέσει με τα νεαρότερα άτομα, τα οποία έχουν κάνει πολύ λιγότερες (μ.ο. 0,025). Το γεγονός αυτό, έχει επηρεάσει και το μέσο όρο διάρκειας των παύσεων, αφού η διάρκεια των παύσεων των ηλικιωμένων ατόμων είναι μεγαλύτερη από εκείνη των νέων ( $0,220 > 0,010$ ), καθώς και η αναλογία παύσεων προς την ομιλία των ηλικιωμένων ατόμων είναι μεγαλύτερη από των νέων ( $0,042 > 0,003$ ).



Σχετικά με την κανονική συνθήκη εκφοράς των προτάσεων, παρατηρείται ότι τα νεαρά άτομα έχουν κάνει ελάχιστες παύσεις, τόσο στις μικρές όσο και στις μεγάλες προτάσεις. Οι μέσοι όροι των αριθμών των παύσεων, της διάρκειας και της αναλογίας των παύσεων, εκτός του ότι είναι πολύ χαμηλοί, είναι και πολύ κοντινοί για τις μικρές και τις μεγάλες προτάσεις.

Αντίθετα, τα ηλικιωμένα άτομα στη συνθήκη κανονικά, φαίνεται ότι έχουν κάνει πολλές παύσεις στις μεγάλες προτάσεις. Ο μέσος όρος για τον αριθμό των παύσεων είναι 0,550, ενώ για τους νέους ήταν μόλις 0,042. Το μήκος των προτάσεων φαίνεται ότι έπαιξε ρόλο στο να γίνουν αρκετές παύσεις από τους ηλικιωμένους συμμετέχοντες. Ωστόσο, στις μικρές προτάσεις, έχουν γίνει λιγότερες παύσεις από ότι στις μεγάλες ( $0,058 < 0,550$ ) και οι τιμές τους βρίσκονται κοντά σε εκείνες των νέων συμμετεχόντων για τις αντίστοιχες μικρές προτάσεις.

Τέλος, η συνθήκη αργά, είναι η συνθήκη στην οποία υπάρχει ο μεγαλύτερος μέσος όρος αριθμών παύσεων, σε σύγκριση με τις άλλες δύο συνθήκες. Τόσο οι νέοι, όσο και οι ηλικιωμένοι συμμετέχοντες έχουν παράγει ένα μεγάλο αριθμό παύσεων σε όλο το σύνολο των προτάσεων. Βέβαια, οι μεγάλες προτάσεις έχουν συγκριτικά περισσότερες παύσεις από τις μικρές και για τους νέους και για τους ηλικιωμένους. Επιπλέον, ο μέσος όρος αριθμών παύσεων είναι πολύ κοντά για τις δύο ηλικιακές ομάδες στις μεγάλες προτάσεις, με την ομάδα των ηλικιωμένων να παρουσιάζει προβάδισμα ( $1,883 > 1,801$ ). Αλλά και ως προς τις μικρές προτάσεις, φαίνεται να μην υπάρχει μεγάλη διαφορά στον αριθμό των παύσεων που έκαναν νέοι και ηλικιωμένοι.

### **3.2 Πώς η ηλικία επηρεάζει την ικανότητα εναλλαγής ταχύτητας ομιλίας;**

Το δεύτερο σκέλος της έρευνάς μας εστιάζει στο ερώτημα, εάν η ηλικία επηρεάζει την ικανότητα εναλλαγής ταχύτητας. Θέλουμε να εξετάσουμε εάν τα νεαρά και τα ηλικιωμένα άτομα ήταν σε θέση να αλλάξουν την ταχύτητα ομιλίας τους, όταν αυτό τους ζητήθηκε ή όχι.

Επίσης, μας ενδιαφέρει να εντοπίσουμε τις στρατηγικές που χρησιμοποίησαν ώστε να πετύχουν πιο αργή και πιο γρήγορη ομιλία. Αυτό συνέβη με αλλαγές στο χρόνο άρθρωσης, με επένθεση παύσεων στην ομιλία, με αλλαγές στο χρόνο των παύσεων ή συνδυαστικά όλα μαζί; Τέλος, το μήκος των προτάσεων παίζει ρόλο ως προς την εναλλαγή ταχύτητας;

Παρακάτω παρατίθενται πίνακες, οι οποίοι παρουσιάζουν τον συνολικό μέσο όρο ταχύτητας ομιλίας και άρθρωσης του κάθε συμμετέχοντα και στις τρεις συνθήκες, ξεχωριστά για τις μικρές και τις μεγάλες προτάσεις.

Φύλο	Ηλικία	Συνθήκη					
		Αργά		Κανονικά		Γρήγορα	
		Ταχ. Ομιλίας	Ταχ. Άρθρωσης	Ταχ. Ομιλίας	Ταχ. Άρθρωσης	Ταχ. Ομιλίας	Ταχ. Άρθρωσης
Άντρας	23	163,116	217,154	353,140	353,140	405,354	405,354
Άντρας	23	234,249	257,804	327,828	330,181	455,350	455,350
Άντρας	21	223,408	280,124	346,839	354,694	489,493	489,493
Άντρας	20	246,097	301,845	492,733	492,733	596,108	596,108
Άντρας	20	323,466	365,520	422,682	422,682	492,253	492,253
Άντρας	20	320,723	345,796	452,603	452,603	591,219	591,219
Γυναίκα	23	253,235	293,102	352,553	352,553	461,922	461,922
Γυναίκα	22	312,907	328,126	412,469	412,469	511,695	511,695
Γυναίκα	21	264,829	294,146	392,373	392,373	448,308	448,308
Γυναίκα	21	183,077	201,129	336,221	336,221	391,523	391,523
Γυναίκα	21	259,095	267,906	341,094	341,094	379,850	379,850
Γυναίκα	21	208,922	212,386	343,008	346,652	435,441	435,441
M.O.		249,427	280,420	381,128	382,283	471,543	471,543
T.A.		49,456	50,155	50,899	50,072	66,828	66,828

