



Τμήμα Λογοθεραπείας
Σχολή Επιστημών Υγείας
Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

με τίτλο

**«Αντιληπτική αξιολόγηση της ομιλίας ενός ε-
νήλικα ατόμου στο φάσμα του αυτισμού από
συνομήλικους του: Ο ρόλος της προσωδίας
στην κοινωνική αλληλεπίδραση»**

Κούσι Μαρία Α.Μ. 901 & Τζανουδάκη Χριστίνα Α.Μ. 967

Επιβλέπουσα καθηγήτρια: Ζαροκανέλλου Βασιλική,
Επίκουρη Καθηγήτρια Λογοθεραπείας

Ιωάννινα, Φεβρουάριος 2025

**«Αντιληπτική αξιολόγηση της ομιλίας ενός ε-
νήλικα ατόμου στο φάσμα του αυτισμού από
συνομήλικους του: Ο ρόλος της προσωδίας
στην κοινωνική αλληλεπίδραση»**

Κούσι Μαρία Α.Μ. 901 & Τζανουδάκη Χριστίνα Α.Μ. 967

Επιβλέπουσα καθηγήτρια: Ζαροκανέλλου Βασιλική,

Επίκουρη Καθηγήτρια Λογοθεραπείας

«Perceptual Evaluation by Peers of the Speech of an Individual with Autism Spectrum Disorder: The impact of prosody in social interaction»

Kushi Maria , Tzanoudaki Christina

Supervisor: Zarokanellou Vasiliki

Assistant Professor in Speech and Language Pathology

Εγκρίθηκε από τριμελή εξεταστική επιτροπή

Ιωάννινα, Φεβρουάριος 2025

Επιτροπή αξιολόγησης:

1. Επιβλέπουσα Καθηγήτρια

Ζαροκανέλλου Βασιλική,

Επίκουρη Καθηγήτρια του τμήματος Λογοθεραπείας Ιωαννίνων

2. Μέλος επιτροπής

Ζιάβρα Ναυσικά

Καθηγήτρια - Πρόεδρος, Αναπληρώτρια Κοσμήτωρ της Σχολής Επιστημών Υγείας του τμήματος Λογοθεραπείας Ιωαννίνων

3. Μέλος επιτροπής

Γρυπάρης Αλέξανδρος

Επίκουρος Καθηγητής του τμήματος Λογοθεραπείας Ιωαννίνων

Υπογραφή

© Κούσι Μαρία, Τζανουδάκη Χριστίνα, 2024

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Δήλωση μη λογοκλοπής

Δηλώνουμε υπεύθυνα και γνωρίζοντας τις κυρώσεις του Ν. 2121/1993 περί Πνευματικής Ιδιοκτησίας, ότι η παρούσα πτυχιακή εργασία είναι εξ' ολοκλήρου αποτέλεσμα δικής μας ερευνητικής εργασίας, δεν αποτελεί προϊόν αντιγραφής ούτε προέρχεται από ανάθεση σε τρίτους. Όλες οι πηγές που χρησιμοποιήθηκαν (κάθε είδους, μορφής και προέλευσης) για την συγγραφή της περιλαμβάνονται στη βιβλιογραφία.

Κούσι Μαρία

Τζανουδάκη Χριστίνα

Ευχαριστίες

Ολοκληρώνοντας την ερευνητική μας μελέτη, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε θερμά όλους τους συμμετέχοντες, ομιλητές και ακροατές, που συνέβαλαν στην επιτυχή ολοκλήρωσή της. Ευχαριστούμε επίσης την καθηγήτρια μας κ. Ζαροκανέλλου Βασιλική, της οποίας η επιστημονική καθοδήγηση υπήρξε άμεση και καθοριστική για την επιτυχή διεξαγωγή της έρευνας, την ακαδημαϊκή μας εξέλιξη και την προαγωγή της επιστημονικής γνώσης. Χάρη στην ουσιαστική της πλαισίωση εμβαθύνουμε και εμπλουτίσαμε τις γνώσεις μας για τον αυτισμό, την προσωδία και την κοινωνική αλληλεπίδραση. Κλείνοντας το προπτυχιακό ταξίδι, εκφράζουμε ευγνωμοσύνη προς τους γονείς, τους φίλους και τον κοινωνικό μας περίγυρο για την αμέριστη ηθική υποστήριξη.

Περίληψη

Η ομιλία ενός ατόμου μεταφέρει σημαντικές πληροφορίες που γίνονται αντιληπτές από τον ακροατή με βάση τις προσωπικές του εμπειρίες και τις γνωστικές του αναπαραστάσεις. Τέτοιες πληροφορίες είναι το φύλο του ομιλητή, η ηλικία του, η συναισθηματική και γνωστική του κατάσταση. Τα άτομα με Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος (ΔΑΦ) παρουσιάζουν διαταραγμένα προσωδιακά χαρακτηριστικά και άτυπα ακουστικά μοτίβα ομιλίας. Η σύγχρονη έρευνα αναφέρει πως αυτά τα άτυπα μελωδικά μοτίβα της ομιλίας συμβάλλουν στον κοινωνικό αποκλεισμό και την απόρριψη των ατόμων με ΔΑΦ από τους νευροτυπικούς συνομηλίκους, καθώς συντελούν στην μείωση των πιθανοτήτων επιδίωξης φιλικών σχέσεων από τα νευροτυπικά άτομα. Η έρευνα εξέτασε πως η διαταραγμένη προσωδία της ομιλίας ενός νεαρού ενήλικα ΔΑΦ επηρεάζει τους νευροτυπικούς συνομηλίκους όσον αφορά: α. τις πληροφορίες που αντιλαμβάνονται γύρω από την ταυτότητα του ομιλητή, και β. την πρόθεση που παρουσιάζουν για κοινωνική αλληλεπίδραση. Συμμετέχοντες ήταν ένας νεαρός ενήλικας με ΔΑΦ και υποψία νοητικής έκπτωσης (ομιλητής-1), ένας συνομήλικος νευροτυπικής ανάπτυξης (ομιλητής-2) και δύο ομάδες συνομηλίκων 19-25 ετών από τον γενικό πληθυσμό και τελειόφοιτων και πρόσφατα απόφοιτων Λογοθεραπευτών. Κάθε συμμετέχοντας, αφού άκουσε τα ανώνυμα ηχητικά αποσπάσματα των δύο ομιλητών, κλήθηκε να επιλέξει το φύλο, την ηλικία, το αναπτυξιακό προφίλ κάθε ομιλητή, καθώς και να αξιολογήσει τα συναισθήματα που του προκαλούσε η ομιλία του και την πρόθεσή του να αλληλεπιδράσει κοινωνικά μαζί του. Οι συμμετέχοντες και των δύο ομάδων μάντεψαν σωστά σε συντριπτικό ποσοστό το φύλο και το αναπτυξιακό προφίλ των δύο ομιλητών. Υψηλό ποσοστό των συμμετεχόντων θεώρησε πως η ηλικία του ομιλητή-1 είναι κάτω των 18 ετών, ενώ αντίθετα μάντεψε ακριβέστερα την ηλικία του ομιλητή-2. Επιπλέον, μεγάλη πλειοψηφία των 2 ομάδων διέκρινε ως μονότονη ή αμήχανη την ομιλία του ομιλητή-1 και σε υψηλό ποσοστό δήλωσαν ότι νιώθουν ουδέτερα ή αμήχανα όταν την ακούν, ενώ δήλωσαν λιγότερο διατεθειμένοι να αλληλεπιδράσουν κοινωνικά μαζί του. Η ειδική γνώση δεν φαίνεται να επηρεάζει σημαντικά την ικανότητα των ακροατών να εξάγουν πληροφορίες γύρω από την ταυτότητα του ομιλητών ή την πρόθεσή τους για κοινωνική αλληλεπίδραση.

Λέξεις - κλειδιά: Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος (ΔΑΦ), προσωδία, κοινωνική αλληλεπίδραση, ενήλικες

Abstract

The speech of an individual conveys significant information that is perceived by the listener based on their personal experiences and cognitive representations. Such information includes the speaker's gender, age, and emotional and cognitive state. Individuals with Autism Spectrum Disorder (ASD) exhibit impaired prosodic features and atypical acoustic patterns of speech. Contemporary research indicates that these atypical melodic speech patterns contribute to the social exclusion and rejection of individuals with ASD by neurotypical peers, as they reduce the likelihood of neurotypical individuals pursuing friendly relationships. This study examined how the impaired prosody of speech of a young adult with ASD affects neurotypical peers in terms of: a. the information they perceive about the speaker's identity, and b. their willingness to engage in social interaction. The participants included a young adult with ASD and suspected intellectual impairment (Speaker-1), a same-age neurotypical peer (Speaker-2), and two groups of peers aged 19-25 years from the general population and recent graduate speech therapists. After listening to anonymous audio clips of both speakers, each participant was asked to select the gender, age, and developmental profile of each speaker, as well as to assess the emotions the speech evoked and their willingness to socially interact with the speaker. Participants from both groups correctly identified the gender and developmental profile of the two speakers. A high percentage of participants believed that Speaker-1 was under 18 years old, while they more accurately guessed the age of Speaker-2. Furthermore, a large majority from both groups identified Speaker-1's speech as monotone or awkward, and a high percentage stated that they felt neutral or uncomfortable when hearing it, while they were less willing to engage in social interaction with Speaker-1. Specialized knowledge did not seem to significantly affect the listeners' ability to extract information about the speaker's identity or their intention to engage in social interaction.

Key – words: Autism Spectrum Disorder (ASD), prosody, social interaction, adults

Περιεχόμενα

Ευχαριστίες.....	6
Περίληψη	7
Abstract.....	8
Κατάλογος πινάκων	12
Κατάλογος διαγραμμάτων – εικόνων.....	13
Εισαγωγή.....	15
Κεφάλαιο 1 : Βιβλιογραφική ανασκόπηση	18
1.1. Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος.....	18
1.1.1. Ορισμός Διαταραχής Αυτιστικού Φάσματος.....	18
1.1.2. Ιστορική αναδρομή	19
1.1.3. Διαγνωστικά κριτήρια	20
1.1.4. Κλινική εικόνα	24
1.1.5. Επιδημιολογία	32
Κεφάλαιο 2 : Ομιλία και διαταραχές ομιλίας στις ΔΑΦ	37
2.1. Ορισμός και σπουδαιότητα της ομιλίας	37
2.2. Ο μηχανισμός της ομιλίας.....	38
2.2.1 Αναπνευστικό σύστημα.....	39
2.2.2 Λαρυγγικό ή φωνητικό σύστημα	39
2.2.3 Αρθρωτικό σύστημα	40
2.3 Τα υποσυστήματα και τα στοιχεία της ομιλίας	41
2.3.1 Τεμαχιακά στοιχεία.....	42
2.3.2 Υπερτεμαχιακά στοιχεία	42
2.4 Τυπικά στάδια ανάπτυξης ομιλίας.....	43
2.5 Στάδια ανάπτυξης της ομιλίας στη ΔΑΦ	46
2.6 Διαταραχές ομιλίας	47
2.6.1 Διαταραχές άρθρωσης ήχων ομιλίας.....	48
2.6.2 Λειτουργικές διαταραχές ήχων ομιλίας: Αρθρωτικές και Φωνολογικές ...	49
2.6.3 Οργανικές νευρολογικές διαταραχές ήχων ομιλίας: απραξία και δυσαρθρία	49

2.6.4 Οργανικές αισθητηριακές/αντιληπτικές διαταραχές ήχων ομιλίας: Βαρηκοΐα	50
2.6.5 Διαταραχές φώνησης.....	51
2.6.6. Διαταραχές ροής της ομιλίας	52
2.7 Διαταραχές ομιλίας στις ΔΑΦ.....	53
Κεφάλαιο 3: Προσωδία και προσωδία στις ΔΑΦ.....	57
3.1 Ορισμός και χαρακτηριστικά προσωδίας.....	57
3.2 Είδη προσωδίας	60
3.2.1 Συναισθηματική ή συγκινησιακή προσωδία.....	61
3.2.2 Γραμματική ή συντακτική ή γλωσσολογική προσωδία	62
3.2.3 Πραγματολογική προσωδία	62
3.3 Φυσιολογικές προσωδιακές αποκλίσεις και προσωδιακές διαταραχές	63
3.4 Η προσωδία στις ΔΑΦ.....	65
3.4.1 Η προσωδία στα παιδιά με ΔΑΦ	66
3.4.2 Η προσωδία στους ενήλικες με ΔΑΦ	68
Κεφάλαιο 4: Κοινωνική αλληλεπίδραση και ΔΑΦ	69
4.1 Κοινωνική επικοινωνία και Πραγματολογία	69
4.2 Πραγματολογικές δεξιότητες και ΔΑΦ	71
4.3 Κοινωνική αλληλεπίδραση και φιλίες στις ΔΑΦ	72
Κεφάλαιο 5: Μεθοδολογία έρευνας	74
5.1 Συμμετέχοντες.....	74
5.1.1 Προφίλ ομιλίας ομιλητή 1	74
5.1.2 Προφίλ ομιλίας ομιλητή 2	77
5.1.3 Ομάδες συμμετεχόντων - ακροατών	78
5.2 Ερευνητικά εργαλεία	80
5.3 Διαδικασία.....	82
5.3.1 Ηθική και Δεοντολογία	83
Κεφάλαιο 6: Αποτελέσματα έρευνας.....	84
6.1 Πληροφορίες σχετικές με το προφίλ των ομιλητών 1 και 2.....	84
6.1.1 Φύλο ομιλητών.....	84
6.1.2 Ηλικία ομιλητών	85
6.1.3 Αναπτυξιακό προφίλ ομιλητών	86

6.1.4 Περιγραφή ομιλίας ομιλητών	87
6.1.5 Συναίσθημα για την ομιλία των ομιλητών.....	89
6.1.6 Προθυμία και βαθμός αλληλεπίδρασης με τους ομιλητές	90
6.2 Αποτελέσματα αντιληπτικής αξιολόγησης της ομιλίας με τη χρήση του Πρωτοκόλλου CAPE-V	91
Κεφάλαιο 7: Συμπεράσματα – Συζήτηση	96
7.1 Συμπεράσματα	96
7.1.1 Φύλο, ηλικία και αναπτυξιακό προφίλ ομιλητών 1 και 2	96
7.1.2 Περιγραφή ομιλίας ομιλητών 1 και 2.....	96
7.1.3 Συναίσθημα και βαθμός αλληλεπίδρασης με τους ομιλητές 1 και 2	96
7.1.4 Ευρήματα ερωτηματολογίου CAPE – V	97
7.2 Συζήτηση	98
7.3 Περιορισμοί.....	99
7.4 Μελλοντικές προτάσεις	100
Βιβλιογραφία	101
Παράρτημα Α : Έγκριση της Επιτροπής Ηθικής και Δεοντολογίας της Έρευνας ...	122
Παράρτημα Β: Έντυπο ενημέρωσης και συγκατάθεσης συμμετεχόντων ομιλητών .	123
Παράρτημα Γ: Πρωτόκολλο Ακουστικής και Αντιληπτικής Αξιολόγησης Φωνής...	129

Κατάλογος πινάκων

Πίνακας 1.1.3 Κωδικοί Διάγνωσης για τη Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος κατά ICD-11.....σελ.22
Πίνακας 2.2.4 : Αναπτυξιακά ορόσημα της παραγωγής και κατανόησης ομιλίας από τη Δοκιμασία Φωνητικής και Φωνολογικής Εξέλιξης (ΠΣΛ, 1995).....σελ.45
Πίνακας 5.1.1 Δεδομένα των ομιλητών που αποτέλεσαν τα ηχητικά αποσπάσματα....σελ.74
Πίνακας 5.1.2: Φωνητική μεταγραφή ηχητικού ερεθίσματος του Ομιλητή 1.....σελ.76
Πίνακας 5.1.3: Φωνητική μεταγραφή ηχητικού ερεθίσματος του Ομιλητή 2.....σελ.77
Πίνακας 5.1.4 Συνοπτικά δεδομένα των συμμετεχόντων – ακροατών.....σελ.78

Κατάλογος διαγραμμάτων – εικόνων

Διάγραμμα 2.2.2: Τα υποσυστήματα της ομιλίας και οι ανατομικές δομές τους.....σελ.38

Γράφημα 6.1: Αναπαράσταση απαντήσεων για το φύλο των ομιλητών 1 και 2 με τη χρήση ραβδογραμμάτων.....σελ.84

Γράφημα 6.2: Αναπαράσταση απαντήσεων για την ηλικία των ομιλητών 1 και 2 με τη χρήση ραβδογραμμάτων.....σελ.85

Γράφημα 6.3: Αναπαράσταση απαντήσεων για το αναπτυξιακό προφίλ του ομιλητή 1 με τη χρήση ραβδογράμματος.....σελ.86

Γράφημα 6.4: Αναπαράσταση απαντήσεων για το αναπτυξιακό προφίλ του ομιλητή 2 με τη χρήση ραβδογράμματος.....σελ.86

Γράφημα 6.5: Αναπαράσταση απαντήσεων για την περιγραφή της ομιλίας του ομιλητή 1 με τη χρήση ραβδογράμματος.....σελ.87

Γράφημα 6.6: Αναπαράσταση απαντήσεων για την περιγραφή της ομιλίας του ομιλητή 1 με τη χρήση ραβδογράμματος.....σελ.88

Γράφημα 6.7: Αναπαράσταση απαντήσεων για το συναίσθημα που προκύπτει από τις ομιλίες των ομιλητών 1 και 2 με τη χρήση ραβδογραμμάτων.....σελ.89

Γράφημα 6.8: Αναπαράσταση απαντήσεων για το βαθμό αλληλεπίδρασης με τους ομιλητές 1 και 2 με τη χρήση ραβδογραμμάτων.....σελ.90

Γράφημα 6.9: Αναπαράσταση απαντήσεων για τη συνολική σοβαρότητα του ομιλητή 1σελ.91

Γράφημα 6.10: Αναπαράσταση απαντήσεων για την τραχύτητα του ομιλητή 1.....σελ.92

Γράφημα 6.11: Αναπαράσταση απαντήσεων για την αναπνευστικότητα του ομιλητή 1σελ.92

Γράφημα 6.12: Αναπαράσταση απαντήσεων για την κόπωση του ομιλητή 1.....σελ.92

Γράφημα 6.13: Αναπαράσταση απαντήσεων για τον τόνο του ομιλητή 1.....σελ.93

Γράφημα 6.14: Αναπαράσταση απαντήσεων για την ένταση του ομιλητή 1.....σελ.93

Γράφημα 6.15: Αναπαράσταση απαντήσεων για την καταληπτότητα του ομιλητή 1...σελ.93

Γράφημα 6.16: Αναπαράσταση απαντήσεων για την προσωδία του ομιλητή 1.....σελ.94
Γράφημα 6.17: Αναπαράσταση απαντήσεων για τη ροή του ομιλητή 1.....σελ.94
Γράφημα 6.18: Αναπαράσταση απαντήσεων για την αντήχηση του ομιλητή 1.....σελ.94

Εισαγωγή

Η προσωδία, η μελωδία του προφορικού λόγου, αποτελεί ένα από τα βασικά συστατικά της ανθρώπινης ομιλίας. Σχετίζεται με τη μεταφορά μη γλωσσικών πληροφοριών, όπως το φύλο του ομιλητή, η ηλικία του ή η συναισθηματική του κατάσταση (Τραμπούλης, 2001). Η προσωδία αποτελεί υπερτεμαχιακό χαρακτηριστικό της ομιλίας, δηλαδή προστίθεται πάνω στους φθόγγους της (Οκαλίδου, 2016). Τα προσωδιακά στοιχεία αφορούν το τονικό ύψος, τον επιτονισμό, την ένταση, τον ρυθμό, τις παύσεις (Πρωτόπαππας, 2003), καθώς και την ποιότητα της φωνής (d'Alessandro, 2006). Η σχετική βιβλιογραφία αναφέρει πως κατά την προφορική επικοινωνία (ομιλία) των ατόμων με Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος (ΔΑΦ) συχνά παρατηρούνται διαταραχές στη προσωδία. Η ομιλία τους χαρακτηρίζεται από διακριτά άτυπα ακουστικά μοτίβα τα οποία έχουν περιγράψει ως μονότονα με ακατάλληλες διακυμάνσεις στον τόνο και στην ένταση της φωνής, αλλά και στον ρυθμό της ομιλίας. Αποκλίσεις έχουν παρατηρηθεί και στην ποιότητα της φωνής, με κύρια χαρακτηριστικά τη «βραχνάδα» και την «υπερρινικότητα» (Fusaroli et al., 2017).