Πίνακας 3.1. *M.O. Ταχύτητας Μικρών Προτάσεων – Νέοι*

Φύλο	Ηλικία	Συνθήκη					
		Αργά		Κανονικά		Γρήγορα	
		Ταχ. Ομιλίας	Ταχ. Άρθρωσης	Ταχ. Ομιλίας	Ταχ. Άρθρωσης	Ταχ. Ομιλίας	Ταχ. Άρθρωσης
Άντρας	23	145,914	217,142	339,940	341,243	431,357	431,357
Άντρας	23	259,368	270,407	389,010	389,010	506,255	506,255
Άντρας	21	203,044	292,129	406,525	413,158	487,068	493,732
Άντρας	20	235,077	297,987	522,968	522,968	641,771	641,771
Άντρας	20	348,461	379,076	434,345	434,345	526,148	526,148
Άντρας	20	337,658	345,420	472,379	472,379	601,037	601,037
Γυναίκα	23	275,125	345,958	414,504	414,504	496,804	496,804
Γυναίκα	22	343,752	348,871	416,417	418,289	529,028	529,028
Γυναίκα	21	283,176	306,632	400,997	400,997	477,895	482,239
Γυναίκα	21	186,369	209,328	386,351	386,351	419,664	419,664
Γυναίκα	21	283,154	292,550	353,510	353,510	406,007	406,007
Γυναίκα	21	205,782	208,858	363,067	364,049	488,377	488,377
M.O.		258,907	292,863	408,334	409,234	500,951	501,868
T.A.		62,849	55,257	48,878	48,690	66,247	66,038

Πίνακας 3.2. Μ.Ο. Ταχύτητας Μεγάλων Προτάσεων – Νέοι

Φύλο	Ηλικία	Συνθήκη					
		Αργά		Κανονικά		Γρήγορα	
		Ταχ. Ομιλίας	Ταχ. Άρθρωσης	Ταχ. Ομιλίας	Ταχ. Άρθρωσης	Ταχ. Ομιλίας	Ταχ. Άρθρωσης
Άντρας	70	212,761	248,562	317,495	321,368	438,372	438,372
Άντρας	71	240,602	291,349	403,047	403,047	496,656	496,656
Άντρας	73	297,932	297,932	338,562	338,562	360,087	360,087
Άντρας	74	237,165	286,997	361,839	371,910	453,808	453,808
Άντρας	80	215,271	250,820	324,554	337,152	393,709	393,709
Άντρας	80	244,129	291,776	309,868	309,868	415,168	415,168
Γυναίκα	70	123,886	160,57	251,240	251,240	372,329	372,329
Γυναίκα	74	294,815	294,815	297,635	297,635	419,365	419,365
Γυναίκα	75	203,546	209,725	318,214	318,214	336,714	336,714
Γυναίκα	76	152,412	195,723	289,314	289,314	322,868	322,868
Γυναίκα	79	173,389	183,483	200,874	205,302	285,056	285,056
Γυναίκα	79	<b>200,023</b>	205,334	259,206	259,206	333,118	333,118
M.O.		216,328	243,091	305,987	308,568	385,604	385,604
T.A.		49,610	47,910	50,683	51,471	59,067	59,067

Πίνακας 3.3. Μ.Ο. Ταχύτητας Μικρών Προτάσεων – Ηλικιωμένοι

Φύλο	Ηλικία	Συνθήκη					
		Αργά		Κανονικά		Γρήγορα	
		Ταχ. Ομιλίας	Ταχ. Άρθρωσης	Ταχ. Ομιλίας	Ταχ. Άρθρωσης	Ταχ. Ομιλίας	Ταχ. Άρθρωσης
Άντρας	70	200,470	246,062	340,249	340,249	465,034	465,034
Άντρας	71	275,128	299,723	394,014	401,151	434,682	443,148
Άντρας	73	265,212	275,868	267,858	272,670	325,676	335,139
Άντρας	74	240,630	296,564	310,565	327,325	410,844	416,280
Άντρας	80	213,564	269,385	309,563	348,012	329,999	352,262
Άντρας	80	234,244	264,871	267,314	280,172	386,478	388,696
Γυναίκα	70	134,825	157,585	241,343	254,186	379,850	384,611
Γυναίκα	74	305,846	309,609	313,468	313,468	435,766	435,766
Γυναίκα	75	213,369	218,436	365,332	365,332	356,291	359,099
Γυναίκα	76	150,445	185,890	289,120	292,399	316,745	318,332
Γυναίκα	79	169,466	206,960	209,491	222,539	303,635	303,635
Γυναίκα	79	188,657	219,513	238,793	259,283	307,240	319,936
M.O.		215,988	245,872	295,592	306,399	371,020	376,828
T.A.		49,146	46,278	52,023	49,847	53,616	51,706

Πίνακας 3.4. *M.O. Ταχύτητας Μεγάλων Προτάσεων – Ηλικιωμένο*

Αρχικά, όσον αφορά την ομάδα με τους νέους συμμετέχοντες, φαίνεται ότι κατάφεραν να αλλάξουν την ομιλία τους σε πιο γρήγορη και πιο αργή από το κανονικό, σε όλο το εύρος των προτάσεων.

Η πιο γρήγορη ομιλία επιτεύχθηκε με αύξηση της ταχύτητας άρθρωσης, ενώ αντίθετα, η πιο αργή ομιλία από το κανονικό, με μείωση της ταχύτητας άρθρωσης, αλλά και με παραγωγή περισσότερων παύσεων στις προτάσεις. Αυτό φαίνεται, πρώτον, από τη διαφορά στην τιμή της ταχύτητας ομιλίας και της ταχύτητας άρθρωσης στην αργή συνθήκη. Η διαφορά αυτή, αποδεικνύει ότι έγιναν παύσεις. Δεύτερον, οι τιμές της ταχύτητας άρθρωσης στη συνθήκη αργά είναι διαφορετικές από εκείνες στην κανονική συνθήκη, γεγονός που δείχνει ότι υπήρχε και αλλαγή στον χρόνο άρθρωσης.

Στη συνέχεια, σχετικά με την ομάδα των ηλικιωμένων συμμετεχόντων, φαίνεται ότι και αυτοί για να πετύχουν να κάνουν την ομιλία τους πιο γρήγορη από το κανονικό, στηρίχθηκαν στην αλλαγή του αρθρωτικού χρόνου. Σχετικά με το αν υπάρχουν παύσεις, φαίνεται ότι στις μικρές προτάσεις κατά τη

γρήγορη συνθήκη, κανένας συμμετέχων δεν έχει κάνει κάποια παύση. Αντίθετα, στις μεγάλες προτάσεις της γρήγορης συνθήκης, μόνο τρία από τα δώδεκα άτομα δεν έχουν κάνει καμία παύση. Οι υπόλοιποι συμμετέχοντες έκαναν, γεγονός το οποίο δείχνει ότι το μήκος των προτάσεων επηρέασε την ομιλία των ηλικιωμένων ατόμων.

Ως προς την πιο αργή ομιλία, οι ηλικιωμένοι συμμετέχοντες στηρίχθηκαν στην παραγωγή παύσεων για να το καταφέρουν, όπως και στην επιβράδυνση της ταχύτητας άρθρωσης. Σημαντικό στοιχείο να αναφερθεί, είναι ότι στις μικρές προτάσεις, δύο συμμετέχοντες, δεν έκαναν καμία παύση στην ομιλία τους, παρά έκαναν μόνο πιο αργή την άρθρωσή τους. Στις μεγάλες προτάσεις, ωστόσο, όλοι οι συμμετέχοντες έχουν κάνει παύσεις.

Συμπερασματικά, καταλήγουμε στο ότι όταν τα άτομα ήθελαν να κάνουν την ομιλία τους πιο γρήγορη, προσπαθούσαν να το πετύχουν μόνο με αλλαγή στην ταχύτητα άρθρωσής τους και χωρίς να κάνουν παύσεις. Ωστόσο, το μεγάλο μήκος των προτάσεων, φαίνεται να αποτέλεσε ανασταλτικό παράγοντα για τους ηλικιωμένους, καθώς δεν μπορούσαν να πουν τις μεγάλες προτάσεις συνεχόμενα, με αποτέλεσμα να κάνουν παύσεις. Όταν ήθελαν να κάνουν την ομιλία τους πιο αργή, τότε όλοι οι συμμετέχοντες, εκτός από το να αλλάξουν την ταχύτητα άρθρωσής τους, πρόσθεταν και αρκετές παύσεις στην ομιλία τους.

Βλέποντας το συνολικό μέσο όρο και την τυπική απόκλιση στις τρεις συνθήκες, φαίνεται ότι οι νέοι συμμετέχοντες είχαν καλύτερη απόδοση συγκριτικά με τους ηλικιωμένους στο να αλλάξουν την ταχύτητα ομιλίας τους. Για παράδειγμα, οι νέοι συμμετέχοντες από την κανονική στην αργή συνθήκη έχουν μειώσει την ταχύτητά τους κατά 132 συλλαβές/λεπτό στις μικρές προτάσεις και 150 συλλαβές/λεπτό στις μεγάλες προτάσεις. Αντίθετα, οι ηλικιωμένοι συμμετέχοντες από την κανονική στην αργή συνθήκη έχουν μειώσει την ταχύτητά τους κατά 90 συλλαβές/λεπτό στις μικρές προτάσεις και

80 συλλαβές/λεπτό στις μεγάλες. Είναι φανερό ότι υπάρχει μείωση της ταχύτητας ομιλίας από την κανονική στην αργή συνθήκη και από τις δύο ομάδες. Ωστόσο, παρατηρείται ότι οι νέοι έχουν μειώσει την ταχύτητά τους 40 συλλαβές/λεπτό περισσότερο από τους ηλικιωμένους στις μικρές προτάσεις και 70 συλλαβές/λεπτό στις μεγάλες. Επομένως, συμπεραίνουμε ότι τα νεαρά άτομα μπορούν να επιβραδύνουν την ομιλία τους με μεγαλύτερη ευκολία από τα ηλικιωμένα.