Βασικό γνώρισμα των ατόμων που βρίσκονται στο φάσμα του αυτισμού αποτελούν «τα ελλείμματα στην αμοιβαία κοινωνική επικοινωνία, στην ανάπτυξη, διατήρηση και κατανόηση κοινωνικών σχέσεων και στη χρήση εξωλεκτικών συμπεριφορών» (American Psychiatric Association, 2013; World Health Organization, 2018). Εξαιτίας αυτών των ελλειμμάτων, τα άτομα με ΔΑΦ δεν εκτίθενται σε ίσες ευκαιρίες ποιοτικής και ποσοτικής κοινωνικής επικοινωνίας (Sasson et al., 2017). Παρόλο που μεγάλο μέρος της βιβλιογραφίας κάνει λόγο για μία εγγενή αποστροφή τους προς την κοινωνικοποίηση (Deckers et al., 2014), τα ίδια τα άτομα δηλώνουν πως αισθάνονται μοναξιά και βιώνουν επιθυμία κοινωνικής αλληλεπίσρασης (Sosnowy et al., 2019).

Η παραπάνω παραδοχή οδηγεί στην υπόθεση ότι τα κοινωνικά ελλείμματα που εντοπίζονται στις ΔΑΦ δεν αποτελούν την μόνη εξήγηση των μειωμένων ευκαιριών κοινωνικοποίησης. Οι Sasson et al., (2017) αναφέρουν πως οι πιθανότητες που είχαν τα νευροτυπικά άτομα να επιδιώξουν φιλία με άτομα με ΔΑΦ ήταν χαμηλότερες λόγω των αρνητικών «πρώτων εντυπώσεων» που σχημάτισαν. Οι «πρώτες εντυπώσεις» αφορούν τη γρήγορη διεξαγωγή συμπερασμάτων- εντυπώσεων και σχετίζονται με άμεσες συμπεριφορικές αντιδράσεις και μακροχρόνιες στάσεις. Στη διαμόρφωση τους συμβάλλει η κοινωνική παρουσίαση του ατόμου (Sasson et al., 2017). Για τα άτομα με ΔΑΦ αυτή μπορεί να αποκλίνει λόγω της κακής

χρήσης των εξωλεκτικών συμπεριφορών (μη τυπικές εκφράσεις προσώπου, προσήλωση βλέμματος ή απουσία βλεμματικής επαφής, καταπάτηση προσωπικού χώρου) και των άτυπων ακουστικών μοτίβων της ομιλίας τους (Fusaroli et al., 2017; Sasson et al., 2017).

Στόχο της μελέτης αποτέλεσε η διερεύνηση του ρόλου της προσωδίας στην κοινωνική αλληλεπίδραση και συγκεκριμένα στην κοινωνική συμπερίληψη των ατόμων με ΔΑΦ. Ο σκοπός αυτός κατανεμήθηκε σε 2 άξονες: α. τις πληροφορίες που μπορεί να αντλήσει ένας ακροατής για την ταυτότητα ενός ομιλητή από την πρώτη εντύπωση μόνο της ομιλίας του (Sasson et al., 2017) και β. σε ποιον βαθμό τελικά αυτές οι πληροφορίες επηρεάζουν την προθυμία για αλληλεπίδραση (Fusaroli et al., 2016, Lyakso et al., 2022). Παράλληλα, η έρευνα στόχευσε στην παρατήρηση της κλινικής δεξιότητας των τελειόφοιτων και πρόσφατα απόφοιτων Λογοθεραπευτών να αναγνωρίσουν χαρακτηριστικά ομιλίας και να τα συσχετίσουν με νευροαναπτυξιακές διαταραχές όπως η ΔΑΦ (Lyakso et al., 2022).

Για την εξυπηρέτηση του σκοπού της έρευνας, όπως διατυπώθηκε παραπάνω, διαμορφώθηκαν τα ακόλουθα ερευνητικά ερωτήματα:

A. Ερωτήματα σχετικά με το είδος των πληροφοριών που μπορεί κανείς να αντλήσει για ένα άτομο ακούγοντας μόνο τη φωνή του:

1. Είναι εφικτή η αναγνώριση του φύλου και της ηλικιακής ομάδας στην οποία ανήκει κάθε ομιλητής;
2. Είναι εφικτή η αντίληψη του αναπτυξιακού προφίλ του ομιλητή (Παρουσία νευροαναπτυξιακής διαταραχής ή νευροτυπική ανάπτυξη);

B. Ερωτήματα σχετικά με τη διερεύνηση του ρόλου της προσωδίας στην κοινωνική αλληλεπίδραση και συγκεκριμένα στην κοινωνική συμπερίληψη των ατόμων με ΔΑΦ:

1. Επηρεάζει η διαταραγμένη προσωδία την προθυμία των νευροτυπικών ατόμων να αλληλεπιδράσουν με έναν συνομήλικό τους που βρίσκεται στο φάσμα;
2. Ο παράγοντας εξοικείωσης (ειδική γνώση) των τελειόφοιτων και απόφοιτων φοιτητών Λογοθεραπείας με τις νευροαναπτυξιακές διαταραχές επηρεάζει τον βαθμό κοινωνικής αλληλεπίδρασης με τα άτομα με ΔΑΦ;

Γ. Ερωτήματα σχετικά με την παρατήρηση της κλινικής δεξιότητας των τελειόφοιτων και πρόσφατα απόφοιτων Λογοθεραπευτών να αναγνωρίσουν χαρακτηριστικά ομιλίας και να τα συσχετίσουν με νευροαναπτυξιακές διαταραχές όπως η ΔΑΦ:

1. Είναι ικανοί οι τελειόφοιτοι και πρόσφατα απόφοιτοι φοιτητές Λογοθεραπείας να αξιολογήσουν αντιληπτικά την ομιλία ενός ενήλικα με ΔΑΦ;

Κεφάλαιο 1 : Βιβλιογραφική ανασκόπηση

1.1. Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος

1.1.1. Ορισμός Διαταραχής Αυτιστικού Φάσματος

Η Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος (ΔΑΦ) ή Αυτισμός είναι μία σύνθετη νευροαναπτυξιακή διαταραχή. Οι νευροαναπτυξιακές διαταραχές σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (World Health Organization, 2022) ορίζονται ως διαταραχές στον συμπεριφορικό και γνωστικό τομέα κατά την περίοδο της ανάπτυξης του παιδιού με αποτέλεσμα τη δυσκολία απόκτησης και εκτέλεσης κοινωνικών, γνωστικών, γλωσσικών ή και κινητικών λειτουργιών την περίοδο αυτή. Βασικά γνωρίσματα των ατόμων που βρίσκονται στο φάσμα του αυτισμού αποτελούν «τα επίμονα ελλείμματα στην αμοιβαία κοινωνική επικοινωνία, στην ανάπτυξη, διατήρηση και κατανόηση των κοινωνικών σχέσεων και στην χρήση εξωλεκτικών συμπεριφορών καθώς και η τάση τους για στερεοτυπίες και επαναλαμβανόμενες συμπεριφορές». Συχνά υπάρχουν συνοδές αισθητηριακές δυσκολίες (American Psychiatric Association, 2013; Hodges, 2020; World Health Organization, 2022). Η διαταραχή εμφανίζεται συνηθέστερα κατά την πρώιμη παιδική ηλικία ωστόσο τα συμπτώματα ενδέχεται να μην εκδηλωθούν μέχρι οι κοινωνικές απαιτήσεις να υπερβούν τις κοινωνικές δεξιότητες του ατόμου. Τα ελλείμματα είναι επαρκώς σημαντικά ώστε να επηρεάσουν την ατομική, οικογενειακή, εκπαιδευτική, κοινωνική και επαγγελματική λειτουργικότητα του ατόμου (World Health Organization, 2022).

Πριν από τον όρο «Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος», που χρησιμοποιείται από την αναθεώρηση και ανακατάταξη του ταξινομικού συστήματος DSM-5 της Αμερικανικής Ψυχιατρικής Ένωσης το 2013, χρησιμοποιούνταν ο όρος «Διάχυτη Αναπτυξιακή Διαταραχή (ΔΑΔ)». Ο όρος ΔΑΔ στο DSM – IV (1994) περιλάμβανε την αυτιστική διαταραχή, το σύνδρομο Asperger, την παιδική αποδιοργανωτική διαταραχή, την διάχυτη αναπτυξιακή διαταραχή μη προσδιοριζόμενη αλλιώς (άτυπος αυτισμός) και το σύνδρομο Rett (American Psychiatric Association, 1994). Στο DSM-5 (APA, 2013) ο όρος Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος εμπερικλείει όλα τα παραπάνω εκτός από το σύνδρομο Rett που αποτελεί μία διακριτή νευρολογική διαταραχή (American Psychiatric Association, 2013; World Health Organization 2019) . Ταυτόχρονα, η ΔΑΦ ταξινομείται σε τρία επίπεδα με βάση τη βαρύτητα και συνακόλουθα το επίπεδο υποστήριξης που χρήζει ένα άτομο με αυτισμό (American Psychiatric Association, 2013).

1.1.2. Ιστορική αναδρομή

Ο όρος «αυτισμός», από την ελληνική λέξη αυτός (ενν. εαυτός), χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά το 1912, από τον Ελβετό ψυχίατρο Eugen Bleuler που επινόησε ταυτόχρονα τους όρους «σχιζοφρένεια» και «αυτισμός» για να περιγράψει το συμπεριφορικό σύμπτωμα της αυτοαπόσυρσης των ασθενών με σχιζοφρένεια στο δικό τους φανταστικό κόσμο προκειμένου να ανταπεξέλθουν στις συνθήκες του εξωτερικού περιβάλλοντος (Kuhn & Cahn, 2004; Fuentes et al., 2012). Αρχικά το σύμπτωμα της απόσυρσης που παρατηρήθηκε στα άτομα με ΔΑΦ ταυτίστηκε με το σύμπτωμα απόσυρσης των ατόμων με σχιζοφρένεια (Fuentes et al., 2012). Ο διαχωρισμός του αυτισμού από την σχιζοφρένεια και η αναγνώρισή του ως ξεχωριστή διαταραχή έγινε το 1943 από τον Αυστριακό ψυχίατρο Leo Kanner (Kanner, 1943).

Ο Kanner μελέτησε 11 περιπτώσεις παιδιών που παρουσίαζαν κοινά χαρακτηριστικά όπως έντονη μοναχικότητα, γνωστικά ελλείμματα, στερεοτυπίες και επαναλαμβανόμενες συμπεριφορές, ηχολαλία, ευαισθησία σε ερεθίσματα, δυσκολίες στην κοινωνική αλληλεπίδραση και στην επικοινωνία καθώς και άλλα συμπεριφορικά προβλήματα. Κατέληξε στο συμπέρασμα ότι «αυτά τα παιδιά γεννιούνται με την εγγενή αδυναμία σχηματισμού των τυπικών και βιολογικά καθορισμένων συναισθηματικών δεσμών με τους ανθρώπους», επισημαίνοντας ως κύριο γνώρισμα της διαταραχής τα κοινωνικά ελλείμματα (Kanner, 1943).

Εξίσου ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τον αυτισμό έδειξε και ο αυστριακός παιδίατρος Hans Asperger, ο οποίος ένα χρόνο αργότερα στη διδακτορική του διατριβή, περιέγραψε τις συμπεριφορές παιδιών ηλικίας 7-10 ετών, που παρακολουθούσε για μία δεκαετία. Συγκεκριμένα ανέφερε πως ενώ τα παιδιά εμφάνιζαν πλούσιο αντιληπτικό και εκφραστικό λεξιλόγιο και καλές γνωστικές δεξιότητες, αλλά υπήρχαν δυσκολίες στην βλεμματική επαφή, στην τήρηση κοινωνικών προτύπων και στην κοινωνική επικοινωνία. Ωστόσο, έδειχναν ανεπτυγμένο νοητικό δυναμικό, καλή μνήμη, ευκολία απομνημόνευσης και ευστροφία. Η παρατήρηση αυτή οδήγησε τον Asperger σε περαιτέρω διερεύνηση ώσπου τελικά ανέφερε πως η διαταραχή του αυτισμού επρόκειτο για φάσμα, που κυμαίνεται από τα χαρισματικά άτομα έως και τα άτομα μεγάλης σοβαρότητας και νοητικής έκπτωσης (Asperger, 1944). Οι διαφορές στις περιγραφές των Asperger και Kanner εντοπίζονται στο ότι ο πρώτος δεν ανέφερε σημαντικές καθυστερήσεις στην πρώιμη γνωστική και γλωσσική ανάπτυξη των παιδιών που περιέγραψε (Fuentes et al., 2012)

Η εικόνα που έχουμε σήμερα για την διαταραχή του αυτισμού βασίζεται σε μεγάλο βαθμό στο ερευνητικό έργο της Βρετανίδας γιατρού και ψυχιάτρου Lorna Wing. Η Wing εισήγαγε τον όρο «φάσμα» στη διαταραχή, έκανε λόγο για την τριάδα των ελλειμμάτων του αυτισμού – κοινωνική αλληλεπίδραση, επικοινωνία, επαναλαμβανόμενες και στερεοτυπικές συμπεριφορές – και τον διαχώρισε ως ξεχωριστή οντότητα από την νοητική υστέρηση (Wing, 1997; Φρανσίζ, 2022).

1.1.3. Διαγνωστικά κριτήρια

Τα κύρια ταξινομικά συστήματα που χρησιμοποιούνται επί των ημερών μας είναι το Διαγνωστικό και Στατιστικό Εγχειρίδιο των Ψυχικών Νόσων της Αμερικάνικης Ψυχιατρικής Εταιρίας (DSM-5) και το Διεθνές Σύστημα Ταξινόμησης Νοσημάτων (ICD-11) από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας. Τα δύο αυτά συστήματα χαρακτηρίζονται ως πολυαξονικά, καθότι προσεγγίζουν τη διάγνωση από τομείς όπως ο κλινικός, ο οργανικός, ο εξελικτικός, ο νοητικός, ο αιτιολογικός και ο λειτουργικός. Επίσης, και τα 2 ταξινομικά συστήματα χρησιμοποιούν μία λίστα συμπεριφορών και κριτηρίων ώστε να δοθεί διάγνωση, επανεξετάζονται και επαναξιολογούνται συχνά ενσωματώνοντας νέα ερευνητικά δεδομένα (Fuentes et al., 2012).

Ένα παιδί μπορεί να λάβει διάγνωση για ΔΑΦ ήδη από την ηλικία των 18 με 24 μηνών, καθώς σε αυτή την ηλικία τα κλινικά συμπτώματα του αυτισμού αρχίζουν να διακρίνονται από την τυπική αναπτυξιακή πορεία αλλά και από άλλες αναπτυξιακές καθυστερήσεις (Zeidan et al., 2022). Ωστόσο, σύμφωνα με τους Salgado-Cacho et al. (2021) ο ηλικιακός μέσος όρος διάγνωσης είναι τα 3 – 4 έτη ή ακόμη και αργότερα καθότι επηρεάζεται από παράγοντες όπως το οικονομικό και κοινωνικό επίπεδο ή την απουσία πρότερης διάγνωσης για ΔΑΦ σε ένα οικογενειακό πλαίσιο.

Σύμφωνα με το Διαγνωστικό και Στατιστικό Εγχειρίδιο των Ψυχικών Νόσων της Αμερικανικής Ψυχιατρικής Εταιρίας (DSM-5, 2013) τα διαγνωστικά κριτήρια για τη Διαταραχή του Αυτιστικού Φάσματος είναι τα ακόλουθα:

«Α. Επίμονες διαταραχές της κοινωνικής επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης παρούσες σε πολλαπλά πλαίσια όπως εκδηλώνονται με τα επακόλουθα:

- Διαταραχές στην κοινωνική-συναισθηματική αμοιβαιότητα

- Ελλείμματα στην εξωλεκτική επικοινωνία
- Διαταραχές στην ανάπτυξη, διατήρηση και κατανόηση σχέσεων

Β. Περιορισμένα, επαναληπτικά πρότυπα συμπεριφοράς, ενδιαφερόντων ή δραστηριοτήτων, όπως εκδηλώνονται, όπως εκδηλώνονται με τουλάχιστον δύο (2) από τα ακόλουθα:

- Στερεότυπες ή επαναλαμβανόμενες κινήσεις, χρήση αντικειμένων ή λόγου
- Επιμονή για διατήρηση της ομοιότητας
- Ιδιαίτερα περιορισμένα, στερεότυπα ενδιαφέροντα
- Υπερευαίσθησία ή υποευαίσθησία ή ασυνήθιστο ενδιαφέρον σε αισθητηριακά ερεθίσματα

Γ. Τα συμπτώματα πρέπει να είναι παρόντα στην πρώιμη αναπτυξιακή περίοδο.

Δ. Τα συμπτώματα πρέπει να προκαλούν κλινικά σημαντική έκπτωση στην παρούσα λειτουργικότητα.

Ε. Οι διαταραχές δεν εξηγούνται επαρκέστερα ως νοητική αναπτυξιακή διαταραχή ή γενικευμένη αναπτυξιακή διαταραχή.»

Προκειμένου να διευκρινιστούν οι λειτουργικές ανάγκες των ατόμων που βρίσκονται στον φάσμα του αυτισμού και να σχεδιαστεί η κατάλληλη και απαραίτητη υποστήριξη, το DSM-5 περιγράφει τα εξής επίπεδα σοβαρότητας, ανάλογα με τα ελλείμματα των κριτηρίων Α και Β:

- Επίπεδο 1: «Ανάγκη υποστήριξης»
- Επίπεδο 2: «Ανάγκη ενισχυμένης υποστήριξης»
- Επίπεδο 3: «Ανάγκη ιδιαίτερα ενισχυμένης υποστήριξης»

Παράλληλα, χρειάζεται να καθοριστεί αν μαζί με την ΔΑΦ συνυπάρχει ή όχι νοητική έκπτωση, γλωσσικό έλλειμμα ή αν σχετίζεται με άλλη νευροαναπτυξιακή, ψυχιατρική ή συμπεριφορική διαταραχή, με κατατονία ή με γνωστή ιατρική ή γενετική διαταραχή ή με περιβαλλοντικό παράγοντα (DSM-5, 2013).

Η διαφοροδιάγνωση της ΔΑΦ από την Κοινωνική Πραγματολογική Διαταραχή με βάση τα διαγνωστικά κριτήρια του DSM-5 (APA, 2013) εντοπίζεται στο ότι στην Κοινωνική

Πραγματολογική Διαταραχή παρουσιάζονται ελλείμματα μόνο στην κοινωνική επικοινωνία και όχι περιορισμένα επαναληπτικά πρότυπα συμπεριφοράς (Hodges et al., 2020).

Το Διεθνές Σύστημα Ταξινόμησης Νοσημάτων ICD-11 (World Health Organization, 2022) κατατάσσει τις ΔΑΦ στην κατηγορία των νευροαναπτυξιακών διαταραχών με κωδικό «6A02». Ταυτόχρονα, στο σύστημα αναγράφονται οι κάτωθι κατηγορίες:

6A02	Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος
6A02.0	Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος χωρίς διαταραχή της νοητικής ανάπτυξης και με ήπια ή καθόλου βλάβη της λειτουργικής γλώσσας
6A02.1	Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος με διαταραχή της νοητικής ανάπτυξης και με ήπια ή καθόλου βλάβη της λειτουργικής γλώσσας
6A02.2	Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος χωρίς διαταραχή της νοητικής ανάπτυξης και με βλάβη της λειτουργικής γλώσσας
6A02.3	Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος με διαταραχή της νοητικής ανάπτυξης και με βλάβη της λειτουργικής γλώσσας
6A02.5	Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος με διαταραχή της νοητικής ανάπτυξης και με απουσία της λειτουργικής γλώσσας
6A02.Y	Άλλη προσδιοριζόμενη Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος
6A02.Z	Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος, μη προσδιοριζόμενη

Πίνακας 1.1.3: Κωδικοί Διάγνωσης για τη Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος κατά ICD-11

Ενώ για τη διάγνωση χρειάζεται να υπάρχουν απαραίτητα τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

«Α. Επίμονα ελλείμματα στην έναρξη και διατήρηση της κοινωνικής επικοινωνίας και στην αμοιβαία κοινωνική αλληλεπίδραση, τα οποία βρίσκονται εκτός του αναμενόμενου εύρους τυπικής λειτουργικότητας, δεδομένης της ηλικίας του ατόμου και του επιπέδου νοητικής ανάπτυξης. Ιδιαίτερες ενδείξεις αυτών των ελλειμμάτων μπορεί να ποικίλουν ανάλογα με τη χρονολογική ηλικία, τη λεκτική και διανοητική ικανότητα καθώς και το επίπεδο σοβαρότητας της διαταραχής.