Ως προς την αύξηση της ταχύτητας ομιλίας, από την κανονική στη γρήγορη συνθήκη, φαίνεται ότι και εκεί υπάρχει καλύτερη απόδοση από τους νέους ηλικιακά συμμετέχοντες. Στις μικρές προτάσεις υπάρχει αύξηση της ταχύτητας κατά 91 συλλαβές/λεπτό και στις μεγάλες κατά 93 συλλαβές/λεπτό. Αντιθέτως, οι μεγαλύτερης ηλικίας συμμετέχοντες έχουν αυξήσει την ταχύτητά τους από τη συνθήκη κανονικά στη συνθήκη γρήγορα κατά 80 συλλαβές/λεπτό στις μικρές προτάσεις και 76 συλλαβές/λεπτό στις μεγάλες. Δηλαδή, φαίνεται να υπάρχει διαφορά 11 συλλαβές/λεπτό στις μικρές και 17 συλλαβές/λεπτό στις μεγάλες προτάσεις μεταξύ νέων και ηλικιωμένων.

Οι νέοι ηλικιακά συμμετέχοντες από την κανονική στην αργή συνθήκη κατάφεραν να ξεπεράσουν τις 100 συλλαβές/λεπτό (132 συλλαβές/λεπτό στις μικρές και 150 συλλαβές/λεπτό στις μεγάλες προτάσεις) ενώ από την κανονική στη γρήγορη συνθήκη έχουν σχεδόν την ίδια αλλαγή στην ταχύτητα, τόσο για τις μικρές όσο και για τις μεγάλες προτάσεις (91 και 93 συλλαβές/λεπτό, αντίστοιχα).

Οι ηλικιωμένοι συμμετέχοντες έχουν χαμηλότερες ταχύτητες. Από την κανονική στη γρήγορη συνθήκη, οι τιμές για τις μικρές και τις μεγάλες προτάσεις είναι σχεδόν η ίδια, αφού υπάρχει διαφορά μόλις 4 μονάδων μεταξύ τους (80 συλλαβές/λεπτό > 76 συλλαβές/λεπτό, αντίστοιχα). Αντίθετα, από την κανονική στην αργή συνθήκη υπάρχει μεγαλύτερη διαφορά, 10 μονάδες,

ανάμεσα στις μικρές και τις μεγάλες προτάσεις (90 συλλαβές/λεπτό > 80 συλλαβές/λεπτό, αντίστοιχα).

Τέλος, θέλαμε να εξετάσουμε εάν η ικανότητα εναλλαγής ταχύτητας ισχύει σε ατομικό επίπεδο. Δηλαδή κατάφερε κάθε άτομο, νέος και ηλικιωμένος, να αλλάξει την ταχύτητα όπως του ζητήθηκε ή υπήρχαν εξαιρέσεις; Συγκρίνοντας τις τιμές του καθένα σε όλες τις συνθήκες για τις μικρές και τις μεγάλες προτάσεις, οδηγηθήκαμε στα παρακάτω αποτελέσματα.

Η πλειονότητα των ηλικιωμένων συμμετεχόντων παρατηρήθηκε να έχει δυσκολία στο να κάνει αλλαγή της ταχύτητας όταν τους ζητήθηκε, είτε πιο αργά, είτε πιο γρήγορα από το κανονικό. Συνολικά, 8 από τα 12 άτομα τρίτης ηλικίας παρουσίασαν αδυναμία στην αλλαγή ταχύτητας ομιλίας, σε αρκετές από τις προτάσεις. Από αυτούς, οι 4 είχαν δυσκολία στη γρήγορη συνθήκη, οι 3 στην αργή και 1 μόνο συμμετέχων και στις 2 συνθήκες. Η ταχύτητα στη γρήγορη συνθήκη ήταν χαμηλότερη από την κανονική και στην αργή συνθήκη μεγαλύτερη από την κανονική. Ο αριθμός των προτάσεων, οι οποίες είχαν διαφορετική ταχύτητα από την αναμενόμενη, κυμαίνεται από 3 έως 11 προτάσεις, στο σύνολο των 20 προτάσεων για τον κάθε συμμετέχων.

Ακόμα, 6 συμμετέχοντες από το συγκεκριμένο ηλικιακό γκρουπ, παρήγαγαν μία έως τρεις προτάσεις στην αργή ή και τη γρήγορη συνθήκη, με ταχύτητα πολύ κοντά σε εκείνη που είχαν σημειώσει στη κανονική συνθήκη.

Εν συνεχεία, η ομάδα των νέων ηλικιακά συμμετεχόντων είχε πάρα πολύ καλή απόδοση στην αλλαγή ταχύτητας και ως προς την πιο αργή και ως προς την γρήγορη συνθήκη ομιλίας. Αναφέρεται ότι, 7 στους 12 συμμετέχοντες δεν είχαν κανένα πρόβλημα στην αλλαγή της ταχύτητας ομιλίας, 3 συμμετέχοντες είχαν πολύ κοντινές τιμές στην κανονική και τη γρήγορη ή αργή συνθήκη σε μία πρόταση από τις είκοσι και τέλος, μόλις 2 συμμετέχοντες παρήγαγαν κάποια πρόταση με ταχύτητα που δεν αντιστοιχούσε στην συγκεκριμένη

συνθήκη. Ο πρώτος, είπε μία πρόταση (στο σύνολο των είκοσι προτάσεων) με πιο αργή ταχύτητα στη γρήγορη συνθήκη από ότι στην κανονική και ο δεύτερος είπε δύο προτάσεις στη συνθήκη αργά πιο γρήγορα από την κανονική συνθήκη.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup> : ΣΥΖΗΤΗΣΗ

### 4.1 Συμπεράσματα

Με την ολοκλήρωση της ανάλυσης των δειγμάτων ομιλίας, τα οποία συλλέξαμε για την παρούσα έρευνα, τόσο από ηλικιωμένα όσο και από νεαρά άτομα, είμαστε σε θέση να απαντήσουμε τα δύο ερωτήματα που θέσαμε σαν σκοπό της έρευνας. Δηλαδή, εάν η ταχύτητα ομιλίας και η ικανότητα εναλλαγής της επηρεάζεται από την ηλικία.