Οι ενδείξεις μπορεί να περιλαμβάνουν περιορισμούς στα ακόλουθα:

- Στην κατανόηση, στο ενδιαφέρον, ή στην ακατάλληλη απόκριση στη λεκτική ή μη λεκτική κοινωνική επικοινωνία των άλλων,

- Στην εμπλοκή κατά την ομιλία με τυπικά μη λεκτικά στοιχεία, όπως η βλεμματική επαφή, οι χειρονομίες, οι εκφράσεις προσώπου και η γλώσσα του σώματος. Αυτές οι μη λεκτικές συμπεριφορές ενδέχεται επίσης να μειωθούν σε συχνότητα και ένταση.
- Στην κατανόηση και χρήση της γλώσσας σε κοινωνικά περιεχόμενα και στην ικανότητα έναρξης και διατήρησης αμοιβαίας κοινωνικής συζήτησης.
- Στην κοινωνική συνειδητοποίηση, οδηγώντας σε μία συμπεριφορά που δεν είναι κατάλληλα ρυθμισμένη με βάση το κοινωνικό περιεχόμενο.
- Στην ικανότητα φαντασίας και στην ανταπόκριση σε συναισθήματα, κοινωνικές καταστάσεις και στις διαθέσεις των άλλων.
- Στο αμοιβαίο μοίρασμα ενδιαφερόντων.
- Στην ικανότητα δημιουργίας και διατήρησης τυπικών σχέσεων με συνομηλίκους.

Β. Επίμονα, περιορισμένα, επαναληπτικά και άκαμπτα μοτίβα συμπεριφοράς, ενδιαφερόντων ή δραστηριοτήτων που είναι εμφανώς άτυπα ή υπερβολικά για την ηλικία του ατόμου και το κοινωνικοπολιτισμικό επίπεδο.

Αυτά ενδέχεται να περιλαμβάνουν:

- Απουσία προσαρμοστικότητας σε νέες εμπειρίες και περιστάσεις, με σχετική δυσφορία, που μπορεί να προκληθεί από ασήμαντες αλλαγές σε ένα οικείο περιβάλλον ή ως απάντηση σε απροσδόκητα γεγονότα
- Άκαμπτη προσκόλληση σε συγκεκριμένες ρουτίνες
- Υπερβολική προσκόλληση σε κανόνες (π.χ. όταν παίζουν παιχνίδια)
- Υπερβολικά και επίμονα τελετουργική πρότυπα συμπεριφοράς που δεν εξυπηρετούν εμφανώς κανένα εξωτερικό σκοπό (π.χ. εμμονή με την παράταξη ή την διαλογή αντικειμένων με ένα συγκεκριμένο τρόπο)
- Επαναληπτικές και στερεοτυπικές κινήσεις, όπως ολόκληρες κινήσεις του σώματος (π.χ. κούνημα), άτυπη βάδιση (π.χ. δακτυλοβασία), ασυνήθιστη στάση σώματος ή ασυνήθιστη κίνηση των χεριών ή των δακτύλων. Αυτές οι συμπεριφορές είναι ιδιαίτερα εμφανείς κατά την πρώιμη παιδική ηλικία.
- Επίμονη ενασχόληση με ένα ή περισσότερα ιδιαίτερα ενδιαφέροντα, μέρη αντικειμένων, ή συγκεκριμένα είδη ερεθισμάτων (συμπεριλαμβανομένου και του

διαδικτύου) ή ασυνήθιστα ισχυρή σύνδεση σε συγκεκριμένα αντικείμενα (αποκλείοντας τα πανάκια αγκαλιάς).

Γ. Ισόβια υπερβολική και επίμονη υπερευαισθησία ή υποευαισθησία σε αισθητηριακά ερεθίσματα ή ασυνήθιστο ενδιαφέρον σε ένα αισθητηριακό ερέθισμα, το οποίο μπορεί να περιλαμβάνει πραγματικό ή αναμενόμενο ήχο, φως, υφή (ιδιαίτερα ρουχισμού και τροφής), οσμές και γεύσεις, ζέστη, κρύο ή πόνο.

Δ. Η έναρξη της διαταραχής προκύπτει κατά τη διάρκεια της αναπτυξιακής περιόδου, τυπικά κατά την πρώιμη παιδική ηλικία, αλλά τα χαρακτηριστικά συμπτώματα μπορεί να μην εκδηλωθούν πλήρως έως ότου οι κοινωνικές απαιτήσεις υπερβούν τις δυνατότητες του ατόμου.

Ε. Τα συμπτώματα οδηγούν σε σημαντικές αδυναμίες προσωπικό, οικογενειακό, κοινωνικό, εκπαιδευτικό, επαγγελματικό ή άλλους σημαντικούς τομείς λειτουργικότητας. Μερικά άτομα με αυτισμό είναι ικανά να λειτουργούν επαρκώς σε πολλούς τομείς με εξαιρετική προσπάθεια με τρόπο τέτοιο ώστε τα ελλείμματα τους να μην είναι εμφανή στους άλλους. Η διάγνωση ΔΑΦ είναι ακόμη κατάλληλη σε αυτές τις περιπτώσεις».

Αναφορικά με πιο πολύπλοκα θέματα ταξινόμησης διαταραχών, το Διεθνές Ινστιτούτο Ψυχικής Υγείας (US National Institute of Mental Health – NIH) έχει δημιουργήσει τα κριτήρια ερευνητικού τομέα (research domain criteria – RDoC) στηριζόμενο στη συμπεριφορά που παρατηρείται και σε νευροβιολογικές μετρήσεις ως μία νέα μέθοδο ταξινόμησης της ψυχοπαθολογίας (Fuentes et al., 2012). Τα κριτήρια ερευνητικού τομέα δεν αποτελούν οδηγό διάγνωσης ούτε αντικαθιστούν τα προαναφερθέντα διαγνωστικά συστήματα αλλά στοχεύουν στην κατανόηση της ψυχικής υγείας και των ψυχικών διαταραχών για ερευνητικούς και όχι κλινικούς σκοπούς [National Institute of Mental Health (NIMH), 2009].

1.1.4. Κλινική εικόνα

Ο αυτισμός, όπως προαναφέραμε, είναι μία σύνθετη νευροαναπτυξιακή διαταραχή που επηρεάζει την τυπική ανάπτυξη του ατόμου. Οι βασικές ομάδες συμπτωμάτων της διαταραχής είναι τρεις: α) μειονεκτούσα αμοιβαία κοινωνική αλληλεπίδραση, β) ελλειμματική κοινωνική επικοινωνία και γ) στερεοτυπίες, επαναλαμβανόμενες συμπεριφορές και περιορισμένα ενδιαφέροντα (Ennis-Cole, 2019). Παράλληλα, περιγράφονται δυσκολίες στην

αισθητηριακή επεξεργασία και στον γνωστικό τομέα, οι οποίες αλληλοεπιδρούν με τα βασικά ελλείμματα και προσδίδουν ετερογένεια και ποικιλομορφία στην κλινική εικόνα της διαταραχής, για αυτό και στον ορισμό της χρησιμοποιείται η έννοια του «φάσματος» (Mody & Belliveau, 2013; Talantseva et al., 2023). Τα ελλείμματα ενός ατόμου είναι παρόντα από τη γέννηση, συνήθως όμως γίνονται αντιληπτά μετά την ηλικία των 1,5 ετών και παραμένουν στην ενήλικη ζωή, όμως με την κατάλληλη υποστήριξη επιδέχονται βελτίωση (Φρανσίς, 2007).

1.1.4.1. Μειονεκτούσα κοινωνική αλληλεπίδραση

Η ελλειμματική κοινωνική αλληλεπίδραση αναφέρεται από πολλούς ερευνητές ως το κυρίαρχο χαρακτηριστικό της διαταραχής, αποτελώντας σημαντική πρόκληση για τα άτομα που βρίσκονται στο φάσμα (Kasari & Patterson, 2012; Φρανσίς, 2007; Uljarević et al., 2020). Η κοινωνική λειτουργία είναι μία πολυδιάστατη και σύνθετη διαδικασία όπου ένα άτομο για να αλληλεπιδράσει επιτυχώς πρέπει να είναι ικανό να αναγνωρίζει και να κατανοεί τα κοινωνικά σχήματα, να έχει επικοινωνιακή πρόθεση και να διαθέτει καλές πραγματολογικές δεξιότητες (Uljarević et al., 2020). Ωστόσο, τόσο τα παιδιά όσο και οι ενήλικες με αυτισμό παρουσιάζουν ιδιαίτερη δυσκολία στην κατανόηση του κόσμου γύρω τους καθώς και των άλλων ανθρώπων, γεγονός που δυσχεραίνει την επικοινωνία και κατ' επέκταση την σύναψη σχέσεων με άλλα άτομα (Βογινδρούκας, 2022).

Η αποκλίνουσα ανάπτυξη της κοινωνικής συναλλαγής σε πολλά παιδιά με ΔΑΦ είναι ορατή από την αρχή της ζωής τους με τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- το βρέφος δεν προσπαθεί να τραβήξει τη προσοχή των άλλων με το κλάμα ή μέσω ενός αντικειμένου,
- δεν ανταποκρίνεται σε γλωσσικά ερεθίσματα (μοιάζει να παρακολουθούν λιγότερο τον ομιλητή),
- δεν ανταποκρίνεται στο κοινωνικό χαμόγελο,
- δεν ανταποκρίνεται στο όνομά του,
- προβάλλει αντίσταση ή φαίνεται να μην απολαμβάνει την επαφή και το κράτημα, έχει εικόνα «ξύλινης κούκλας»,
- έχει απύουσα ή περιορισμένη βλεμματική επαφή,
- δε χαιρετάει αυθόρμητα και
- απουσιάζει το προδηλωτικό δείξιμο

Επίσης, από μικρή ηλικία τα παιδιά με ΔΑΦ παρουσιάζουν δυσκολίες στην από κοινού προσοχή σε αντίθεση με τα παιδιά τυπικής ανάπτυξης που αυτό το είδος προσοχής κατακτάται ήδη από τη βρεφική ηλικία (Βογινδρούκας, 2002; Wetherby et al., 2004; Ozonoff et al., 2010; Fuentes et al., 2012). Πρόκειται για μία πρώιμη δεξιότητα που παίζει προγνωστικό ρόλο στην κοινωνική ανάπτυξη του παιδιού (Bruinsma et al., 2004).

Άλλο ένα βασικό συστατικό της κοινωνικής αλληλεπίδρασης και στο οποίο μειονεκτούν τα άτομα με ΔΑΦ είναι η ενσυναίσθηση, η ικανότητα ενός ατόμου να αναγνωρίζει τη συναισθηματική κατάσταση ενός άλλου ατόμου, να ερμηνεύει τη συμπεριφορά του και να κατανοεί τα κίνητρά του, δηλαδή να μπορεί να μπαίνει στη θέση του. Τα άτομα με ΔΑΦ εμφανίζουν δυσκολίες στην ικανότητα της ενσυναίσθησης και της κατάλληλης κοινωνικής ανταπόκρισης με βάση αυτή, που περιορίζουν τις κοινωνικές τους συναναστροφές. (Harmsen, 2019; Βογινδρούκας 2002).

Οι Wing και Gould (1979) ανάλογα με τα κοινωνικά χαρακτηριστικά που παρουσιάζει κάθε άτομο με ΔΑΦ, διέκριναν τέσσερεις διαφορετικούς τύπους κοινωνικής αλληλεπίδρασης, οι οποίοι είναι:

1. Ο «αποτραβηγμένος τύπος» όπου τα άτομα με ΔΑΦ φέρονται σαν να μην υπάρχουν οι άλλοι. Απομονώνονται στον εαυτό τους, δεν αντιδρούν στο κάλεσμα, αποφεύγουν την άμεση επαφή, δεν επιδιώκουν βλεμματική επαφή και συνήθως είναι ανέκφραστα. Οι φορές που επιλέγουν να επικοινωνήσουν είναι για να εκφράσουν και να ικανοποιήσουν κάποιο αίτημά τους.
2. Ο «παθητικός τύπος» όπου τα άτομα με ΔΑΦ παρόλο που δεν αποζητούν κοινωνικές συναναστροφές, όταν αυτές προκύψουν τις δέχονται χωρίς να έχουν ενεργητικό ρόλο. Η βλεμματική επαφή είναι μειωμένη, όμως όταν ζητηθεί επιτυγχάνεται. Δεν είναι εντελώς απομονωμένα στον εαυτό τους και είναι δεκτικά στο να ακολουθήσουν εντολές.
3. Ο «ενεργά ιδιόρρυθμος τύπος». Πρόκειται για τον συνηθέστερο τύπο κοινωνικής αλληλεπίδρασης. Τα άτομα που ανήκουν σε αυτόν προσεγγίζουν άλλα άτομα με έναν κοινωνικά παράδοξο τρόπο, εστιάζοντας στα δικά τους ενδιαφέροντα και αγνοώντας τα συναισθήματα των συνομιλητών τους. Τα παιδιά συνήθως επιλέγουν να συναναστραφούν με ενήλικες παρά με άλλα παιδιά της ηλικίας τους. Η βλεμματική τους επαφή κυμαίνεται από περιστασιακή έως έντονη και επίμονη και όταν δεν εκπληρώνονται οι επιθυμίες τους τείνουν να γίνονται επιθετικά.

4. Ο «υπερβολικά τυπικός και δύσκαμπτος τύπος». Συναντάται σε εφήβους και ενήλικες που έχουν φυσιολογικό νοητικό δυναμικό και έχουν αναπτύξει ομιλία. Τα άτομα αυτής της κατηγορίας είναι ευγενικά, τυπικά και προσκολλημένα με τους κανόνες ακόμη κι αν αδυνατούν να τους κατανοήσουν. Δεν έχουν ενσυναίσθηση και αδυνατούν να κατανοήσουν τόσο τα συναισθήματα των άλλων όσο και τα δικά τους (Φρανσίς, 2007).

Ωστόσο, είναι σημαντικό να σημειωθεί πως το κοινωνικό προφίλ ενός ατόμου με ΔΑΦ μπορεί να συνδυάζει ταυτόχρονα χαρακτηριστικά από διαφορετικούς τύπους ή να αλλάξει κατά την αναπτυξιακή του πορεία (Φρανσίς, 2007).

1.1.4.2. Δυσκολίες στην ανάπτυξης της επικοινωνίας

Τα ελλείμματα στην επικοινωνία, είτε αυτή είναι λεκτική ή μη λεκτική, συμβαδίζουν μαζί με τη δυσκολία στην κοινωνική αλληλεπίδραση (DSM-5, 2013; ICD-11, 2022) και συνήθως είναι εκείνα που ωθούν τους γονείς σε κάποιον ειδικό (Βογινδρούκας, 2002). Η ανάπτυξη της ομιλίας στον αυτισμό εξαρτάται από το επίπεδο σοβαρότητάς και την πιθανή συνύπαρξη νοητικής έκπτωσης (Βογινδρούκας, 2002). Συγκεκριμένα, κυμαίνεται από απουσία ομιλίας (περίπου 20% των περιπτώσεων), γλωσσική καθυστέρηση έως και ικανοποιητικό επίπεδο ομιλίας (Grover, 2015). Συμπεριφορές που φαίνεται πως αποτελούν εμπόδιο στην ανάπτυξη του λόγου είναι η απουσία ενσυναίσθησης, η μειονεκτούσα βλεμματική επαφή και η δυσκολία στην ερμηνεία των εκφράσεων του προσώπου (Βογινδρούκας, 2002).

Από την άλλη, στα παιδιά που ο λόγος έχει αναπτυχθεί, συχνά είναι περιορισμένος καθώς εντοπίζονται αρκετά προβλήματα τόσο στη χρήση της γλώσσας:

- ηχολαλία, δηλαδή επαναλαμβανόμενη χρήση αυτούσιων λέξεων ή φράσεων που άκουσαν από το περιβάλλον τους είτε άμεσα είτε έμμεσα (καθυστερημένη ηχολαλία),
- ακατάλληλη χρήση λέξεων και εκφράσεων,
- στερεοτυπικός λόγος,
- χρήση κραυγών όπως υψηλόσυχνες τσιρίδες, χαμηλόσυχνα γρυλίσματα και υψηλόσυχνες και δυνατές φωνές
- κυριολεκτική χρήση της γλώσσας
- δυσκολία στην έναρξη και διατήρηση μίας συνομιλίας
- δυσκολία στην εναλλαγή της σειράς, είτε κατά το διάλογο είτε σε μη λεκτικές διαδικασίες

- αντιστροφή αντωνυμιών και λάθη στις καταλήξεις των ρημάτων
- «νεολογισμοί» και «ιδιοσυγκρασιακός λόγος»

όσο και στην κατανόηση της:

- διαταραγμένη λεκτική επεξεργασία
- αδυναμία αντίληψης μεταφορών, αφηρημένων εννοιών και αστείων,
- μειωμένη ανταπόκριση στο κάλεσμα,
- δυσκολία κατανόησης σύνθετων εντολών.

Δυσκολίες παρατηρούνται επίσης και στη μη λεκτική επικοινωνία:

- ηχοπραξία, αντίστοιχο της ηχολαλίας αλλά με επαναλαμβανόμενη μίμηση κινήσεων και όχι λέξεων (Τσαφούτης & Τσολάκης, 2010),
- διαταραχές προσωδίας, μπορεί να χαρακτηριστεί μονότονη, ρομποτική και άχρωμη ή τραγουδιστή και ακατάλληλη
- διαταραχές στην ένταση της ομιλίας, πολύ δυνατή ή ψιθυριστή
- διαταραχές στη ροή της ομιλίας, πολύ γρήγορη ή πολύ αργή
- στη στάση του σώματος
- στη χρήση και κατανόηση χειρονομιών
- στην καταπάτηση του προσωπικού χώρου των συνομιλητών τους
- περιορισμένες ή ακατάλληλες εκφράσεις προσώπου (Βογινδρούκας 2002; Φρανσίς, 2007; Schoen et al., 2011; Grover, 2015; Fusaroli et al., 2017; Sasson et al., 2017).

Στον τομέα της επικοινωνίας εντάσσεται και η φαντασία καθώς αποτελεί ένδειξη για την ανάπτυξη των κοινωνικών δεξιοτήτων του ατόμου (Φρανσίς, 2007; Grover, 2015; Crespi et al., 2016). Πρόκειται για μία σύνθετη γνωστική διαδικασία όπου το άτομο σχηματίζει ιδέες, δημιουργώντας στο μυαλό του νοητικές αναπαραστάσεις εικόνων ή εννοιών (Darewych et al., 2018). Στον αυτισμό η φαντασία είναι ελλειμματική. Τα παιδιά με ΔΑΦ ακολουθούν μία διαφορετική ανάπτυξη στο συμβολικό, προσποιητό και κοινωνικό παιχνίδι από ότι τα παιδιά τυπικής ανάπτυξης (Crespi et al., 2016). Δυσκολεύονται να παίζουν αυθόρμητα ή να υποδυθούν κάποιο ρόλο, τείνουν να επαναλαμβάνουν την ίδια δραστηριότητα ή το ίδιο σενάριο με τελετουργικό τρόπο και πολλές φορές προτιμούν το μοναχικό παιχνίδι (Φρανσίς, 2007).

1.1.4.3. Στερεοτυπίες, επαναλαμβανόμενες συμπεριφορές και περιορισμένα ενδιαφέροντα

Τελευταία ομάδα των βασικών συμπτωμάτων του αυτισμού αποτελούν οι στερεοτυπίες, οι επαναλαμβανόμενες συμπεριφορές και τα περιορισμένα ενδιαφέροντα. Ο περιορισμός εκδηλώνεται μέσω της ακαμψίας, της εμμονής των ατόμων με ΔΑΦ με την ρουτίνα και την έντονη ενασχόλησή τους με συγκεκριμένα αντικείμενα, θέματα και δραστηριότητες. Η επανάληψη εκδηλώνεται μέσα από επαναλαμβανόμενες ρουτίνες και τελετουργίες όπως για παράδειγμα τοποθέτηση αντικειμένων με μία συγκεκριμένη σειρά ή μέσα από κινητικά στερεότυπα όπως δυσκολίες βάδισης (π.χ. δαχτυλοβασία), πετάρισμα των χεριών, χοροπήδημα, κινήσεις κορμού ή κεφαλής. Σε καταστάσεις που τους προκαλούν έντονα συναισθήματα άγχους, κάποια άτομα τείνουν να εμφανίζουν συμπεριφορές αυτοτραυματισμού ή επιθετικότητα προς τρίτους (Leekam et al., 2011; Φρανσίς, 2007; Grover, 2015). Οι παραπάνω συμπεριφορές έχουν αρνητικό αντίκτυπο στη διαδικασία της μάθησης και στην κοινωνική προσαρμογή των ατόμων που βρίσκονται στο φάσμα (Leekam et al., 2011). Συνοπτικά, έρευνα των Wetherby et al. (2004) υποστηρίζει ότι τα ελλείματα στην κοινωνική αλληλεπίδραση και κοινωνική επικοινωνία που προαναφέρθηκαν είναι πρόδηλα μέχρι την ηλικία των 2 ετών, ενώ για τις περιορισμένες, στερεοτυπικές επαναλαμβανόμενες κινήσεις, συμπεριφορές και ενδιαφέροντα σημειώνει ότι στα περισσότερα παιδιά δεν είναι εμφανή έως την ηλικία των 3 ετών.

1.1.4.3.1. Αισθητηριακές δυσκολίες

Τα ελλείματα στην αισθητηριακή επεξεργασία αποτελούν ένα ιδιαίτερο γνώρισμα της διαταραχής του αυτιστικού φάσματος και συμπεριλαμβάνονται στην ομπρέλα της προηγούμενης ομάδας συμπτωμάτων (DSM-5, 2013). Σύμφωνα με τον Hazen et al. (2018) το άτομο με ΔΑΦ ενδέχεται να βιώνει διάφορους τύπους αισθητηριακών δυσκολιών κατά τη διάρκεια της ζωής του. Οι αισθητηριακές δυσκολίες είναι ένας τομέας που μολονότι επηρεάζεται στις ΔΑΦ, γίνεται λιγότερο αντιληπτός καθώς επισκιάζεται από τα ελλείματα στην κοινωνική επικοινωνία και αλληλεπίδραση (Hazen et al., 2018). Ένα άτομο με αισθητηριακές δυσκολίες μπορεί να παρουσιάζει υπερβολική ή μειωμένη αντιδραστικότητα σε διάφορα ερεθίσματα ή ασυνήθιστο ενδιαφέρον σε αισθητηριακές όψεις του περιβάλλοντος. Σύμφωνα με το DSM-5 (APA, 2013), ένα άτομο με ΔΑΦ μπορεί να έχει υπερ- ή υπο-απαντητικότητα στους δυνατούς θορύβους, στην αφή, σε συγκεκριμένες υφές και τροφές, σε οπτικά ερεθίσματα (έντονο φως, περιστρεφόμενα αντικείμενα), στις μυρωδιές καθώς και φαινομενικά μεγάλη ανοχή στον πόνο, το κρύο ή τη ζέστη. Οι Miller et al. (2007) αναφέρουν ότι οι

αισθητηριακές αυτές δυσκολίες φαίνεται να οφείλονται σε βλάβες κατά τη διαμόρφωση του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος, που ρυθμίζει, μεταξύ άλλων, τη μεταφορά των μηνυμάτων από τους αισθητηριακούς υποδοχείς. Αυτές οι δυσκολίες επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό τη λειτουργικότητα του ατόμου στη καθημερινότητά του, εντός και εκτός σπιτιού, για αυτό και κατά τα θεραπευτικά προγράμματα ο ειδικός οφείλει να εφαρμόζει στρατηγικές για την διαχείριση της αισθητηριακής υπερφόρτωσης ή αναζήτησης (Posar & Visconti, 2018).

1.1.4.4. Γνωστικά ελλείμματα

Πέρα από τις κοινωνικές και αισθητηριακές δυσκολίες που μπορούμε να αντιληφθούμε στην εικόνα ενός ατόμου με ΔΑΦ σημαντικό ρόλο στη διαταραχή παίζουν και τα γνωστικά ελλείμματα που μας βοηθούν να κατανοήσουμε καλύτερα τόσο την ίδια τη διαταραχή όσο και τις ιδιαίτερες συμπεριφορές που εκδηλώνει το κάθε άτομο (Φρανσίς, 2007). Στη βιβλιογραφία σημειώνεται πως μεγάλο ποσοστό των παιδιών με ΔΑΦ παρουσιάζει νοητική υστέρηση με δείκτη νοημοσύνης μικρότερο από 70, που αποτελεί προγνωστικό παράγοντα για τις γνωστικές ικανότητες του παιδιού (Γκονέλα, 2006). Η αποκλίνουσα γνωστική ανάπτυξη της ΔΑΦ ερμηνεύεται από τα ελλείμματα στη Θεωρία του Νου, στις επιτελικές λειτουργίες και στην θεωρία της κεντρικής συνοχής (Τσιρεμπόλου, 2012).

1.1.4.4.1. Θεωρία του Νου

Η Θεωρία του Νου (Theory of Mind) ορίζεται ως γνωστική λειτουργία που επιτρέπει σε ένα άτομο να κατανοεί πως οι άλλοι γύρω του έχουν δικά τους συναισθήματα, επιθυμίες και σκέψεις που μπορεί να διαφέρουν από τα δικά τους και πως αδυνατούν να γνωρίζουν τα συναισθήματα και τα θέλω των ίδιων (Φρανσίς, 2007). Όντας σε θέση κανείς να αναγνωρίσει την εσωτερική συναισθηματική κατάσταση ενός άλλου ατόμου, μπορεί να κατανοήσει τα κίνητρα της συμπεριφοράς του και να προσαρμόσει τη συμπεριφορά του ίδιου για κάθε άτομο ή περίσταση (Βογινδρούκας, 2022)

Η αξιολόγηση της Θεωρίας του Νου επιτυγχάνεται μέσα από τις γνωστικές δοκιμασίες εσφαλμένης αντίληψης. Στις δοκιμασίες εσφαλμένης αντίληψης, με πιο γνωστή τη δοκιμασία «Sally Anne test», αξιολογείται η ικανότητα του παιδιού να διακρίνει πως κάτι που για εκείνο είναι γνωστό σε έναν άλλον μπορεί να μην είναι. Σε αυτού του είδους τις δοκιμασίες τα τυπικής ανάπτυξης παιδιά κάτω των 4 ετών δεν είναι ικανά να κάνουν αυτόν τον διαχωρισμό. Αντιθέτως, από την ηλικία των 4 ετών τα παιδιά είναι ικανά να «διαβάσουν το μυαλό» και να κατανοήσουν πως αυτά που γνωρίζουν, σκέφτονται και αισθάνονται δεν είναι

αυτομάτως γνωστά στους άλλους. Οι δεξιότητες αυτές στα παιδιά με ΔΑΦ δεν είναι ανεπτυγμένες και αδυνατούν να καταλάβουν πως οι άλλοι σκέφτονται διαφορετικά από αυτά (Βογινδρούκας, 2022).

Τα ελλείμματα της Θεωρίας του Νου στην ΔΑΦ μπορεί να επεξηγήσει τα ελλείμματά στην κοινωνική αλληλεπίδραση, καθώς μεσολαβεί σε όλες τις πτυχές της ανθρώπινης αλληλεπίδρασης, από τη συζήτηση έως και το παιχνίδι των παιδιών (Φρανσίς, 2007; Βογινδρούκας, 2022).

1.1.4.4.2. Θεωρία Αδύναμης Κεντρικής Συνοχής

Σύμφωνα με τη Θεωρία της Αδύναμης Κεντρικής Συνοχής τα άτομα με αυτισμό αδυνατούν να επεξεργαστούν και να κατανοήσουν τις πληροφορίες ως ένα ενιαίο σύνολο και να αναγνωρίσουν την ουσία ενός θέματος. Αντιθέτως, έχουν την τάση να εστιάζουν και να επεξεργάζονται τις πληροφορίες που τους δίνονται με λεπτομέρεια και έτσι χάνουν την ουσία, «Βλέπουν το δέντρο και χάνουν το δάσος!». Χαρακτηριστικά και συμπεριφορές των ατόμων με ΔΑΦ που σχετίζονται με την υπόθεση της αδύναμης κεντρικής συνοχής είναι τα περιορισμένα ενδιαφέροντα και οι εμμονές με συγκεκριμένα θέματα και η κυριολεκτική κατανόηση του λόγου (Τσιρεμπόλου, 2012; Φρανσίς, 2007; Βογινδρούκας, 2022).

1.1.4.4.3. Εκτελεστικές Λειτουργίες

Οι Εκτελεστικές Λειτουργίες (Executive Functions) αποτελούν μία ευρεία ομάδα ανώτερων νοητικών διεργασιών που περιλαμβάνουν δεξιότητες όπως η εργαζόμενη μνήμη, ο σχεδιασμός, η αναστολή συμπεριφορών, η νοητική ευελιξία και η εναλλαγή στρατηγικών. Τα ελλείμματα στις επιτελικές λειτουργίες που παρουσιάζουν τα άτομα που βρίσκονται στο φάσμα ερμηνεύουν την εκδήλωση των στερεοτυπικών και περιορισμένων συμπεριφορών τους (Τσιρεμπόλου, 2012; Φρανσίς, 2007).

1.1.4.5. Συννοσηρότητα

Η κλινική εικόνα της διαταραχής παρουσιάζει διαφοροποιήσεις αν υπάρχει συννοσηρότητα διαταραχών. Με τον όρο «συννοσηρότητα» αναφερόμαστε στην ταυτόχρονη συνύπαρξη δύο ή περισσότερων διαταραχών σε ένα άτομο και η συννοσηρή πάθηση αποτελεί δευτερεύουσα διάγνωση. Το φαινόμενο της συννοσηρότητας στην ΔΑΦ είναι αρκετά συχνό και πρέπει να λαμβάνεται υπόψιν προκειμένου να σχεδιάζονται αποτελεσματικά

προγράμματα παρέμβασης για κάθε άτομο (Mannion & Leader, 2013). Στις πιο συχνά παρατηρούμενες συννοσηρές παθήσεις συμπεριλαμβάνονται:

1. Νοητική Υστέρηση (IQ<70): Παλαιότερα υπολογίζονταν πως η εμφάνιση νοητικής έκπτωσης ήταν πολύ υψηλή στα άτομα με ΔΑΦ, όμως πρόσφατες έρευνες και αναλύσεις κάνουν λόγο για χαμηλότερα ποσοστά τάξεως 21,7-33% (Khachadourian et al., 2023; Maenner et al., 2020)
2. Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής-Υπερικινητικότητας (ΔΕΠ-Υ) με ποσοστό εμφάνισης 28% (Lai et al., 2019)
3. Γλωσσικές διαταραχές/ Ειδικές μαθησιακές δυσκολίες
4. Αισθητηριακές διαταραχές
5. Νευρολογικές διαταραχές, όπως επιληψία, σύνδρομο Tourette
6. Άλλες ψυχιατρικές παθήσεις, όπως αγχώδης διαταραχή (επιλεκτική αλαλία, κατάθλιψη, ιδεοψυχαναγκαστική διαταραχή, σχιζοφρένεια, διαταραχές συμπεριφοράς
7. Άλλες οργανικές νόσοι, όπως δυσκολίες ύπνου, καρδιακά νοσήματα, γαστρεντερικές παθήσεις (Φρανσίς, 2022)
8. Κινητικές διαταραχές (Khachadourian et al., 2023)
9. Χρωμοσωμικές ανωμαλίες και γενετικές διαταραχές, όπως σύνδρομο του εύθραυστου Χ, οζώδης σκλήρυνση, σύνδρομο Down ή Rett (Φρανσίς, 2007; Hodges et. al., 2020).

1.1.5. Επιδημιολογία

Ο αυτισμός τα τελευταία χρόνια έχει προκαλέσει σημαντική ανησυχία για τη δημόσια υγεία καθώς πλέον αποτελεί μία από τις πιο συχνά εμφανιζόμενες αναπτυξιακές διαταραχές (Kouznetsov et al., 2023). Οι πρώτες έρευνες σχετικά με τον επιπολασμό της διαταραχής, το 1960-1970, έκαναν λόγο για ποσοστά μεταξύ 0,5-0,7 ανά 10.000 άτομα (Talantseva et al., 2023). Σήμερα εκτιμάται πως η επικράτηση της ΔΑΦ παγκοσμίως αγγίζει το 1% ή 100 ανά 10.000 άτομα (Zeidan et al., 2022). Μάλιστα σε κράτη υψηλού εισοδήματος εκτιμάται υψηλότερος από ότι σε κράτη μεσαίου-χαμηλού εισοδήματος (Lord et al., 2020; Talantseva et al., 2023). Η διαφορά αυτή μπορεί να οφείλεται στην μειωμένη πρόσβαση σε κατάλληλους διαγνωστικούς φορείς, στην μειωμένη ενημέρωση και ευαισθητοποίηση σχετικά με την διαταραχή αλλά και στις πολιτισμικές στάσεις απέναντι στις αναπτυξιακές και ψυχιατρικές διαταραχές (Talantseva et al., 2023; Hodges et al., 2020). Στην Αφρική, λόγου χάρη, η κλινική εργασία πάνω στις ΔΑΦ ξεκίνησε 3 δεκαετίες έπειτα από τη δημοσίευση των ευρημάτων των Asperger και Kanner (Fuentes et al., 2012). Στην Αμερική σύμφωνα με την

τελευταία αναφορά του Δικτύου Παρακολούθησης Αυτισμού και Αναπτυξιακών Αναπηριών (ADDM) (2020) 1 στα 36 (2,8%) παιδιά ηλικίας 8 ετών έχει διαγνωστεί με ΔΑΦ, μία συχνότητα υψηλότερη από τις προηγούμενες εκτιμήσεις. Η εμφάνιση στα αγόρια φτάνει περίπου το 4% ενώ είναι η πρώτη φορά που σε αναφορά του Δικτύου ADDM ο επιπολασμός της διαταραχής στα κορίτσια ξεπερνά το 1%. Από το 2000 παρατηρείται σταθερή αύξηση του επιπολασμού της ΔΑΦ σε όλες τις φυλετικές ομάδες των Ηνωμένων Πολιτειών, όμως κατά την περίοδο του 2018-2020 παρατηρήθηκαν μεγαλύτερες αυξήσεις στα μαύρα και ισπανόφωνα παιδιά σε σχέση με τα λευκά (Maenner et al., 2023). Ο αυτισμός, επομένως, μπορεί να εντοπιστεί σε ανθρώπους όλων των φυλών, εθνικοτήτων και κοινωνικο-οικονομικών ομάδων (Hodges et al. 2020). Στη χώρα μας, βάση στοιχείων έρευνας που διεξήχθη για το έτος 2021, ο επιπολασμός της ΔΑΦ σε παιδιά ηλικίας 2-17 ετών υπολογίζεται στο 0,94% (κατά προσέγγιση 1 στα 100 παιδιά), ένα ποσοστό που φαίνεται να διαφοροποιείται γεωγραφικά από 0,42% έως 1,33%. Στη βόρεια Ελλάδα ο επιπολασμός της διαταραχής παρατηρείται αρκετά χαμηλότερος σε σύγκριση με το κεντρικό και νότιο τμήμα της χώρας, χωρίς όμως να υπάρχει σαφής αιτιολογία για αυτή τη διαφορά (Kouznetsov et al., 2023).

Η αναλογία φύλου της ΔΑΦ διατηρείται σταθερά υπέρ των αγοριών με μέση εκτίμηση 3:1 (Loomes et al., 2017). Αρκετές έρευνες επισημαίνουν πως η πραγματική αναλογία αγοριών-κοριτσιών μπορεί να διαφέρει, καθώς στα κορίτσια τα ελλείμματά τους είναι λιγότερο εμφανή και λόγω της ικανότητας τους να τα καμουφλάρουν, πολλές φορές παραμένουν αδιάγνωστα ή λαμβάνουν διαφορετική ή καθυστερημένη διάγνωση (Loomes et. al., 2017; Kouznetsov et al., 2023). Για παράδειγμα, συχνά πρώτα διαγιγνώσκονται με προβλήματα ψυχικής υγείας, όπως άγχος ή διατροφικές διαταραχές και έπειτα με αυτισμό (Kouznetsov et al., 2023). Γιατί όμως υπάρχουν αυτές οι διαγνωστικές προκλήσεις μόνο για το γυναικείο φύλο; Μία πιθανή εξήγησή τους αποτελεί το γεγονός ότι τα περισσότερα διαγνωστικά εργαλεία αναπτύχθηκαν χρησιμοποιώντας κυρίως δείγματα αρσενικού φύλου, με αποτέλεσμα να υπάρχει μεγάλη έλλειψη ευαισθησίας για τον γυναικείο αυτιστικό φαινότυπο. Για παράδειγμα, οι στερεοτυπίες και επαναλαμβανόμενες συμπεριφορές καθώς και τα περιορισμένα ενδιαφέροντα αποτελούν καλύτερο δείκτη διάγνωσης στα αγόρια παρά στα κορίτσια (Mandy & Lai, 2017). Η διαγνωστική μεροληψία έναντι του γυναικείου φύλου γεννά την ανάγκη για παραπάνω έρευνα μεταξύ των διαφορών ανάμεσα στον γυναικείο και ανδρικό αυτιστικό φαινότυπο καθώς και για σχεδιασμό πιο ευαισθητοποιημένων εργαλείων.

Η ραγδαία αύξηση της συχνότητας εμφάνισης της διαταραχής του αυτιστικού φάσματος οφείλεται σε ποικίλους παράγοντες. Αρχικά, η αλλαγή των διαγνωστικών κριτηρίων σε συνδυασμό με πιο προσεκτική αξιολογητική διαδικασία οδηγεί σημαντικό αριθμό ατόμων, που θα έμεναν αδιάγνωστα ή θα έπαιρναν άλλη διάγνωση, να ενταχθούν στην «ομπρέλα» της ΔΑΦ. Επιπλέον, σήμερα υπάρχει μεγαλύτερη ευαισθητοποίηση και ενημέρωση σχετικά με τη διαταραχή και πιο εύκολη πρόσβαση στους κατάλληλους φορείς (Wazana et al., 2007).

1.1.6. Αιτιολογία

Η ΔΑΦ είναι μία ιδιαίτερα κληρονομική διαταραχή της οποίας η ακριβής αιτία παραμένει άγνωστη λόγω της μεγάλης ετερογένειας των συμπτωμάτων και του επιπέδου σοβαρότητας (Courchesne et al., 2020; Sauer et al., 2021). Γνωρίζουμε όμως πως η αιτιολογία της είναι πολυπαραγοντική και στην ανάπτυξη της εμπλέκονται τόσο γενετικοί – ως αποτέλεσμα πολλών διαφορετικών γενετικών τροποποιήσεων (Walsh et al., 2008) – όσο και περιβαλλοντικοί παράγοντες (Sauer et al., 2021; Dietert et al., 2011; Hodges et al., 2020), με τους γενετικούς να ενοχοποιούνται περισσότερο (Taylor et al., 2020). Καθοριστική περίοδο για την ανάπτυξη της ΔΑΦ αποτελεί η περιγεννητική ζωή. Η άτυπη ανάπτυξη του εγκεφάλου ξεκινά από την ενδομήτρια φάση, όπου εκφράζονται τα περισσότερα γονίδια κινδύνου για ΔΑΦ και συνεχίζεται στη μεταγεννητική περίοδο (Courchesne et al., 2020). Έως και σήμερα, έχει ανακαλυφθεί ένας μικρός αριθμός από τον συνολικό αριθμό των γονιδίων που εκτιμάται πως σχετίζονται με τη διαταραχή (Masini et al., 2020) και αυτά χωρίζονται σε 2 μεγάλες ομάδες, στα ρυθμιστικά γονίδια που εκφράζονται ευρέως και στα ειδικά για τον εγκέφαλο (Courchesne et al., 2020). Νευροβιολογικά επισημαίνονται δομικές διαφορές μεταξύ ατόμων τυπικής ανάπτυξης και ατόμων με ΔΑΦ. Οι τελευταίοι παρουσιάζουν διαφορές στη δομή και τη λειτουργία της παρεγκεφαλίδας, του μεταχιακού συστήματος και τροποποιήσεις στο μετωπιαίο και κροταφικό φλοιό (Hodges et al., 2020).

Οι περιβαλλοντικοί παράγοντες που φαίνεται να αυξάνουν τις πιθανότητες εμφάνισης ΔΑΦ αφορούν την περίοδο πριν, κατά τη διάρκεια ή μετά τον τοκετό (Ανδρούτσος, 2022).

Προγεννητικοί Παράγοντες

- **Ηλικία των γονέων:** Η προχωρημένη ηλικία των γονέων έχει συσχετιστεί σε πολλές μελέτες με αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης αυτισμού και ιδιαίτερα η ηλικία του πατέρα (Ανδρούτσος, 2022; Karimi et al., 2017). Τα γεννητικά κύτταρα των γονέων που μεταβιβάζονται στα παιδιά έχουν μεγαλύτερες πιθανότητες να φέρουν μεταλλάξεις όταν οι γονείς βρίσκονται σε

προχωρημένη ηλικία (Parner et al., 2012). Αρκετές μελέτες που διεξάχθηκαν φαίνεται πως συμφωνούν για τον σημαντικό ρόλο που παίζει η ηλικία του πατέρα στην πρόκληση της διαταραχής, καθώς οι άντρες δύναται να τεκνοποιήσουν και σε μεγαλύτερες ηλικίες. Μία σχετική μελέτη που έγινε στο Ιράν έδειξε πως για κάθε 10ετή αύξηση της ηλικίας του πατέρα, ο κίνδυνος για ΔΑΦ μεγαλώνει κατά 29% (Karimi et al., 2017). Αντίστοιχη έρευνα που έγινε στην Ισλανδία φανέρωσε πως οι τυχαίες μεταλλάξεις στο γενετικό υλικό ενός παιδιού από νεαρό πατέρα ήταν 25, ενώ από πατέρα πενήντα ετών ανέρχονταν στις 65, κάτι που για τις μητέρες δεν παρατηρήθηκε (Kong et al., 2012). Μελέτες που ενοχοποιούν την μητρική ηλικία, τη συνδέουν με πιθανή εμφάνιση χρωμοσωμικών ανωμαλιών (Karimi et al., 2017).