Βάσει της υπάρχουσας βιβλιογραφίας, είναι φανερό ότι η ηλικία αποτελεί παράγοντα, οποίος επηρεάζει την ταχύτητα με την οποία θα μιλήσει κάποιος. Όσο αυξάνεται η ηλικία, η ταχύτητα της ομιλίας ακολουθεί αντιστρόφως ανάλογη πορεία, με αποτέλεσμα να μειώνεται. Τα άτομα τρίτης ηλικίας είναι πιο αργοί ομιλητές, εν αντιθέσει με τα νεαρότερα άτομα. Πράγματι, τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας, έρχονται σε συμφωνία με τις προηγούμενες έρευνες, αποδεικνύοντας ότι και οι ελληνόφωνοι ομιλητές της τρίτης ηλικίας έχουν πιο αργή ταχύτητα ομιλίας σε σχέση με τα νεαρότερα άτομα.

Επιπλέον, το μήκος της πρότασης, παίζει και αυτό ρόλο στο να είναι η ομιλία πιο αργή. Το μεγάλο μήκος των προτάσεων, φαίνεται να αποτελεί ανασταλτικό παράγοντα στην εκφορά τους από τα ηλικιωμένα άτομα, τα οποία κάνουν περισσότερες παύσεις.

Όσον αφορά το δεύτερο ερώτημα το οποίο έχει τεθεί, δηλαδή εάν η ηλικία επηρεάζει ή όχι την ικανότητα αλλαγής της ταχύτητας ομιλίας, τα αποτελέσματα φανερώνουν, ότι όντως την επηρεάζει. Οι νέοι σε ηλικία συμμετέχοντες δεν είχαν κανένα πρόβλημα να αυξήσουν ή να μειώσουν την ταχύτητα ομιλίας τους, όταν αυτό τους ζητήθηκε. Αντιθέτως, τα άτομα μεγαλύτερης ηλικίας αν και κατάφεραν να πραγματοποιήσουν και αυτά αλλαγή στην ταχύτητα, εντούτοις δεν είχαν τόσο καλή επίδοση όσο οι νέοι

και υπήρχαν αρκετοί συμμετέχοντες οι οποίοι δυσκολεύτηκαν, με αποτέλεσμα αρκετές προτάσεις να ειπωθούν με ταχύτητα μη αναμενόμενη από αυτό που τους ζητήθηκε. Τέλος, οι στρατηγικές οι οποίες χρησιμοποιήθηκαν από τους συμμετέχοντες για να κάνουν την ομιλία τους πιο γρήγορη ήταν να αυξήσουν την ταχύτητα άρθρωσής τους, ενώ για να την επιβραδύνουν, μείωναν την ταχύτητα άρθρωσης και ταυτόχρονα έκαναν εκτεταμένες παύσεις ανάμεσα στις λέξεις.

#### **4.2 Περιορισμοί έρευνας**

Η διαδικασία εκπόνησης της παρούσας έρευνας συνάντησε ορισμένες δυσκολίες, οι οποίες επηρέασαν την εξέλιξή της, τόσο ως προς το χρόνο διεξαγωγής της, όσο και ως προς την ποιότητα των αποτελεσμάτων της.

Αρχικά αναφέρουμε, ότι οι περισσότεροι περιορισμοί, τους οποίους συναντήσαμε κατά τη διαδικασία της έρευνας, αφορούσαν τους συμμετέχοντες σε αυτήν και ήταν ποικίλοι.

Αρκετά άτομα από τα οποία ζητήθηκε να πάρουν μέρος στη διεξαγωγή της έρευνας, έδειξαν απροθυμία να συμμετάσχουν, λόγω δυσπιστίας, φόβου ή/και άγχους για το τι θα τους ζητούταν να εκτελέσουν. Αυτό, συνετέλεσε στο να γίνει δύσκολη και χρονοβόρα η κάλυψη του απαιτούμενου αριθμού ατόμων, που ήταν απαραίτητοι για την έρευνα.

Επιπλέον υπήρχαν άτομα, τα οποία συμμετείχαν στη διαδικασία, ωστόσο δε συμπεριλήφθηκαν στην έρευνα. Αυτό οφείλεται σε δύο παράγοντες. Ο πρώτος λόγος ήταν, ότι δεν κατάφεραν να περάσουν με επιτυχία τα δύο γνωστικά τεστ, που ήταν απαραίτητη προϋπόθεση για να συνεχίσουν στην ηχογράφηση. Ο δεύτερος λόγος ήταν ότι, ενώ πραγματοποίησαν την ηχογράφηση, δεν είχαν καλή απόδοση στην ανάγνωση των προτάσεων, με αποτέλεσμα να μην συμπεριληφθούν τελικά στην έρευνα.

Ένα ακόμα πρόβλημα, το οποίο υπήρξε και αφορά τους συμμετέχοντες της τρίτης ηλικίας, ήταν ότι στην πλειονότητά τους είχαν χαμηλό μορφωτικό επίπεδο. Επειδή είχαν φοιτήσει για λίγα χρόνια σε τάξεις του Δημοτικού σχολείου, δεν ήταν εξοικειωμένοι με την ανάγνωση. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα, να κάνουν συχνά λάθη κατά τη διάρκεια της ανάγνωσης.