- Λοιμώξεις και μολύνσεις από ιούς: Έχει μελετηθεί πως η ερυθρά και η μόλυνση από κυταρομεγαλοϊό φέρουν ευθύνη για εμφάνιση ΔΑΦ και μάλιστα ποικίλλουσας σοβαρότητας (Ανδρούτσος, 2022).
- Λήψη φαρμάκων: Η χρήση φαρμάκων από την μητέρα κατά την περίοδο της κύησης έχει συνδεθεί με αυξημένο κίνδυνο για ΔΑΦ κατά 46%. Συγκεκριμένα, έχει ενοχοποιηθεί περισσότερο η χρήση ψυχιατρικών φαρμάκων όπως αντικαταθλιπτικά ή αντιεπιληπτικά που περιέχουν βαλπροϊκό οξύ (Ανδρούτσος et al., 2022; Karimi et al., 2017).
- Ανεπάρκεια βιταμινών: Η ανεπάρκεια της βιταμίνης D και του φυλλικού οξέος κατά την εγκυμοσύνη αποτελούν παράγοντες κινδύνου για ΔΑΦ, για αυτό και συνιστάται στη μητέρα η λήψη υποκατάστατων και ο συχνός έλεγχος (Ανδρούτσος et al., 2022).

Περιγεννητικοί παράγοντες

- Ο πρόωρος τοκετός: Οι καταστάσεις πρόωρου τοκετού έχουν συνδεθεί με αύξηση του κινδύνου για ΔΑΦ και μάλιστα σε περιπτώσεις πρόωρων παιδιών με διάγνωση αυτισμού τα κοινωνικά ελλείμματα είναι εντονότερα.
- Επιπλοκές κατά τον τοκετό: Καταστάσεις έντονης δυσφορίας του βρέφους, περιγεννητική ασφυξία, ανοξία και τραυματισμοί κατά τον τοκετό.
- Περιγεννητικές βακτηριακές και ιογενείς λοιμώξεις

Μεταγεννητικοί παράγοντες

- Μεταγεννητικές λοιμώξεις του κεντρικού νευρικού συστήματος όπως η εγκεφαλίτιδα και το τοξόπλασμα
- Πρώιμη έναρξη επιληψίας

Στους παράγοντες που κάποτε ενοχοποιήθηκαν για την εμφάνιση της ΔΑΦ συγκαταλέγονται το κάπνισμα της μητέρας κατά την κύηση, η τεχνητή γονιμοποίηση, ο εμβολιασμός των παιδιών και παλαιότερα η συναισθηματική ψυχρότητα των γονέων προς τα παιδιά τους όπως υποστήριξε ο Bruno Bettelheim το 1950-1960. Σήμερα όμως γνωρίζουμε βάση μελετών πως οι παραπάνω παράγοντες έχουν αποδεσμευτεί από τον κίνδυνο για την διαταραχή (Glasson et al., 2004; Fuentes et al., 2012; Ανδρούτσος et al., 2022).

Κεφάλαιο 2 : Ομιλία και διαταραχές ομιλίας στις ΔΑΦ

2.1. Ορισμός και σπουδαιότητα της ομιλίας

Η ομιλία αποτελεί χαρακτηριστικό γνώρισμα της καθημερινής μας ζωής (Duffy, 2012) και ορίζεται ως το μέσο της προφορικής επικοινωνίας (Οκαλίδου, 2016). Επικοινωνία είναι «κάθε ανταλλαγή ιδεών ή μιας έννοιας ανάμεσα σε δύο πρόσωπα, τον πομπό (ομιλούντα) και τον δέκτη (ακούοντα) με βάση έναν κώδικα επικοινωνίας, τη γλώσσα» (Νικολόπουλος, 2016). Η ομιλία διακρίνεται από ηχητικά σύνολα, λέξεις και προτάσεις, με τα οποία ο ομιλητής μεταφέρει το γλωσσικό μήνυμα που επιθυμεί (Οκαλίδου, 2016), ανταποκρίνεται, εκφράζει σκέψεις, ιδέες και συναισθήματα με βάση το εκάστοτε κοινωνικό σύστημα και ελέγχοντας το περιβάλλον του (Sapir, 1921; Duffy, 2012; Seikel et al., 2019).

Το μήνυμα το οποίο θα μεταβιβαστεί εδρεύει στο μυαλό του ομιλητή και έχει ως αφετηρία γνωστικές και κοινωνικές έννοιες. Έπειτα με τη βοήθεια περιοχών του αριστερού εγκεφαλικού ημισφαιρίου και του φλοιού του εγκεφάλου, ο ομιλητής προβαίνει στην κωδικοποίηση του μηνύματος. Μόλις το μήνυμα κωδικοποιηθεί, ο ομιλητής ομιλεί, ελέγχοντας την παραγωγή του μηνύματος μέσω του ακουστικού και του ιδεοδεκτικού καναλιού και υφίσταται οπτικοακουστική ανατροφοδότηση (Owens, 2017).

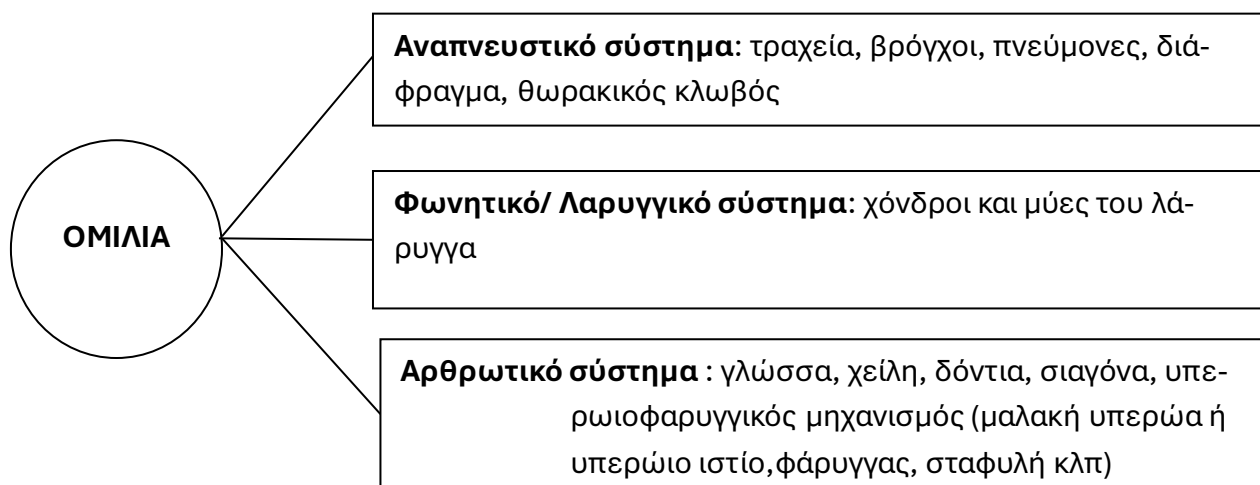
Για τη διαδικασία ομιλίας και συνακόλουθα επικοινωνίας απαντώνται στη βιβλιογραφία αρκετά μοντέλα όπως το μοντέλο του Shannon, κυβερνητικά, συναλλακτικά και οικολογικά μοντέλα. Οι περισσότερες αναπαραστάσεις μοιάζουν με πραγματικά επικοινωνιακά συστήματα όπως οι απεικονίσεις του Alexander Graham Bell για τη λειτουργία του τηλεφώνου, η οποία περιλαμβάνει έναν πομπό, έναν δέκτη, ένα κανάλι, ένα σήμα και ένα μήνυμα (Foulger, 2004). Ειδικότερα, οι Gilliam και Bedore (2000, όπως αναφέρονται στον Νικολόπουλο, 2016) σημειώνουν για τις διεργασίες της προφορικής επικοινωνίας πως ο πομπός κωδικοποιεί τις σκέψεις και τα συναισθήματά του σε λέξεις και προτάσεις, τις οποίες προγραμματίζει σε ακολουθίες ήχων ομιλίας ώστε να παραγάγει το τελικό προϊόν, την ομιλία. Ο προγραμματισμός των ακολουθιών πραγματοποιείται μέσα από κανόνες που οργανώνουν τη διαδοχική ένωση φωνημάτων σε λέξεις, φράσεις και προτάσεις ώστε να διαμορφώνεται η ροή στην ομιλία του πομπού (Halle, 1962). Έπειτα, ο δέκτης - ακροατής του ακουστικού σήματος αναγνωρίζει την ακολουθία των ήχων της ομιλίας, την οποία αποκωδικοποιεί τεμαχίζοντας τα εκφωνήματα σε λέξεις και τις λέξεις σε φωνήματα (Halle, 1962) ώστε να ερμηνεύσει τις σκέψεις και τα συναισθήματα του πομπού (Gilliam & Bedore, 2000 όπως αναφέρονται στον Νικολόπουλο, 2016). Οι γλωσσικές πληροφορίες αποκωδικοποιούνται

στο αριστερό ημισφαίριο, ενώ οι υπόλοιπες στο δεξί για την πλειοψηφία των ατόμων (Owens, 2017). Με την επιτυχή αποκωδικοποίηση του μηνύματος γίνεται παραχώρηση της σειράς και αλλαγή των ρόλων προκειμένου να διατηρηθεί ο διάλογος (Owens, 2017). Τέλος, σύμφωνα με την Οκαλίδου (2016) οι διεργασίες της κωδικοποίησης, της ερμηνείας και αποκωδικοποίησης αποτελούν τον ψυχο-γλωσσικό παράγοντα της ομιλίας, ενώ ο προγραμματισμός συνιστά τον κινητικό παράγοντα της ομιλίας.

Φαινομενικά, η ομιλία παράγεται με τέτοια άνεση ώστε να οδηγεί στην παραδοχή ότι πρόκειται για εύκολη διεργασία (Whiteside, όπως αναφέρεται στο Denes & Pinson, 1993; Duffy, 2012). Στην πραγματικότητα, αποτελεί μία μοναδική, δυναμική (Duffy, 2012) και ιδιαίτερα απαιτητική διαδικασία, καθώς ο σχηματισμός των ηχητικών συνόλων και κατ' επέκταση η ομιλία απαιτεί τον πολύπλοκο νευροκινητικό συντονισμό των ακόλουθων υποσυστημάτων: του αναπνευστικού, του λαρυγγικού-φωνητικού και του αρθρωτικού (Πρωτόπαπας, 2003; Lee et al., 2004; Οκαλίδου, 2016; Kent, 2017; Seikel et al., 2019).

2.2. Ο μηχανισμός της ομιλίας

Όπως σημειώθηκε παραπάνω, η ομιλία αποτελεί μία πολυδιάστατη διαδικασία. Υποστηρίζεται οργανικά από τη λειτουργία τριών υποσυστημάτων που συντονίζονται από το νευρικό σύστημα και αναπαριστώνται στο παρακάτω διάγραμμα (Kent, 2017; Seikel et al., 2019).



Διάγραμμα 2.2.2: Τα υποσυστήματα της ομιλίας και οι ανατομικές δομές τους

2.2.1 Αναπνευστικό σύστημα

Το αναπνευστικό σύστημα της ομιλίας είναι υπεύθυνο για την διαχείριση και ρύθμιση της εισροής και εκροής του αέρα από τους πνεύμονες, τόσο για την λειτουργία της αναπνοής όσο και της ομιλίας (Οκαλίδου, 2016), διοχετεύοντας την απαιτούμενη ποσότητα αέρα στον αεραγωγό για τη δημιουργία ήχου (Kent, 2017).

Η αναπνοή διακρίνεται σε δύο φάσεις, την εισπνοή και την εκπνοή, και οι κύριες δομές που συμμετέχουν στη λειτουργία του είναι ο οστέινος σκελετός του θώρακα, οι πνεύμονες και το διάφραγμα. Κατά τη φάση της εισπνοής, διαστέλλεται ο θώρακας, ο διαφραγματικός μυς συστέλλεται και το διάφραγμα κατεβαίνει, οδηγώντας έτσι στη δίοδο αέρα από τα ανοίγματα της στοματικής και ρινικής κοιλότητας και στη παθητική αύξηση του όγκου των πνευμόνων. Η κοιλότητα του θώρακα διευρύνεται παραπάνω με τη συνεισφορά των έσω μεσοπλεύριων μυών, επιτρέποντας έτσι την συγκέντρωση περίσσειας αέρα στα πνευμόνια, αναγκαία για την διέλευση του αέρα από τη φωνητική οδό. Σημειώνεται, πως για τον σκοπό της ομιλίας, οι κοιλιακοί μύες συστέλλονται ελαφρώς προκειμένου να διατηρούν το διάφραγμα ήπια ανασηκωμένο, σε ετοιμότητα για τις σύντομες εισπνοές κατά τη διάρκεια της ομιλίας, που απαιτούν ξανά την κάθοδό του.

Η φάση της εισπνοής ξεκινάει με την συστολή των πνευμόνων και της θωρακικής κοιλότητας, ενώ ταυτόχρονα πραγματοποιείται η χαλάρωση των έσω μεσοπλεύριων μυών και του διαφραγματικού μυ και η ανύψωση του διαφράγματος. Η μείωση του όγκου του θώρακα έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση της πίεσης και σε συνέχεια την αποβολή του αέρα, η οποία για την λειτουργία της ομιλίας πραγματοποιείται με αργό και ελεγχόμενο τρόπο (Οκαλίδου, 2016).

2.2.2 Λαρυγγικό ή φωνητικό σύστημα

Η λειτουργία της φώνησης βασίζεται στην κίνηση των φωνητικών χορδών, οι οποίες είναι ένα ζεύγος πτυχώσεων ιστού που εντοπίζεται στην περιοχή του λάρυγγα (Seikel et al., 2019, 171). Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας της αναπνοής χωρίς ομιλία, οι φωνητικές χορδές παραμένουν σε ανοιχτή θέση, διευκολύνοντας έτσι την διέλευση του αέρα από και προς τους πνεύμονες. Ωστόσο η παραγωγή ομιλίας απαιτεί την γρήγορη ταλάντωση των φωνητικών χορδών, όπου κάθε ταλάντωση αποτελεί έναν γλωττιδικό κύκλο και διακρίνεται σε δύο φάσεις, την κλειστή όπου οι φωνητικές χορδές βρίσκονται σε σύγκλιση και την ανοιχτή όπου οι φωνητικές χορδές βρίσκονται σε απαγωγή. Επισημαίνεται ότι ένας γλωττιδικός κύκλος,

για την δημιουργία αλλά και την συντήρηση του, απαιτεί η πίεση στην υπογλωττιδική περιοχή να είναι μεγαλύτερη από αυτή στην υπεργλωττιδική περιοχή.

Αναλυτικότερα, κατά τη διάρκεια της κλειστής φάσης, οι μύες του λάρυγγα φέρουν τις φωνητικές πτυχές σε κλειστή θέση. Ο αέρας που διέρχεται από τα πνευμόνια και μέσα από την τραχεία συμπιέζεται υπό των φωνητικών χορδών, αυξάνοντας την υπογλωττιδική πίεση. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την «έκρηξη» του αέρα από τις φωνητικές χορδές (ανοιχτή φάση), οι οποίες λόγω της ελαστικότητάς τους και του φαινομένου Bernoulli επιστρέφουν σε κλειστή θέση. Οι αυξομειώσεις στη δύναμη της «έκρηξης» που συμβαίνει στις φωνητικές χορδές επηρεάζουν τον παραγόμενο ήχο και οδηγούν σε διακυμάνσεις στην ένταση, στον επιτονισμό και κατ' επέκταση στην προσωδία (Οκαλίδου, 2016; Seikel et al., 2019, 229-278).

Τέλος, η φώνηση είναι αλληλένδετη με την αναπνοή και το αναπνευστικό σύστημα, όπως αναφέρει ο Seikel et al. (2019, 171), καθώς η αναπνοή υποστηρίζει τη φώνηση και μαζί αποτελούν πηγή ενέργειας για την ομιλία. Ειδικότερα, το αναπνευστικό και το λαρυγγικό σύστημα συνεργάζονται για να παρέχουν στον ανώτερο αεραγωγό δύο τύπους ροής αέρα ανάλογα με το είδος του παραγόμενου ήχου: παλμούς αέρα από τη δόνηση των φωνητικών χορδών για φωνούμενους (ηχηρούς) ήχους όπως το /z/ ή συνεχόμενη ροή αέρα για μη φωνούμενους (άηχους) ήχους όπως το /s/ (Kent, 2017).

2.2.3 Αρθρωτικό σύστημα

Το αρθρωτικό σύστημα αποτελείται από κινητές και ακίνητες ανατομικές δομές (Seikel et al. 2019, 279), τους αρθρωτές, οι οποίοι μεταβάλλουν τη ροή του αέρα ανάλογα με την θέση ή την κίνησή τους. Έτσι διαμορφώνονται οι ήχοι της ομιλίας σε φθόγγους, συλλαβές, λέξεις και προτάσεις (Sharp & Hillenbrand, 2008). Οι κύριοι αρθρωτές που συμμετέχουν στον μηχανισμό της ομιλίας είναι τα χείλη, τα δόντια, η γλώσσα, τα φατνία, η σιαγόνα, η στοματική και ρινική κοιλότητα, η σκληρή και μαλακή υπερώα, η φαρυγγική κοιλότητα και ο λάρυγγας. Η ακριβής άρθρωση βασίζεται στην επακριβή τοποθέτηση, αλληλουχία, συγχρονισμό, ορθή κατεύθυνση και δύναμη των αρθρωτών. Όλα αυτά συμβαίνουν ταυτόχρονα με την ακριβή μεταβολή της ροής του αέρα, την έναρξη ή διακοπή της φώνησης και την υπερωιοφαρυγγική δραστηριότητα (Shipley & McAfee, 2013).

Η υπερωιοφαρυγγική βαλβίδα ενώνει ή διακρίνει τη στοματική και τη ρινική κοιλότητα ώστε ο αέρας να διέρχεται σε μία από τις δύο ή και τις δύο κοιλότητες (Kent, 2017). Κατά την ομαλή λειτουργία της υπερωιοφαρυγγικής βαλβίδας δρουν συντονισμένα η μαλακή υπερώα (ή υπερώιο ιστίο), τα πλευρικά φαρυγγικά τοιχώματα και το οπίσθιο φαρυγγικό

τοίχωμα (Kummer, 2011). Το ύψος του υπερωιοφαρυγγικού κλεισίματος επηρεάζεται από την κίνηση και το ύψος της γλώσσας κατά τη διάρκεια της άρθρωσης των ήχων καθώς και από τις απαιτήσεις κάθε φωνήματος για ενδοστοματική πίεση αέρα. Το υπερωικό ύψος είναι μεγαλύτερο για τους συμφωνικούς συγκριτικά με τους φωνηεντικούς ήχους.

Κατά την παραγωγή ενός στοματικού ήχου, πριν ξεκινήσει η φώνηση, η βαλβίδα είναι πλήρως κλειστή και ο χρόνος έναρξης εξαρτάται από το είδος του φωνήματος (ηχηρό ή άηχο). Η μαλακή υπερώα παραμένει ανυψωμένη και το κλείσιμο διατηρείται καθ' όλη τη διάρκεια του στοματικού συμφώνου ή φωνήεντος. Κατά την παραγωγή ρινικών συμφώνων, η μαλακή υπερώα χαμηλώνει γρήγορα και τα φαρυγγικά τοιχώματα κινούνται μακριά από τη μέση, επιτρέποντας τη ρινική αντήχηση (Kummer, 2011; Kent, 2017).

Η αντήχηση αφορά την τροποποίηση του παραγόμενου ήχου μέσω της ενίσχυσης ορισμένων συχνοτήτων. Με την έναρξη της φώνησης, η πίεση του αέρα και το ηχητικό σήμα κινούνται ανοδικά προς την φωνητική οδό προκαλώντας την δόνηση της φαρυγγικής και στοματικής ή ρινικής κοιλότητας, η οποία προσδιορίζει την ποιότητα της αντήχησης της ομιλίας (Kummer, 2011). Για το αντηχητικό σύστημα συχνά χρησιμοποιούνται οι όροι «υπερινικότητα», «υπορινικότητα», «ρινική αρμονία» και «μικτή ρινικότητα» (Shipley & McAfee, 2013).

2.3 Τα υποσυστήματα και τα στοιχεία της ομιλίας

Η φυσιολογία της ομιλίας συντονίζεται από τη λειτουργία της αναπνοής, της φώνησης, της άρθρωσης, της αντήχησης και της προσωδίας μαζί με τη ροή και την καταληπτότητα Benrntal et al. (2017). Η παραγωγή ομιλίας, αφορά την δημιουργία νοηματικών μονάδων, την ακολουθία τους με βάση τους κανόνες της γραμματικής και την φωνητική απόδοσή τους σε συνεργασία με την αναπνοή, τη φώνηση και την άρθρωση (Βογινδρούκας, 2002; Γιαννετοπούλου, 2011). Επομένως, συνιστά την εκφραστική λειτουργία της γλώσσας (Σίμος, 2016). Αντίστοιχα, η κατανόηση της ομιλίας, αφορά τον τρόπο με τον οποίο αντιλαμβανόμαστε την ομιλία ως γλώσσα (Σίμος, 2016). Πραγματοποιείται με την αποκωδικοποίηση και κατανόηση της ακολουθίας των ήχων και τη σύνθεσή τους σε νοηματικές ενότητες (Βογινδρούκας, 2002; Γιαννετοπούλου, 2011).

2.3.1 Τεμαχιακά στοιχεία

Στα τεμαχιακά στοιχεία της ομιλίας ανήκουν οι φθόγγοι της κάθε ομιλούμενης γλώσσας, που διακρίνονται σε 2 κατηγορίες, στα φωνήεντα και στα σύμφωνα. Στην ελληνική γλώσσα υπάρχουν συνολικά πέντε φωνήματα που αντιστοιχούν σε φωνηεντικούς ήχους και αυτά είναι: /a/, /o/, /u/, /i/, /e/. Η παραγωγή των φωνηέντων επιτυγχάνεται με τις κινήσεις δύο αρθρωτών, της γλώσσας και των χειλέων και μεταξύ τους διαφέρουν ακουστικά αλλά και αρθρωτικά. Οι συμφωνικοί ήχοι στα ελληνικά είναι συνολικά 31 (φωνήματα και οι αλλόφωνες εκδοχές τους), ταξινομούνται με βάση τον τρόπο και τον τόπο άρθρωσης και διακρίνονται σε ηχηρούς και άηχους. Η παραγωγή τους πραγματοποιείται με την στένωση ή τον φραγμό μιας περιοχής της φωνητικής οδού, που προκαλείται από την κίνηση ενός από τους αρθρωτές προς μία δομή ή κάποιον άλλον αρθρωτή (Οκαλίδου, 2016).

2.3.2 Υπερτεμαχιακά στοιχεία

Ορισμένα στοιχεία της ομιλίας προστίθενται πάνω στα τεμαχιακά στοιχεία, καθώς δρουν παράλληλα πάνω σε μία σειρά δύο ή περισσότερων φωνημάτων και συνεπώς πλαισιώνουν συλλαβές, λέξεις, φράσεις και προτάσεις. Αυτά τα στοιχεία ονομάζονται υπερτεμαχιακά ή υπερτμηματικά (Οκαλίδου, 2016). Έπειτα από μία σύντομη ανασκόπηση στην υπάρχουσα βιβλιογραφία, πληθώρα ερευνητών αναφέρουν ως υπερτεμαχιακά χαρακτηριστικά τα παρακάτω:

- Τονικό ύψος (pitch)
- Ένταση (loudness)
- Διάρκεια (duration)
- Αρμός-Παύσεις (pause/silence)
- Ρυθμός-Ταχύτητα (rhythm-rate)
- Επιτονισμός (intonation)
- Δυναμικός τόνος (stress) (Πρωτόπαππας, 2003; Γαβρηλίδου, 2003; McCann & Perreé, 2003; McCann et al., 2007)

Οι παραπάνω υπερτμηματικές πτυχές, συμπεριλαμβανομένων και των διακυμάνσεών τους που παρατηρούνται, συνθέτουν την προσωδία και επηρεάζουν σημαντικά τόσο την κατανόηση ενός προφορικού νοήματος, αφού μεταφέρονται έννοιες πέρα από αυτές που μεταδίδουν οι λέξεις και η αλληλουχία τους, όσο και την παραγωγή προφορικής ομιλίας (Τραμπούλης, 2001; Πρωτόπαππας, 2003; Οκαλίδου, 2016).

2.4 Τυπικά στάδια ανάπτυξης ομιλίας

Η ανάπτυξη της ομιλίας στον τυπικό πληθυσμό αρχίζει ήδη από τον δεύτερο μήνα ζωής ενός βρέφους και αναμένεται να ολοκληρωθεί μέχρι την ηλικία των επτά ετών. Πρόκειται για μία σύνθετη διαδικασία καθώς προϋποθέτει από το παιδί την ανάπτυξη του κινητικού ελέγχου των στοματοπροσωπικών δομών του, την ανάπτυξη της ικανότητας αναγνώρισης των ήχων της ομιλίας, των γνωστικών λειτουργιών και των δεξιοτήτων σκέψης (Οκαλίδου, 2016).

Ο McLeod (2017) συνοψίζει την ανάπτυξη της ομιλίας σε τέσσερα στάδια:

«1^ο Στάδιο: Εδραίωση θεμελίων για την ομιλία (γέννηση – 1^ο έτος ζωής)

2^ο Στάδιο: Μετάβαση από λέξεις σε ομιλία (1 έως 2 ετών)

3^ο Στάδιο: Ανάπτυξη ευρετηρίου (2 έως 5 ετών)

4^ο Στάδιο: Άρτια μάθηση της ομιλίας και του αλφαριθμητισμού (από 5 ετών)»

Κατά τη βρεφική παραγωγή του 1^{ου} Σταδίου, παράγονται ήχοι πρωτίστως αντανakλαστικοί και ακολούθως νοηματοδοτούνται. Το κλάμα, το μουρμούρισμα, το βάβισμα και γενικότερα τα πρωτο-φωνήματα διαδέχονται σταδιακά οι πρώτες λέξεις (McLeod, 2017). Οι πρώτες παραγωγές του βρέφους διακρίνονται σε φυτικές λειτουργικές κραυγές που δε σχετίζονται άμεσα με την ομιλία (π.χ. βήχας, φτάρνισμα, γογγυσμοί, γέλιο, κλάμα, χασμουρητό) και σε φωνητικές ηχοπαραγωγές που αποτελούν τις πρώτες παραγωγές ομιλίας και καλούνται πρωτο-φωνήματα (Οκαλίδου, 2016). Σύμφωνα με τον Oller (1980, όπως αναφέρεται από την Οκαλίδου, 2016) στο στάδιο αυτό που θεμελιώνεται η ομιλία διακρίνουμε πέντε ενδιαμέσως στάδια. Πρόκειται για το στάδιο της φώνησης (0-2 μηνών), το στάδιο της πρώτης άρθρωσης ή υπερωικό στάδιο (2-3 μηνών), το στάδιο της επέκτασης (4-6 μηνών), το στάδιο του αναπαραγόμενου βαβίσματος (6-8 μηνών) και τέλος το στάδιο του ποικιλόμορφου βαβίσματος (9-18 μηνών). Περνώντας από τα στάδια αυτά το βρέφος ξεκινά με την παραγωγή ημι-φωνηέντων με ελάχιστη στοματική αντήχηση και ακολουθεί η παραγωγή πρωτο-φωνημάτων που είναι κυρίως στοματικοί υπερωικοί ήχοι. Αργότερα, παρατηρείται οριακό βάβισμα με την παρουσία των πρώτων συλλαβών το οποίο σταδιακά εξελίσσεται σε ταχεία ηχητική ακολουθία συλλαβών με δομή σύμφωνο – φωνήεν (ΣΦ) όπως /mamama/. Στο τελευταίο στάδιο βαβίσματος, το βρέφος συνδυάζει πρωτότυπα διαφορετικές συλλαβές μεταξύ τους. Σημειώνεται ακόμα, ότι κοντά στους 10 μήνες ζωής τα προσωδιακά σχήματα του βαβίσματος προσομοιάζουν την ομιλούμενη γλώσσα καθώς διαφαίνονται ο ανοδικός και καθοδικός τόνος στις προσωδιακές καμπύλες (Οκαλίδου, 2016).

Το βάβισμα είναι αποτέλεσμα μηχανισμών φωνητικής μάθησης, φωνητικής συντήρησης και φωνητικής απώλειας. Φωνητικής μάθησης για την εκφορά νέων για το βρέφος φωνημάτων που υπάρχουν στον ενήλικο λόγο, φωνητικής συντήρησης για την εκφορά βαβιστικών καλουπιών με φωνήματα που υπάρχουν στον ενήλικο λόγο και φωνητικής απώλειας για την απομάκρυνση βαβιστικών σχημάτων που δεν υπάρχουν στον ενήλικο λόγο (Shipley & McAfee, 2013; Οκαλίδου, 2016; Scharf et al., 2016). Στα βρέφη παρατηρείται παραγωγή περισσότερο ρινικών παρά στοματικών ήχων δεδομένου ότι εμφανίζουν μικρή απόσταση μεταξύ της υπερωο-φαρυγγικής και λαρυγγικής περιοχής με αποτέλεσμα να ευνοείται η διαφυγή αέρα από τη ρινική κοιλότητα. Οι στοματικοί ήχοι εξαιτίας ανατομικών διαφορών, όπως η παραπάνω, αλλά και το μειωμένο μήκος της φωνητικής οδού παράγονται μετά τους 4 πρώτους μήνες ζωής (Οκαλίδου, 2016; McLeod, 2017, 92-100).

Στο 2^ο Στάδιο τις πρώτες λέξεις διαδέχεται σταδιακά η ομιλία (McLeod, 2017, 100-101). Πολλές φορές η παραγωγή των πρώτων λέξεων έχει κοινή τομή με την παραγωγή του βαβισμού, ενώ άλλα βιβλιογραφικά δεδομένα σημειώνουν ότι το βάβισμα δεν αποτελεί αναγκαία συνθήκη για την ανάπτυξη ομιλίας. Το βρέφος ξεκινά συνδέοντας τα πρωτο-φωνήματά του με συγκεκριμένο νόημα, όπου παράγει τις πρώτες του λέξεις. Η παραγωγή των πρώτων λέξεων εξαρτάται από την ανατομία και φυσιολογία του μηχανισμού ομιλίας, τα ερεθίσματα που δέχεται από την ομιλούμενη γλώσσα του περιβάλλοντος και τις ατομικές διαφορές κάθε βρέφους στο κερτημένο φωνητικό του ρεπερτόριο. Ωστόσο, υπάρχουν και έρευνες που υποστηρίζουν ότι τα πρώτα φωνήματα που κατατακτώνται είναι κυρίως διχειλικά, λόγω ορατότητας ανεξάρτητα από τη συχνότητα με την οποία εμφανίζονται σε κάθε γλώσσα (Οκαλίδου, 2016). Το βρέφος στο στάδιο αυτό πραγματοποιεί πολλές προσπάθειες παραγωγής της ίδιας λέξης βελτιώνοντας τον αρθρωτικό του έλεγχο και καθώς ανατροφοδοτείται ακουστικά από το περιβάλλον καταλήγει στην ορθότερη ακουστική παραγωγή μίας λέξης. Στην ηλικία των 2 ετών έχουν αναπτύξει ένα μικρό λεξιλόγιο, 50 περίπου λέξεων, με απλή φωνοτακτική δομή (Shipley & McAfee, 2013; Οκαλίδου, 2016; Scharf et al., 2016; McLeod, 2017, 102-103).

Στο 3^ο Στάδιο της ανάπτυξης ευρετήριο, τα νήπια μαθαίνουν να παράγουν την πλειοψηφία των ήχων της ομιλίας, τις συλλαβικές, συντακτικές και γραμματικές δομές (McLeod, 2017, 103-104). Ενώ στο 4^ο και τελευταίο στάδιο, όπου διαμορφώνεται η άρτια ομιλία και ο αλφαριθμητισμός, τα παιδιά αναπτύσσουν ακριβή παραγωγή πολυσύλλαβων λέξεων και συμφωνικών συμπλεγμάτων, συγχρονισμό και προσωδία ενώ γίνεται και χρήση του γραπτού λόγου (γραφή και ανάγνωση). Στο στάδιο αυτό αναπτύσσεται και η φωνολογική

ενημερότητα, η ικανότητα του ανθρώπου να χειρίζεται ένα εκφώνημα με διαφορετικό τρόπο από το νόημα του (McLeod, 2017, 123).

Για τα ορόσημα στην κατάκτηση των φωνημάτων της Νέας Ελληνικής που λαμβάνει χώρα σε όλα τα προαναφερόμενα στάδια υπάρχουν αρκετά βιβλιογραφικά δεδομένα (Mennen & Okalidou, 2006). Η ηλικία κατάκτησης αναφέρεται στην ηλικία όπου ένα συγκεκριμένο ποσοστό παιδιών έχει κατακτήσει έναν ομιλούμενο ήχο (McLeod, 2017, 105). Η παραγωγή φωνηέντων αναπτύσσεται κατά την ηλικία των 10 μηνών έως περίπου την ηλικία των 36 μηνών, με τα πρόσθια – χαμηλά και τα μεσαία – κεντρικά να παράγονται περισσότερο.

Για τη σειρά κατάκτησης των συμφώνων στη Νέα Ελληνική, ο Πανελλήνιος Σύλλογος Λογοπεδικών (Λεβαντή και λοιποί, 1995) διαμόρφωσε τη Δοκιμασία Φωνητικής και Φωνολογικής Εξέλιξης, καταγράφοντας τα ακόλουθα ηλικιακά ορόσημα από δείγμα 300 παιδιών ηλικίας 2;6 – 6;0 ετών:

Ηλικιακό φάσμα	Σύμφωνα			
	Διχειλικά- Χειλοδοντικά	Φατνιακά – Οδοντικά	Ουρανικά	Υπερωικά
2;6- 3;0 ετών	p b m	t n	c f	k g
3;0- 3;6 ετών	v	d n	j ç	ɣ x
3;6- 4;0 ετών	f	s z l		
4;0- 4;6 ετών		ð θ	ɣ	
4;6- 5;0 ετών		ts dz		
5;6-6;0 ετών		r		

Πίνακας 2.2.4 : Αναπτυξιακά ορόσημα της παραγωγής και κατανόησης ομιλίας από τη Δοκιμασία Φωνητικής και Φωνολογικής Εξέλιξης (ΠΣΛ, 1995)

2.5 Στάδια ανάπτυξης της ομιλίας στη ΔΑΦ

Στην Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος κατά τον πρώτο χρόνο ζωής παρουσιάζεται έλλειψη κοινωνικής απόκρισης του βρέφους στο όνομά του και σε ήχους, ενώ οι γονείς αναφέρουν ότι είναι ήσυχα, αργούν να βαβίσουν, παρουσιάζουν δυσκολία στη βλεμματική επαφή και το κοινωνικό χαμόγελο, δεν επιχειρούν να τραβήξουν την προσοχή του ενήλικα και εμπλέκονται λιγότερο σε κοινωνικά παιχνίδια όπως “κου-κου-τσα” (Paul, 2007; Chenausky 2015). Στο δεύτερο εξάμηνο ζωής, δεν παρατηρούνται δεξιότητες από κοινού προσοχής ενώ αναφορικά με την ομιλία φαίνεται να παράγονται φωνοποιήσεις με σκοπό την εξυπηρέτηση αναγκών και όχι την κοινωνική αλληλεπίδραση. Στην εξωλεκτική επικοινωνία απουσιάζει το πρωτοδηλωτικό δείξιμο, το οποίο τα βρέφη με αυτισμό συνηθίζουν να αντικαθιστούν με χρήση του χεριού του ενήλικα ως εργαλείο αλλά και τη χρήση παλαμιαίου δείξιματος (Paul, 2007).

Κατά τη νηπιακή ηλικία και ειδικότερα το 2ο έτος ζωής, οι γονείς αναφέρουν μεγαλύτερη ανησυχία (Paul, 2007). Η ανησυχία αυτή επιβεβαιώνεται από την έλλειψη ανταπόκρισης των νηπίων σε λέξεις, την ελαττωμένη κατανόηση εννοιών συγκριτικά με την παραγωγή και την μειωμένη απόκριση σε ήχους που φαίνεται να επηρεάζει τη γλωσσική ανάπτυξη (Rutter et al., 1992, όπως αναφέρεται στον Paul, 2007; Paul, 2007). Στην εκφραστική ικανότητα των νηπίων με ΔΑΦ σημειώνονται απουσία ομιλίας σε ποσοστό 20% ή φτωχό λεξιλόγιο σε ποσοστό 40-50% ή ακόμη και απώλεια κερκτημένων λέξεων (Paul, 2007).

Προχωρώντας στο 3ο - 5ο έτος ζωής και την προσχολική περίοδο, στη γλωσσική ανάπτυξη η μορφή και το περιεχόμενο, όπως αναφέρεται στο μοντέλο των Bloom και Lahey (1978), ακολουθούν παρόμοια αναπτυξιακή πορεία με την τυπική όπως και η φωνολογική ανάπτυξη αλλά με ήπιες αλλοιώσεις (Paul, 2007). Οι προλεκτικές δεξιότητες όπως η από κοινού προσοχή και η μίμηση αποτελούν μέρος της επικοινωνίας την περίοδο αυτή (Paul, 2007). Κατά τα 3-5 έτη, νήπια με ΔΑΦ ενδέχεται να εξακολουθούν να είναι μη λεκτικά ενώ τα λεκτικά αναδύουν γλωσσικές ιδιαιτερότητες όπως η αντιστροφή στη χρήση των προσωπικών αντωνυμιών «εγώ» και «εσύ» (Paul, 2007; Gernsbacher et al., 2016) πιθανότατα λόγω δυσκολίας κατανόησης της έννοιας και εικόνας του εαυτού και των άλλων (Hobson, 2010; Gernsbacher et al., 2016). Ωστόσο, οι Noterdaeme et al. (2010) αναφέρουν ότι τα άτομα με ΔΑΦ συνηθίζουν να κατακτούν τη σωστή χρήση αντωνυμιών αργότερα από τους νευροτυπικούς συνομιλήκους τους. Στην προσχολική περίοδο μία ακόμη ιδιαιτερότητα αποτελεί η ηχολαλία που αφορά τη διαταραγμένη επανάληψη λέξεων, φράσεων και προτάσεων με παρόμοιο επιτονισμό (Paul, 2007; Gernsbacher et al., 2016; Βογινδρούκας, 2022).

Αναφορικά με τη χρήση της γλώσσας, τα λεκτικά νήπια με ΔΑΦ σπάνια ξεκινούν μία συζήτηση, ζητάνε επιπλέον πληροφορίες ή σχολιάζουν (Paul, 2007) με το αφήγημα να περιλαμβάνει μικρότερο αριθμό λέξεων ανά πρόταση συγκριτικά με τους νευροτυπικούς συνομηλίκους (Arnold et al., 2009; Novogrodsky & Edelson, 2016). Στα νήπια που δεν έχουν αναπτύξει ομιλία οι δυσκολίες στα πεδία της γλωσσικής κατανόησης, της από κοινού προσοχής, της έναρξης συζήτησης, του συναισθηματικού μοιράσματος και της εξωλεκτικής επικοινωνίας επιμένουν (Paul, 2007).

Έπειτα κατά τη σχολική και εφηβική ηλικία καθώς και την ενηλικίωση, στον αυτισμό εξακολουθούν να αναπτύσσονται γλωσσικοί και επικοινωνιακοί τομείς όπως η προσληπτική και εκφραστική δεξιότητα, ενώ επιμένουν δυσκολίες στην έναρξη συζήτησης, την παράθεση πληροφοριών σχετικών με το θέμα, τη χρήση της γλώσσας με βάση την επικοινωνιακή περίσταση και την κυριολεκτική ερμηνεία της γλώσσας (Paul, 2007). Τα άτομα με ΔΑΦ και δείκτη νοημοσύνης πάνω από 70, άτομα επομένως με υψηλά λειτουργικό αυτισμό (Ζαροκανέλλου, 2021), παρουσιάζουν και μεγάλο, πλούσιο λεξιλογικό εύρος με ιδιάζοντα λόγο κατά τη σχολική ηλικία, αλληλεπιδρώντας ευκολότερα με ενήλικες (Paul, 2007). Επιπρόσθετα, σημειώνεται το φαινόμενο της «υπερλεξίας» κατά την ανάγνωση (Paul, 2007). Στο παραπάνω ηλικιακό φάσμα εντάσσονται μη λεκτικά άτομα που δεν έχουν αναπτύξει λειτουργική ομιλία έως τα 6 έτη (Paul, 2007).