Ακόμα, αντιμετωπίσαμε και τεχνικά προβλήματα. Στις πρώτες ηχογραφήσεις υπήρξε πρόβλημα με τη λειτουργία του μικροφώνου, επηρεάζοντας την ποιότητα του ήχου των ηχογραφήσεων. Οι ηχογραφήσεις αυτές δεν συμπεριλήφθηκαν στην έρευνα για ευνόητους λόγους. Ωστόσο, μετά την επίλυση του προβλήματος, δεν ήταν δυνατό να επαναληφθούν οι ηχογραφήσεις σε όλα τα άτομα, χάνοντας έτσι κάποιες ηχογραφήσεις συμμετεχόντων με πολύ καλή απόδοση στην ανάγνωση των προτάσεων.

Επιπρόσθετα, πρέπει να σημειωθεί ότι αρχικά η διεξαγωγή της εργασίας είχε ανατεθεί σε δύο φοιτήτριες. Ωστόσο, η έλλειψη συνεργασίας και επικοινωνίας, προκάλεσε για μακρύ διάστημα την καθυστέρηση της συλλογής δεδομένων, και εν τέλει οδήγησε στην τελική απόφαση να συνεχιστεί και να ολοκληρωθεί η εργασία από ένα μόνο άτομο.

Επειδή ο όγκος των δεδομένων που συλλέχθηκαν μέσω των ηχογραφήσεων (προτάσεις, περιγραφή εικόνας και απαντήσεις σε ερωτήσεις) ήταν πολύ μεγάλος και θα χρειαζόταν περισσότερος χρόνος και περισσότερα από ένα άτομα για την ανάλυσή τους, αποφασίστηκε στην παρούσα εργασία να αναλυθούν μόνο οι προτάσεις. Οι ηχογραφήσεις με την περιγραφή εικόνας και οι απαντήσεις των ερωτήσεων, δόθηκαν στον υπεύθυνο καθηγητή της εργασίας, ώστε να χρησιμοποιηθούν και να αναλυθούν από άλλους φοιτητές σε μελλοντικές εργασίες.

Τέλος, ένα αναπάντεχο γεγονός, αυτό της εξάπλωσης της πανδημίας του ιού COVID-19, συνέβαλλε στην καθυστέρηση της ολοκλήρωσης της συλλογής

δεδομένων. Οι ηχογραφήσεις χρειάστηκε να αναβληθούν για αρκετό χρονικό διάστημα, καθώς είχε καταστεί αδύνατη η μετακίνηση και είχαν απαγορευθεί οι επισκέψεις. Καθώς, οι μισοί από τους συμμετέχοντες ήταν άνθρωποι της τρίτης ηλικίας, οι οποίοι συγκαταλέγονται στις ευπαθείς ομάδες, θεωρήσαμε σωστό να διακοπούν οι ηχογραφήσεις και να συνεχιστούν όταν θα το επέτρεπαν τα νέα δεδομένα για την ασφάλεια της υγείας τους, για να μην τεθούν σε κίνδυνο.

### **4.3 Μελλοντικές συστάσεις**

Η παρούσα έρευνα ολοκληρώθηκε, ωστόσο μία διεύρυνσή της σε μελλοντικό χρόνο είναι επιθυμητή. Ο περιορισμένος χρόνος για την ολοκλήρωσή της και οι απρόσμενοι παράγοντες που προέκυψαν, δεν μας επέτρεψαν να αναλύσουμε μεγαλύτερο αριθμό δεδομένων. Αυτό αφορά τόσο τον αριθμό των συμμετεχόντων, όσο και τις διαφορετικές συνθήκες ομιλίας, τις οποίες θα θέλαμε να εξετάσουμε (ελεύθερος λόγος μέσω ερωτήσεων - απαντήσεων και περιγραφής εικόνας).

Θα μας ενδιέφερε η έρευνα να επεκταθεί και να συλλεχθούν δεδομένα από ένα μεγαλύτερο αριθμό ατόμων. Όσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμός του δείγματος, τόσο πιο εμπειριστατωμένα είναι τα αποτελέσματα που προκύπτουν, οδηγώντας μας σε πιο ασφαλείς ερμηνείες σχετικά με τη σύγκριση ταχύτητας ομιλίας ανάμεσα στα άτομα τρίτης ηλικίας και νεότερης.

Επίσης θα θέλαμε, όσον αφορά την ομάδα των νέων ατόμων, να καλύψουμε μεγαλύτερο φάσμα ηλικιών, καθώς στην παρούσα έρευνα ήταν αρκετά περιορισμένο. Συμπεριλάβαμε άτομα ηλικίας 20 έως 23 ετών, με αποτέλεσμα πιθανόν να μην είναι αρκετά αντιπροσωπευτικό.

Τέλος, σε μεταγενέστερη έρευνα, θα επιθυμούσαμε τα άτομα τρίτης ηλικίας να έχουν μόρφωση από όλες τις εκπαιδευτικές βαθμίδες, καθότι στην παρούσα έρευνα οι συμμετέχοντες ανήκαν οι περισσότεροι στην

πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Το γεγονός αυτό οδήγησε σε προβλήματα στην ποιότητα των δεδομένων, λόγω της δυσκολίας που αντιμετώπισαν όταν τους ζητήθηκε να κάνουν ανάγνωση.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### Αγγλική Βιβλιογραφία

- Amerman, J., & Parnell, M. (1992). Speech Timing Strategies in Elderly Adults. *Journal of Phonetics*, 20(1) 65-76. doi: 10.1016/S0095-4470(19)30254-2
- Arvaniti, A. (2007). Greek Phonetics: The State of the Art. *Journal of Greek Linguistics*, 8(1). doi: doi:10.1075/jgl.8.08arv
- Arvaniti, A. (2012). The Usefulness of Metrics in the Quantification of Speech Rhythm. *Journal of Phonetics*, 40(3) 351-373. doi:10.1016/j.wocn.2012.02.003
- Benjamin, B. (1982). Phonological Performance in Gerontological Speech. *Journal of Psycholinguistic Research*, 11(2) 159-167. doi: 10.1007/BF01068218
- Brückl, M., & Sendlmeier, W. (2003). Aging Female Voices: an Acoustic and Perceptive Analysis. In *Voice Quality: Functions, Analysis and Synthesis*. Geneva, Switzerland.
- Cooley, H. C. (1909) *The Significance of Communication*. New York: Charles Scribner's Sons.
- Culter, A., Dahan, D. and van Donselaar, W. (1997). Prosody in the Comprehension of Spoken Language: A Literature Review, *Language and Speech*, 40(2), pp 141- 201.
- Darley, F., Aronson, A., & Brown, J. (1969). Clusters of deviant speech dimensions in the dysarthrias. *J Speech Hear Res.*
- Dugdale, S. (2010). What's your speech rate? developing a flexible speaking rate. Retrieved 1 June 2020, from <https://www.write-out-loud.com/speech-rate.html>

- Dupuis, K., & Pichora-Fuller, M. (2010). Use of Affective Prosody by Young and Older Adults. *Psychology and Aging*, 25(1), 16-29. doi: 10.1037/a0018777
- Fox Tree, J. & Meijer, P. (2000). Untrained Speakers' Use of Prosody in Syntactic Disambiguation and Listeners' Interpretations. *Psychological Research Psychological Research*, 63(1), pp.1-13.
- Hillis, A. (2015). *The Handbook of Adult Language Disorders: Integrating Cognitive Neuropsychology, Neurology, and Rehabilitation*. New York: Psychology Press.
- Kotzman, A. (1989). *Listen to me, Listen to you. A Practical Guide to Improving Self - esteem, Listening Skills and Assertiveness*. Australia: Penguin Books Ltd.
- Lehiste, I. (1970). *Suprasegmentals*. Cambridge MA: MIT Press.
- Linville, S. (2001). *Vocal Aging*. Singular Thomson Learning.
- Lyberg, B. (1981). Some consequences for a model for segment duration based on F0-dependence. *Journal Of Phonetics*, 9(1), 97-103. doi: 10.1016/S0095-4470(19)30930-1
- Lyberg, B. (1981). Some Observations on the Vowel Duration and the Fundamental Frequency Contour in Swedish Utterances. *Journal of Phonetics*, 9(3), 261-272. doi: 10.1016/S0095-4470(19)30970-2
- Martin, C. (1997). *Voice and Ageing: Aspects of the Speech Signal That Are Perceived as Characteristic of the Older Voice*. (Unpublished BS Dissertation.). London: The Central School of Speech and Drama.
- Mehrabian, A. (2007). *Nonverbal Communication* (1st ed.). New Jersey: New Brunswick, NJ : Aldine Transaction.

- Monrad-Krohn, G. (1947). Dysprosody or Altered “Melody of Language.”. *Brain*, 70(4), pp.405-415.
- Orbelo, D., Testa, J., & Ross, E. (2003). Age-related Impairments in Comprehending Affective Prosody With Comparison to Brain-Damaged Subjects. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, 16(1), 44-52. doi: 10.1177/0891988702250565
- Paulmann, S., Pell, M., & Kotz, S. (2007). How Aging Affects the Recognition of Emotional Speech. *Brain and Language*, 104, 262–269. doi: 10.1016/j.bandl.2007.03.002
- Ramig, L. (1983). Effects of Physiological Aging on Speaking and Reading Rates. *Journal of Communication Disorders*, 16(3) 217-226.
- Smith, B., Wasowicz, J., & Preston, J. (1987). Temporal Characteristics of the Speech of Normal Elderly Adults. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 30(4), 522-529. doi: 10.1044/jshr.3004.522
- Testa, J., Beatty, W., Gleason, A., Orbelo, D., & Ross, E. (2001). Impaired Affective Prosody in AD: Relationship to Aphasic Deficits and Emotional Behaviors. *Neurology*, 57(8), 1474-1481. doi: 10.1212/wnl.57.8.1474.
- Vaughan, N., Furukawa, I., Balasingam, N., Mortz, M., & Fausti, S. (2002). Time-expanded Speech and Speech Recognition in Older Adults. *Journal of Rehabilitation Research and Development.*, 39(5), 559– 566.
- Wang, X., Li, A., & Yuan, C. (2008). A Preliminary Study on Silent Pauses in Mandarin Expressive Speech.
- Wingfield, A., Lahar, C., & Stine, E. (1989). Age and Decision Strategies in Running Memory for Speech: Effects of Prosody and Linguistic



Structure. *Journal of Gerontology*, 44(4), 106-113. doi:  
10.1093/geronj/44.4.P106

Wingfield, A., Tun, P.A, Koh, C.K, Rosen, M.J. (1999). Regaining Lost Time: Adult Ageing and the Effect of Time Restoration on Recall of Time-Compressed Speech. *Psychol Ageing*, 14(3)

Wingfield, A., Tun, P., & McCoy, S. (2005). Hearing Loss in Older Adulthood What It Is and How It Interacts With Cognitive Performance. *Current Directions In Psychological Science*, 14(3), 144-148. doi: 10.1111/j.0963-7214.2005.00356.x

Yorkston, K., Hammen, V., Beukelman, D., & Traynor, C. (1990). The Effect of Rate Control on the Intelligibility and Naturalness of Dysarthric Speech. *Journal of Speech and Hearing Disorder*, 55, 550-560.