2.6 Διαταραχές ομιλίας

Με τον όρο διαταραχές ομιλίας αναφερόμαστε σε βλάβη στην άρθρωση των ήχων της ομιλίας, τη φωνή ή τη ροή (ASHA, 1993). Στις διαταραχές αυτές παρατηρείται απόκλιση στην ανάπτυξη της ομιλίας ενός παιδιού ή ενήλικα, σε σύγκριση με το τυπικά αναμενόμενο πρότυπο, με βάση τη χρονολογική του ηλικία (Γιαννετοπούλου, 2011). Συχνά, τα παιδιά με διαταραχή ομιλίας περιγράφονται από τους γονείς τους ως παιδιά που δεν μιλάνε πολύ ή δυσκολεύονται να μιλήσουν, δεν έχουν καταληπτή ομιλία, δεν είναι ικανά να παράγουν σωστά όλους τους ήχους της ομιλίας ή τραυλίζουν. Οι επιπτώσεις των διαταραχών ομιλίας είναι εμφανείς στην καθημερινότητα των ατόμων, τόσο στον ακαδημαϊκό τομέα όσο και στον κοινωνικό (Keating et al., 2001).

2.6.1 Διαταραχές άρθρωσης ήχων ομιλίας

Για τις διαταραχές άρθρωσης των ήχων της ομιλίας (speech sound disorders) δεν υπάρχει καθολικά συμφωνημένο σύστημα ταξινόμησης, ωστόσο όλες οι ταξινομήσεις συναινούν στο διαχωρισμό σε δύο ομάδες, σε γνωστής αιτιολογίας διαταραχή ήχων ομιλίας ή σε άγνωστη / «λειτουργική» διαταραχή ήχων ομιλίας (Petinou-Loizou et al., 2024). Στη βιβλιογραφία παρουσιάζονται αρκετές ταξινομήσεις όπως το σχεδιάγραμμα ομπρέλας της Bowen (2011), η ταξινόμηση των Shriberg et al. (2010) και η ταξινόμηση της ASHA (χ.χ.). Οι διαταραχές ομιλίας σύμφωνα με την ASHA (χ.χ.) ταξινομούνται σε 2 μεγάλες κατηγορίες τις λειτουργικές και τις οργανικές. Στις λειτουργικές εμπερικλείονται η άρθρωση και η φωνολογία που αφορούν την κινητική παραγωγή της ομιλίας και τις γλωσσολογικές πτυχές της αντίστοιχα. Οι οργανικές διαταραχές ομιλίας διαιρούνται σε 3 υποκατηγορίες: τις κινητικές/νευρολογικές διαταραχές (π.χ. δυσαρθρία, απραξία), τις δομικές διαταραχές (π.χ. χειλεοσχιστία, υπερωιοσχιστία) και τις αισθητηριακές/ αντιληπτικές διαταραχές (π.χ. διαταραχή ακουστικής επεξεργασίας).

Αναφορικά με την αιτιολογία των διαταραχών ήχων ομιλίας, αναφέρονται παράγοντες κινδύνου για την εμφάνισή τους όπως η επιρρέπεια του ανδρικού φύλου (Keating et al., 2001; ASHA, χ.χ), προγεννητικά και περιγεννητικά προβλήματα, λ.χ. προωρότητα (Fox et al., 2002; ASHA, χ.χ), η κληρονομικότητα σε σημαντικό ποσοστό (Plomin et al., 1997; ASHA, 2024), οι βαρηκοΐες λόγω λοιμώξεων (Fox et al., 2002; ASHA, χ.χ.) ενώ συμπεριφορές όπως το υπερβολικό πιπίλισμα του αντίχειρα ή της πιπίλας έχει συσχετιστεί με μυολειτουργικά ελλείμματα και μειωμένες στοματοκινητικές δεξιότητες που δυσκολεύουν την ανάπτυξη της ομιλίας και συγκεκριμένα την άρθρωση (Fox et al., 2002). Ακόμα, στην αιτιολογία συμπεριλαμβάνονται και οι περιβαλλοντικοί παράγοντες που αφορούν την ποσότητα και την ποιότητα των γλωσσικών ερεθισμάτων που δέχονται τα παιδιά. Τα βρέφη αναπτύσσουν ομιλία προσπαθώντας να «μιμηθούν» αυτή των ενηλίκων γύρω τους, επομένως, ένα παιδί με μειωμένη έκθεση σε γλωσσικά ερεθίσματα και συνεπώς μειωμένες ευκαιρίες γλωσσικής έκφρασης, είναι επιρρεπές στην εμφάνιση δυσκολιών στην ομιλία (Gleitman et al., 1984). Για τις λειτουργικές διαταραχές ομιλίας σημειώνεται ως αιτία και η ελλιπής νοητική αντιπροσώπευση των φθόγγων και κανόνων σε γνωστικό επίπεδο (Petinou-Loizou et al., 2024), Τέλος, σημειώνεται ότι οι διαταραχές ομιλίας μπορούν να αναπτυχθούν σε έδαφος νευροαναπτυξιακών διαταραχών όπως ο αυτισμός, γενετικών συνδρόμων όπως το σύνδρομο Down και σε εγκεφαλικές βλάβες όπως η εγκεφαλική παράλυση (ASHA, χ.χ.).

2.6.2 Λειτουργικές διαταραχές ήχων ομιλίας: Αρθρωτικές και Φωνολογικές

Οι διαταραχές της φωνολογίας και της άρθρωσης αφορούν το τεμαχιακό επίπεδο της ομιλίας, δηλαδή τους ήχους της και την αρθρωτική ακρίβεια κατά την παραγωγή της ομιλίας (Shriberg et al., 2001). Η φωνολογική διαταραχή εκδηλώνεται ως αδυναμία στη χρήση του αναμενόμενου χρονολογικού φωνολογικού ρεπερτορίου του παιδιού. Περιλαμβάνει λάθη τόσο στην επιλογή του κατάλληλου ήχου της ομιλίας όσο και στην αναπαράστασή τους (Οκαλίδου, 2016). Αυτές οι αποκλίσεις από το τυπικό μπορούν να έχουν τη μορφή αντικαταστάσεων, παραλείψεων και άλλων φωνολογικών διεργασιών. Σημειώνεται, πως στις φωνολογικές διαταραχές δεν υφίστανται ανωμαλίες στη δομή και στον μηχανισμό της ομιλίας (Shipley & McAfee, 2013).

Από την άλλη, η αρθρωτική διαταραχή ορίζεται ως η δυσκολία στην παραγωγή ορισμένων φωνημάτων είτε μεμονωμένα είτε σε οποιοδήποτε φωνητικό πλαίσιο (Fox et al., 2002). Οι παράγοντες που έχουν ενοχοποιηθεί για τις αρθρωτικές διαταραχές είναι ο φτωχός στοματοκινητικός έλεγχος, η πιθανή έκπτωση της ακοής, οι αναπτυξιακές και οι νευρολογικές διαταραχές καθώς και τα γενετικά σύνδρομα, που μπορεί να επιφέρουν ανωμαλίες στη δομή των αρθρωτών (ASHA, χ.χ.).

Η ειδοποιός διαφορά ανάμεσα στην αρθρωτική και στη φωνολογική διαταραχή είναι ότι στην πρώτη το παιδί αδυνατεί να παράγει σωστά ένα συγκεκριμένο φώνημα, ακόμα κι αν το επιλέγει σωστά, ενώ στην δεύτερη η επιλογή του φωνήματος είναι εξαρχής λανθασμένη (Καμπανάρου, 2007).

2.6.3 Οργανικές νευρολογικές διαταραχές ήχων ομιλίας: απραξία και δυσαρθρία

Με τον όρο απραξία της ομιλίας αναφερόμαστε σε μία διαταραχή με νευρολογικό υπόβαθρο, κατά την οποία επηρεάζεται σημαντικά ο «κινητικός προγραμματισμός και συντονισμός» της κατάλληλης θέσης των αρθρωτών καθώς και της διαδοχικής τους ακολουθίας. Πρόκειται δηλαδή, για μία διαταραχή προγραμματισμού, όπου ενώ οι στοματοπροσωπικοί μύες παρουσιάζονται κατά φύση και ικανοί να εκτελέσουν μία κίνηση, ο φτωχός κινητικός σχεδιασμός δεν το καθιστά εφικτό (Voniati et al., 2022).

Από το σύνολο των παιδιών με διαταραχή ομιλίας, περίπου το 3,5% διαγιγνώσκεται με απραξία της ομιλίας και εντοπίζεται συχνότερα στα αγόρια σε αναλογία 3:1 (Voniati et al., 2022). Βασικά συμπτώματα που οδηγούν στην διάγνωση της διαταραχής αποτελούν:

- αδύναμη εκούσια εκτέλεση της ομιλίας, χωρίς την ύπαρξη παθολογικής λειτουργίας των μυών,

- αδύναμος σχεδιασμός και εκτέλεση διαδοχικών κινήσεων της ομιλίας,
 - ελλειμματικός συντονισμός της λαρυγγικής και υπερωοφαρυγγικής βαλβίδας,
 - αστάθεια στα λάθη κατά την παραγωγή της ομιλίας, τόσο στα σύμφωνα, όσο και στα φωνήεντα. Τα λάθη κατά την παραγωγή των ίδιων λέξεων είναι ασυνεπή,
 - διαταραγμένη προσωδία και
 - ιστορικό καθυστέρησης ομιλίας, τόσο σε αντιληπτικό όσο και εκφραστικό επίπεδο.
- (Οκαλίδου, 2016)

Παρόλο που γνωρίζουμε ότι η απραξία πρόκειται για διαταραχή που προέρχεται από βλάβη του κεντρικού νευρικού συστήματος, η ακριβής εστία της βλάβης δεν έχει εντοπιστεί πλήρως (Οκαλίδου 2016; Voniati et al., 2022).

Ακόμη μία νευρολογική διαταραχή άρθρωσης ήχων ομιλίας αποτελεί και η δυσαρθρία. Όπως αναφέρει ο J. R. Duffy (2012) με τον όρο δυσαρθρία αναφερόμαστε σε ένα φάσμα νευρογενών κινητικών γλωσσικών διαταραχών που εκδηλώνονται λόγω ανωμαλιών στην δύναμη, στη ταχύτητα, στο εύρος, τη σταθερότητα, τον τόνο ή την ακρίβεια των κινήσεων που είναι απαραίτητες για τον έλεγχο των υποσυστημάτων της ομιλίας. Συνήθως η βλάβη εντοπίζεται στο κεντρικό ή περιφερικό νευρικό σύστημα ενώ η διαταραχή μπορεί να προκύψει και από δομικές ανωμαλίες του μηχανισμού ομιλίας. Ανάλογα με τον τύπο της δυσαρθρίας μπορούν να παρουσιαστούν βράγχος φωνής, διαταραχές ρινικότητας, διαταραχές ροής όπως αργή και κοπιώδης ομιλία, μεγάλες παύσεις, φωνητικές και αρθρωτικές διαταραχές (Οκαλίδου, 2016).

2.6.4 Οργανικές αισθητηριακές/αντιληπτικές διαταραχές ήχων ομιλίας: Βαρηκοΐα

Η βαρηκοΐα ανήκει στις αισθητηριακές-αντιληπτικές διαταραχές ήχων της ομιλίας οργανικής αιτιολογίας. Ανάλογα με τη σοβαρότητα του ακουστικού ελλείμματος, τα παιδιά με βαρηκοΐα εκδηλώνουν δυσκολίες στην αντίληψη της ομιλίας και στα δύο επίπεδά της, τεμαχιακό και υπερτεμαχιακό, ακόμα με βοηθήματα (οπτικά ερεθίσματα ή ακουστικά).

Αποκλίσεις τεμαχιακού επιπέδου:

- στα φωνήεντα παρατηρούνται «ουδετεροποίηση», «αντικατάσταση» ή «διφθογοποίηση», ενώ
- στα σύμφωνα αναφέρονται «παραλείψεις σε αρχική, μεσαία ή τελική θέση», «αντικαταστάσεις» και «αλλοιώσεις».

Αποκλίσεις υπερτεμαχιακού επιπέδου:

- εκφορές που χαρακτηρίζονται από μονότονη ομιλία, αργό ρυθμό και μεγάλη διάρκεια,
- ακατάλληλες διακυμάνσεις έντασης,
- διακεκομμένη ομιλία και
- διαταραχές φώνησης και αντήχησης λόγω αδυναμίας στον συντονισμό της λαρυγγικής και υπερωοφαρυγγικής βαλβίδας (Οκαλίδου, 2016).

2.6.4 Οργανικές δομικές διαταραχές ομιλίας: Σχιστίες

Οι σχιστίες αποτελούν μέρος μίας ομάδας εγγενών κρανιοπροσωπικών ανωμαλιών με κυριότερους τύπους: χειλεοσχιστία, υπερωοσχιστία, χειλεο-υπερωοσχιστία και υποβλεννογόνια σχιστία (Kummer, 2011). Όσον αφορά την ομιλία, η συμπτωματολογία που προκύπτει από τις σχιστίες είναι:

- φωνολογική καθυστέρηση,
- διαταραχές στην αντήχηση, π.χ. ρινολαλία και
- αλλοιώσεις στιγμικών και τριβόμενων συμφώνων, οπίσθια θέση γλώσσας κατά την παραγωγή φωνημάτων (Οκαλίδου, 2016).

2.6.5 Διαταραχές φώνησης

Οι διαταραχές φώνησης αποτελούν διαταραχές ομιλίας και ορίζονται ως «αποκλίσεις στην παραγωγή ή και απουσία στην ποιότητα φώνησης, τον τόνο, την ένταση, την αντήχηση ή και τη διάρκεια που είναι ακατάλληλη για την ηλικία ή/και το φύλο ενός ατόμου» (ASHA, 1993). Πρόκειται για αποκλίσεις στην φωνητική λειτουργία της ομιλίας που προκύπτουν είτε από συγγενείς ανωμαλίες με κύριες εκδηλώσεις βράγχος φωνής, πλήρη αδυναμία φώνησης ή δυσφωνία, είτε από επίκτητες βλάβες όπως, φλεγμονές, πολύποδες, λαρυγγοφαρυγγική παλινδρόμηση (Δελίδης & Νικολόπουλος, 2011) είτε από κακή φωνητική υγιεινή, δηλαδή από υπερλειτουργία της φωνής ή άλλων καταχρηστικών συμπεριφορών που την επιβαρύνουν. Οι αποκλίσεις αυτές υπάγονται στο υπερτεμαχιακό επίπεδο της ομιλίας (Οκαλίδου, 2016), το οποίο σχετίζεται με τα στοιχεία που τη ρυθμίζουν και τη βελτιώνουν (Shriberg et al., 2001).

Διαταραχή φώνησης παρουσιάζεται όταν τα χαρακτηριστικά φώνησης ενός ατόμου, δηλαδή η ποιότητα, το τονικό ύψος, η ένταση, η διάρκεια αλλά και η προσωδία διαφέρουν από εκείνα ενός ατόμου με παρόμοια ηλικία, φύλο, πολιτισμικό υπόβαθρο ή γεωγραφική

τοποθεσία. Η διαφορά σημειώνεται επίσης όταν η φωνή ενός ατόμου δεν επαρκεί για να καλύψει ανάγκες της καθημερινότητας (δεν είναι δηλαδή λειτουργική) ακόμη κι αν οι άλλοι άνθρωποι δεν την αξιολογούν ως διαφορετική (Lee, et al., 2004).

Στις διαταραχές φώνησης υπάγονται και οι διαταραχές αντήχησης, στις οποίες κυριαρχούν οι όροι «υπερινικότητα», «υπορινικότητα», η «μικτή ρινικότητα» και η «ρινική αρμονία». Η «υπερινικότητα» αναφέρεται στην γλωσσικά ακατάλληλη ρινική αντήχηση ως αποτέλεσμα ανεπαρκούς υπερωιοφαρυγγικού κλεισίματος. Η κλινική εικόνα της υπερρινικότητας σημειώνεται κατά την παραγωγή μη ρινικών ήχων της ομιλίας. Αντίθετα, η «υπορινικότητα» αφορά την απουσία ρινικών ήχων της ομιλίας ως αποτέλεσμα ανεπαρκούς υπερωιοφαρυγγικού ανοίγματος και παρατηρείται κατά την παραγωγή των φωνημάτων /n/, /m/, /ŋ/. Η μικτή ρινικότητα αφορά συνδυασμό των παραπάνω. (Shipley & McAfee, 2013; Seikel et al., 2019, 398-399). Η «ρινική αρμονία» περιγράφει το φαινόμενο της ρινικοποίησης ήχων που προηγούνται ή έπονται ενός ρινικού φωνήματος (Shipley & McAfee, 2013, 398-399). Σύμφωνα με την Οκαλίδου (2016) η υπερβολική υπερρινικότητα οδηγεί σε ρινολαλία (hypernasality) όπου όλα τα φωνήματα παράγονται ως ένρινα, ενώ η συχνή υπορινικότητα επιφέρει υπορινολαλία (hyponasality) όπου για την παραγωγή όλων των φωνημάτων αξιοποιείται μόνο η στοματική κοιλότητα. Τέλος, η μικτή ρινολαλία παρουσιάζεται όταν ο ομιλητής αξιοποιεί ασταθώς τη στοματική και ρινική κοιλότητα για την παραγωγή των φωνημάτων της ομιλίας (Οκαλίδου, 2016)

2.6.6. Διαταραχές ροής της ομιλίας

Οι διαταραχές ομιλίας που ανήκουν σε αυτή τη κατηγορία επηρεάζουν την φυσιολογική ροή της ομιλίας λόγω δυσκολιών στον έλεγχο του μηχανισμού της, οδηγώντας στην εικόνα μιας ομιλίας με συχνές παύσεις, αλλοιωμένη ταχύτητα και επιτονισμό. Οι πιο συνήθεις διαταραχές ροής είναι ο τραυλισμός και το σύνδρομο διακοπτόμενης ταχυλαλίας (Guitar, 2014; Οκαλίδου, 2016).

Ο τραυλισμός είναι μία διαταραχή κατά την οποία παρατηρούνται επίμονες και μη τυπικές δυσρυθμίες, που μπορεί να συνδέονται και με συναισθηματικούς και ψυχολογικούς παράγοντες (Plante & Beeson, 2012). Οι δυσρυθμίες εντάσσονται στα πρωτογενή συμπτώματα του τραυλισμού και έχουν τρεις μορφές: 1) επαναλήψεις φθόγων, συλλαβών ή μονοσύλλαβων λέξεων, 2) επιμηκύνσεις φωνημάτων, ή 3) παύσεις (Guitar, 2014; Οκαλίδου, 2016). Στα δευτερογενή συμπτώματα ανήκουν οι συμπεριφορές διαφυγής και οι συμπεριφορές αποφυγής. Οι πρώτες συμβαίνουν όταν το επεισόδιο του τραυλισμού έχει ήδη αρχίσει και το άτομο

επιχειρεί να το τερματίσει και να διατυπώσει τη λέξη. Οι συμπεριφορές αποφυγής εκδηλώνονται πριν από το επεισόδιο του τραυλισμού, όταν το άτομο το αναμένει και ταυτόχρονα φέρνει στην επιφάνεια τα αρνητικά συναισθήματα που βίωσε την προηγούμενη φορά που τραύλισε. Σε αντίθεση με τον τραυλισμό, η ταχυλαλία χαρακτηρίζεται από έναν αφύσικα γρήγορο ρυθμό ρέουσας ομιλίας, που τις περισσότερες φορές την καθιστά δυσκατάληπτη. Ο λόγος των ατόμων που ταχυλαλούν είναι αποσυντονισμένος και συχνά δεν έχουν επίγνωση αυτής τους της δυσκολίας (Guitar, 2014)

2.7 Διαταραχές ομιλίας στις ΔΑΦ

Ένας ικανός ομιλητής διαμορφώνεται από τη δεξιότητα και επιθυμία για επικοινωνία, την κατάκτηση της γλώσσας καθώς και τη στοματοκινητική δεξιότητα της ομιλίας (Chenauksy, 2015). Οι Vogindroukas et al. (2022) επιβεβαιώνουν ότι στις ΔΑΦ οι παραπάνω δεξιότητες επηρεάζονται, δεδομένου ότι οι κυριότερες εκδηλώσεις διαταραχών ομιλίας σε αυτήν την νευροαναπτυξιακή διαταραχή αφορούν δυσκολίες στην παραγωγή της ομιλίας, την κινητικότητα του στόματος, τη ροή, τον προγραμματισμό και την προσωδία της ομιλίας. Η Chenauksy (2015) υποστηρίζει ότι στον αυτισμό η παραγωγή ομιλίας αποτελεί ένα φάσμα μέσα στο φάσμα. Ειδικότερα, το φάσμα της παραγωγής ομιλίας στη ΔΑΦ εμπερικλείει μη λεκτικά, ελάχιστα λεκτικά ή με απουσία ρέοντος λόγου άτομα (Kjelgaard and Tager-Flusberg, 2001; Chenauksy, 2015) καταλήγοντας στο συμπέρασμα ότι ο γλωσσικός φαινότυπος των αυτιστικών ατόμων παρουσιάζει ετερογένεια (Thurm et al., 2011; Chenauksy, 2015).