Yorkston, K., Hammen, V., Beukelman, D., & Traynor, C. (1990). The Effect of Rate Control on the Intelligibility and Naturalness of Dysarthric Speech. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 55(3), 550-560. doi: 10.1044/jshd.5503.550

Yorkston, K., Bourgeois, M., & Baylor, C. (2010). Communication and Aging. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*, 21(2) 309-319. doi: 10.1016/j.pmr.2009.12.011

Zellner, B. (1994). Pauses and the Temporal Structure of Speech.

Zellner Keller, B. (2006). Ageing and Speech Prosody. *Institute of Psychology, Gerontology*.

## Ελληνική Βιβλιογραφία

- Boone, D., Mcfarlane, S., Von Berg, S., & Zraick, R. (2016). *Η Φωνή και η Θεραπεία της* (1st ed.). Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Κωνσταντάρας.
- Hayes, N.(1998).*Εισαγωγή στη Ψυχολογία*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα
- Ladefoged, P. (2015). *Εισαγωγή στη Φωνητική* (6th ed.). Αθήνα: Εκδόσεις Πατάκη.
- Roth, F., & Worthington, C. (2016). *Εγχειρίδιο Λογοθεραπείας* (1st ed.). Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης.
- Verderber, R.F. (1998). *Η Τέχνη της Επικοινωνίας*. Αθήνα
- Watzlawick, P. Bavelas, J. B., & Jackson D.D. (2004). *Ανθρώπινη Επικοινωνία και οι Επιδράσεις της στη Συμπεριφορά*. Αθήνα: Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα
- Βορρέ, Π., Κάκουρα, Π., Μπάλα, Ε., & Σπυριάδου, Κ. (2014). *Εκτίμηση της Λειτουργικότητας των Ηλικιωμένων σε μία Ορεινή Κοινότητα της Κρήτης* (Πτυχιακή Εργασία). ΤΕΙ Κρήτης, Σχολή Σ.Ε.Υ.Π., Τμήμα Κοινωνικής Εργασίας.
- Γιουβανάκης, Γ., & Σαχπάζογλου, Α. (2007). *Κοινωνική στήριξη και ποιότητα ζωής σε ηλικιωμένα άτομα άνω των 65 ετών με ανεξάρτητη διαβίωση. Μελέτη σε χρήστες των Κ.Α.Π.Η. του Δήμου Ηρακλείου* (Πτυχιακή Εργασία). ΤΕΙ Κρήτης, Σχολή Σ.Ε.Υ.Π., Τμήμα Κοινωνικής Εργασίας.
- Κεφάλαιο 2, *Ο Μηχανισμός Παραγωγής και Αντίληψης Ομιλίας*  
[https://opencourses.ionio.gr/modules/document/file.php/DDI119/%CE%A3%CF%8D%CE%B3%CE%B3%CF%81%CE%B1%CE%BC%CE%BC%CE%B1%20%22%CE%A4%CE%95%CE%A7%CE%9D%CE%9F%CE%9B%CE%9F%](https://opencourses.ionio.gr/modules/document/file.php/DDI119/%CE%A3%CF%8D%CE%B3%CE%B3%CF%81%CE%B1%CE%BC%CE%BC%CE%B1%20%22%CE%A4%CE%95%CE%A7%CE%9D%CE%9F%CE%9B%CE%9F%9B)

[CE%93%CE%99%CE%91%20%CE%9F%CE%9C%CE%99%CE%9B%CE%99%CE%91%CE%A3%20%CE%A0%CE%AC%CF%84%CF%81%CE%B1%22%20%20%CE%9D%CE%99%CE%9A%CE%9F%CE%A3%20%CE%A6%CE%91%CE%9A%CE%A9%CE%A4%CE%91%CE%9A%CE%97%CE%A3/Tutorial2.pdf](#)

- Κόκκος, Α. (1998). *Στοιχεία Επικοινωνίας*. Στο Α. Κόκκος, & Α. Λιοναράκης (Επιμ.). *Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, Τόμος Β*, 53 – 102. Πάτρα: ΕΑΠ.
- Μπουραντάς, Δ. (1992). *Μάνατζμεντ: Οργανωτική Θεωρία και Συμπεριφορά*. Αθήνα: TEAM
- Νικολόπουλος, Δ. (Επιστημονική επιμέλεια) (2008). *Γλωσσική Ανάπτυξη και Διαταραχές*. Αθήνα: Εκδόσεις Τόπος.
- Παναγιωτίδης, Α. & Παπαγεωργίου, Γ. (2016). *Μελέτη Συντακτικής Προσωδίας*. (Πτυχιακή Εργασία). ΤΕΙ Ηπείρου, Σχολή Σ.Ε.Υ.Π., Τμήμα Λογοθεραπείας.
- Τζημούρακα, Α., & Τουρκαντώνης, Α. (1992). *Γηριατρική (Γεροντιατρική)*. Θεσσαλονίκη.
- Χαϊδά Α. (2014), *Φωνητική (Μουσικότητα της γλώσσας – Προσωδία – Επιτονισμός)*, e-class University of Athens, Αθήνα.