Οι διαταραχές ομιλίας στην ΔΑΦ συχνά εμφανίζονται στο έδαφος γλωσσικών δυσκολιών με ή χωρίς νοητική έκπτωση (Sigafoos et al., 2023) καθώς και παρουσία κινητικών δυσκολιών που επηρεάζουν την εξάσκηση των αρθρωτών και την κατάκτηση της γλώσσας (Vogindroukas et al., 2022).

2.7.1 Διαταραχές άρθρωσης ήχων ομιλίας στις ΔΑΦ

Για τις αρθρωτικές διαταραχές ομιλίας των ατόμων με ΔΑΦ, βιβλιογραφικά δεδομένα επισημαίνουν πως η αρθρωτική διαταραχή, η αναπτυξιακή δυσπραξία και η δυσαρθρία εμφανίζονται συχνότερα σε αυτόν τον πληθυσμό συγκριτικά με τον τυπικό (Velleman et al., 2008; Chenauksy, 2015).

Φωνολογικά και φωνητικά λάθη που παρουσιάζονται συχνά στη ΔΑΦ σε παιδιά σχολικής ηλικίας είναι αλλοιώσεις στα τριβόμενα φωνήματα /s/, /z/, τα προστριβόμενα /ts/ και /dz/ ή τα υγρά φωνήματα /r/ και /l/ (Shriberg et al., 2001; Zarokanelou et al., 2023). Η Zarokanelou et al. (2023) προσθέτει για την Ελληνική εκτός από αλλοιώσεις στα παραπάνω φωνήματα και φωνολογικά λάθη στα τριβόμενα οδοντικά /ð/ και /θ/. Επομένως, παρουσιάζονται άτυπα λάθη και αλλοιώσεις φθόγγων κατά την ομιλία των ατόμων αυτής της ομάδας, με συνηθέστερες φωνολογικές διεργασίες τις αλλοιώσεις υγρών φωνημάτων, τον πλάγιο σιγματισμό και την οδοντικοποίηση (Shriberg et al., 2001). Για την φωνηεντική παραγωγή, έρευνα ακουστικής ανάλυσης των Kissine και Geelhand (2019) συμπεραίνει ότι τα άτομα με ΔΑΦ παρουσιάζουν μεγαλύτερη αρθρωτική σταθερότητα από τους νευροτυπικούς συνομηλίκους τους.

Οι δυσκολίες στις στοματοπροσωπικές κινήσεις, είναι ένα από τα κλινικά χαρακτηριστικά των παραγόντων ομιλίας, που επηρεάζουν τη λειτουργική επικοινωνία και τη χρήση της γλώσσας (Vogindroukas et al., 2022). Ο Adam (όπως αναφέρεται στον Vogindroukas et al., 2022) σημειώνει ότι στα αυτιστικά άτομα που παρουσιάζουν στοματοκινητικές δυσκολίες παρατηρείται δυσκολία στην εκφορά σύνθετων συλλαβών. Η κλινική τους εικόνα σε στοματοπροσωπικό έλεγχο σημειώνει δυσκολία σε δοκιμασίες που αφορούν την κινητικότητα της γλώσσας όπως ανύψωση αυτής και στην εκτέλεση μη λεκτικών διαδοχοκινησιών όπως η εναλλαγή μεταξύ χαμόγελου με κλειστό στόμα και σουφρώματος χειλιών, ωστόσο σημειώνεται ετερογένεια μεταξύ των διαφόρων στοματοκινητικών δυσλειτουργιών (Vogindroukas et al., 2022).

Τα εμπόδια στην εκτέλεση των στοματοπροσωπικών κινήσεων στα άτομα με ΔΑΦ συνδέονται με δυσκολίες στην κατάκτηση της γλώσσας ή στην παραγωγή της ομιλίας, όπως με ελλείμματα στην κοινωνική επικοινωνία, την έναρξη συζήτησης ή την απόκριση σε ερωτήσεις (Ζαροκανέλλου, 2021) ενώ η αντίληψη της γλώσσας ενδέχεται να παραμένει άθικτη (Vogindroukas et al., 2022). Οι δυσκολίες κινητικής και λεκτικής μίμησης μαζί με τη θεώρηση δυσλειτουργίας των κατοπτρικών νευρώνων (Perkins et al., 2010) αποτελούν αιτίες των προαναφερθέντων στοματοκινητικών δυσκολιών (Vogindroukas et al., 2022).

2.7.2 Διαταραχές φώνησης στις ΔΑΦ

Στις υπερτεμαχιακές διαταραχές της ομιλίας των ατόμων με ΔΑΦ συχνά περιγράφεται η διαταραγμένη προσωδία που αποτελεί διαταραχή στη φώνηση (Οκαλίδου, 2016; Fusaroli et al., 2017; Vogindroukas et al., 2022). Οι προσωδιακές διαταραχές στη φώνηση των ατόμων

με ΔΑΦ (McCann & Peppé, 2003; Asgari et al., 2021) διακρίνονται από μεγαλύτερο τονικό εύρος και διαφορές στον επιτονισμό (Vogindroukas et al., 2022). Η ομιλία των αυτιστικών ατόμων χαρακτηρίζεται από διακριτά άτυπα ακουστικά μοτίβα τα οποία έχουν περιγράψει ως μονότονα, ρομποτικά ή τραγουδιστά με ακατάλληλες διακυμάνσεις στον τόνο και στην ένταση της φωνής, αλλά και στον ρυθμό της ομιλίας π.χ. πολύ αργή με αναθεωρήσεις και παύσεις ομιλίας ή πολύ γρήγορη. Αποκλίσεις έχουν παρατηρηθεί και στην ποιότητα της φωνής, με κύρια χαρακτηριστικά τη «βραχνάδα» ή φωνητικό βράγχος και την «υπερρινικότητα» (Οκαλίδου, 2016; Fusaroli et al., 2017; Dahlgren et al., 2018). Σε έρευνα της Smerbeck (2015) η φώνηση αγοριών με υψηλά λειτουργικό αυτισμό χαρακτηρίστηκε τσιριχτή, ενοχλητική. Τα χαρακτηριστικά αυτά οδηγούν σε αρνητικές «πρώτες εντυπώσεις» (Sasson et al., 2017) και εντυπώσεις που χαρακτηρίζουν την ομιλία «περίεργη» (Van Bourgondien & Woods, 1992) με αποτέλεσμα να επηρεάζουν την αντίληψη των ακροατών για το επικοινωνιακό προφίλ τους (Paul et al., 2005) και να διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση των κοινωνικο-επικοινωνιακών ελλειμμάτων στη ΔΑΦ (McCann & Peppé, 2003; Fusaroli et al., 2017; Asghari et al., 2021). Τέλος, οι Schelinski et al. (2017) αναφέρουν ότι στα άτομα με υψηλά λειτουργικό αυτισμό επηρεάζεται η αντίληψη του τόνου στη φώνηση του ομιλητή και γενικότερα τα ακουστικά χαρακτηριστικά της φωνής, ενώ η αντίληψη του μουσικού τόνου και του ηχοχρώματος παραμένει ανέπαφη.

Για την αντίληψη των ατόμων με ΔΑΦ, έρευνα των Kasthurirathne et al. (2020) με τη χρήση Ναζόμετρου παρουσιάζει σημαντικά ποσοστά ρινικότητας συγκριτικά με τους νευροτυπικούς συνομιλήκους τους. Η ίδια έρευνα υποστηρίζει ότι η υπερρινικότητα εμφανίζεται σε υποομάδα στις ΔΑΦ και όχι γενικά στον πληθυσμό (Kasthurirathne et al., 2020). Τα αγόρια με υψηλά λειτουργικό αυτισμό είναι πιθανότερο να έχουν ρινική φώνηση από τους νευροτυπικούς συνομιλήκους τους, ενώ η ρινική αυτή φώνηση αποδόθηκε, από τους ακροατές της έρευνας, ως νεότερη ηλικιακά συγκριτικά με την πραγματική ηλικία των αυτιστικών συμμετεχόντων (Smerbeck, 2015).

2.7.3 Διαταραχές ροής στις ΔΑΦ

Για τις διαταραχές ροής της ομιλίας των αυτιστικών ατόμων, έρευνες αναφέρουν ότι τα άτομα με αυτισμό παρουσιάζουν κυρίως αργό ρυθμό ομιλίας και συγκεκριμένα πολύ αργή με αναθεωρήσεις και παύσεις ομιλίας (Lake et al., 2011) ή πολύ γρήγορη (Fusaroli et al., 2017; Vogindroukas et al., 2022). Ο τραυλισμός, η ταχυλαλία, δυσρυθμίες που δε σχετίζονται με τον τραυλισμό καθώς και δυσρυθμίες τελικών λέξεων που εκδηλώνονται με απότομες παύσεις της ομιλίας αποτελούν δυσρυθμίες που παρουσιάζονται συχνά στον αυτισμό

(Scott, 2015; Adam, 2015 όπως αναφέρεται στον Vogindroukas et al., 2022). Έρευνα των Lake et al. (2011) παρουσιάζει αναφορικά με τα είδη των δυσρυθμιών ότι τα άτομα με ΔΑΦ χρησιμοποιούν περισσότερες παύσεις (μεγαλύτερης διάρκειας από 2 δευτερόλεπτα) συγκριτικά με τους νευροτυπικούς συνομηλίκους τους που χρησιμοποιούν περισσότερες εμβολοφρασίες/γεμίσματα όπως /εεεεμ/ (/um/ ή /uh/). Ταυτόχρονα, σημειώνεται ότι οι νεαροί αυτιστικοί ενήλικες παρουσιάζουν περισσότερες δυσρυθμίες (επαναλήψεις, γεμίσματα και παύσεις) από τους νευροτυπικούς συνομηλίκους τους (Pirinen et al., 2023).

Από τις παραπάνω διαταραχές ροής, η ταχυλαλία εκδηλώνεται κυρίως σε παιδιά με αυτισμό σχολικής ηλικίας συγκριτικά με τις υπόλοιπες διαταραχές (Adams, 1998), ενώ οι υπόλοιπες δυσρυθμίες μπορούν να εκδηλωθούν σε ένα ηλικιακό εύρος από την προσχολική ηλικία έως την ενηλικίωση (Scott, 2015). Οι Vogindroukas et al. (2022) σημειώνουν σύνδεση μεταξύ της ευχερούς ροής της ομιλίας και των δυσκολιών στην εκτέλεση των στοματοπροσωπικών κινήσεων εμπερικλείοντας και τη δυσκολία στη χειλοανάγνωση. Τέλος, δυσκολίες που εντοπίζονται ~~και~~ στη λεκτική ροή της ομιλίας ενδέχεται να οφείλονται και σε δυσκολίες στην εργαζόμενη μνήμη (Vogindroukas et al., 2022).

Μία γλωσσική ιδιαιτερότητα που παρίσταται σε παιδιά και ενήλικες με αυτισμό είναι η ηχολαλία, είτε άμεση είτε καθυστερημένη όπως σημειώθηκε παραπάνω (Gernsbacher et al., 2016; Βογινδρούκας, 2022). Στο DSM-5, η ηχολαλία κατηγοριοποιείται ως επαναληπτική αισθητηριακή κινητική συμπεριφορά (APA, 2013) ωστόσο έως την ηλικία των 36 μηνών χαρακτηρίζεται φυσιολογική στα πλαίσια της τυπικής γλωσσικής ανάπτυξης ενός παιδιού (Ryan et al., 2024) ενώ εντάσσεται στα σύμπτωμα γλωσσικών διαταραχών ή στην τύφλωση (Paul, 2007). Το γλωσσικό αυτό φαινόμενο απαντάται σε άτομα με ΔΑΦ που δεν αναπτύσσουν προφορικό λόγο, ή συνηθίζουν να τον χρησιμοποιούν στερεότυπα και μη αποτελεσματικά ή για να καλύψουν βιοτικές ανάγκες όπως η σίτιση (Paul, 2007; Sigafoos et al., 2023) αλλά και στην ομιλία λεκτικών αυτιστικών ατόμων (Van Santen et al., 2013, όπως αναφέρεται στους Ryan et al., 2024).

Έρευνες υποστηρίζουν ότι η ηχολαλία αποτελεί θετικό προγνωστικό δείκτη για την ανάπτυξη επικοινωνίας καθώς δηλώνει πρόθεση για κοινωνική συνδιαλλαγή (Tager-Flusberg et al., 2005; Sigafoos et al., 2023). Ακόμα, ευρήματα της έρευνας ανασκόπησης των Ryan et al. (2024) παρουσιάζουν ότι η ηχολαλία στον αυτισμό επιτελεί έναν αριθμό λειτουργιών και ως εκ τούτου καθίσταται και λειτουργική επικοινωνιακά.

Κεφάλαιο 3: Προσωδία και προσωδία στις ΔΑΦ

3.1 Ορισμός και χαρακτηριστικά προσωδίας

Πώς αναγνωρίζουμε και προσανατολιζόμαστε στα λόγια ενός συγκεκριμένου ανθρώπου όταν μιλάνε και άλλοι άνθρωποι ταυτόχρονα; Ο Πρωτόπαπας (2016) περιγράφει ότι μας περιβάλλει ένα φάσμα ετερόκλητων ήχων, μηχανικών (όπως οι ήχοι σε ένα αστικό περιβάλλον) και ανθρώπινης δραστηριότητας. Στους ενήλικες ο διαχωρισμός και εντοπισμός της ομιλίας στο ηχητικό αυτό φάσμα πραγματοποιείται αυτόματα. Ακόμα και τα νεογέννητα βρέφη μπορούν να στρέψουν την προσοχή τους στο ομιλητικό σήμα μέσα από την εστίαση στη μελωδία της ομιλίας και ιδιαίτερα στη μελωδία της φωνής της μητέρας τους (Πρωτόπαπας, 2016). Ο ήχος στην περίπτωση αυτή είναι «φιλτραρισμένος», καθώς διακρίνεται η μελωδικότητα της ομιλίας αλλά όχι το φωνητικό περιεχόμενό της (φθόγγοι, λέξεις, φράσεις κλπ). Μία πιθανή εξήγηση είναι ότι το έμβρυο εξασκείται στην αντίληψη της προσωδίας από την αναγνώριση της ομιλίας της μητέρας κατά τη διάρκεια της κύησης. Το γεγονός αυτό επιβεβαιώνεται και αργότερα, όταν το νεογέννητο βρέφος δείχνει προτίμηση προς τη φωνή της μητέρας από άλλες φωνές και σε ήχους της γλώσσας του από άλλες γλώσσες (Πρωτόπαπας, 2016).

Η προσωδία ορίζεται ως η μελωδία (Grice et al., 2023) και ο ρυθμός του προφορικού λόγου (Hawthorne & Fischer, 2020) και αποτελεί βασικό ακουστικό συστατικό που μεταφέρει χρήσιμες επικοινωνιακές πληροφορίες, πέρα από αυτές που μεταδίδουν οι ίδιες οι λέξεις (Πρωτόπαπας, 2016; Grice et al., 2023). Ετυμολογικά συντίθεται από τις λέξεις «προς + άδω», όπου «άδω» στα αρχαία ελληνικά σημαίνει «τραγουδώ» και η λέξη «ωδή» συχνά αναφέρονταν στο τραγούδι και τη μελωδία (Nooteboom, 1997; Τραμπούλης, 2001). Έτσι, κάνοντας χρήση του όρου «προσωδία» αναφερόμαστε στην «τραγουδιστή ομιλία» (Τραμπούλης, 2001).

Η λέξη «προσωδία» έχει αρχαιοελληνικές καταβολές και αξιοποιούνταν αρχικά σε ορχηστρικά τραγούδια και στη διαμόρφωση της φωνής, του μέτρου και του ρυθμού κατά την ανάγνωση ποιημάτων (Nooteboom, 1997; Peppé 2009). Στην ποίηση χρησιμοποιούνταν συχνά και η έννοια «προσωδιακός», για την τοποθέτηση του τόνου σε ορισμένες συλλαβές και τον καθορισμό του μέτρου των ποιημάτων (Fromkin et al., 2005).

Κατά την ομιλία, η προσωδία διαμορφώνεται από τις λέξεις και τις φράσεις που χρησιμοποιούνται, το περιεχόμενό τους, τις προθέσεις του ομιλητή, τη συναισθηματική του

κατάσταση, τις αντιλήψεις του και τη στάση του σώματός του (Cole, 2015). Η αντίληψη της προσωδίας παρέχει πληροφορίες που αφορούν το φύλο του ομιλητή, την ηλικία του, τη συναισθηματική του κατάσταση, τα σημεία στα οποία ο ίδιος θέλει να δώσει έμφαση καθώς και το είδος της εκφοράς του (π.χ. ερώτηση, δήλωση, θαυμασμό, άρνηση) (Τραμπούλης, 2001; Πρωτόπαπας, 2003).

Μία επικοινωνιακή αλληλεπίδραση για να θεωρηθεί επιτυχής προϋποθέτει μεταξύ άλλων την ικανότητα των ομιλητών να παράγουν και να ερμηνεύουν κατάλληλα όλες τις πτυχές της προσωδίας (Grice et al., 2023). Η προσωδία δομείται από δύο επίπεδα, το φωνητικό και το φωνολογικό. Στο φωνητικό επίπεδο οι όροι «προσωδία» και «προσωδιακός» αναφέρονται στα μη λεκτικά χαρακτηριστικά της ομιλίας όπως είναι το ύψος της φωνής, η διάρκεια και η ένταση, χαρακτηριστικά δηλαδή που δεν προκύπτουν από τον τεμαχισμό των εκφορών σε λέξεις, συλλαβές και φωνήματα. Στο φωνολογικό - γλωσσολογικό επίπεδο η «προσωδία» αποτελεί υπερτεμαχιακό χαρακτηριστικό της αφηρημένης γλωσσικής δομής (Nooteboom, 1997; Fujisaki 1997).

Για τα ακουστικά χαρακτηριστικά της προσωδίας που επηρεάζουν το τελικό ακουστικό προϊόν απαντώνται αρκετές θέσεις στη βιβλιογραφία. Τα τρία στοιχεία για τα οποία υπάρχει καθολική συμφωνία ότι εντάσσονται υπό το πρίσμα της προσωδίας είναι η ένταση, η ταχύτητα-ρυθμός και το τονικό ύψος. Ορισμένοι ερευνητές υποστηρίζουν πως η προσωδία αφορά μόνο στα παραπάνω υπερτεμαχιακά στοιχεία απορρίπτοντας για παράδειγμα ως πτυχή της προσωδίας τις παύσεις. Άλλοι υποστηρίζουν πως στα προσωδιακά χαρακτηριστικά ανήκουν όλα τα χαρακτηριστικά που διαφοροποιούν το τελικό ακουστικό προϊόν (Κασταμονίτη, 2017). Καταλήγουμε πως η προσωδία, διακρίνεται και εντοπίζεται ακουστικά στις ατομικές διαφορές στο τονικό ύψος, την ένταση, τη διάρκεια (αρμός-παύσεις, ρυθμός- ταχύτητα) και τον επιτονισμό (Juslin & Laukka, 2003; McCann & Peppé, 2003; Πρωτόπαπας, 2003; McCann et al., 2007; Depape et al., 2012; Hawthorne & Fischer, 2020). Παρακάτω, ακολουθεί μία συνοπτική περιγραφή για το καθένα.

Ο τόνος ορίζεται ως η αντιληπτική συσχέτιση της θεμελιώδους συχνότητας (F_0), όπου F_0 είναι ο ρυθμός δόνησης των φωνητικών χορδών και εξαρτάται από το μήκος και τη μάζα τους (Πρωτόπαπας, 2003; Peppé, 2009; Fusaroli et al., 2017). Ο τόνος μπορεί να διαιρεθεί σε τονικό ύψος (pitch – height), τονικό εύρος (pitch – span) και τονική αλλαγή (pitch – change) (Peppé, 2009). Η Γαβρηλίδου (2003) διαχωρίζει τις έννοιες του δυναμικού και μουσικού τόνου αναφέροντας πως ο δυναμικός τόνος επιτυγχάνεται κυρίως με την αύξηση στην

ένταση και τη διάρκεια του ήχου (Πρωτόπαπας, 2016). Μπορεί να είναι σταθερός όπως στα Γαλλικά που τονίζεται πάντα η τελευταία συλλαβή ή ασταθής όπως στη Νέα Ελληνική γλώσσα όπου τονίζεται μία από τις τρεις τελευταίες συλλαβές σε κάθε λέξη (Γαβρηλίδου 2003; Πρωτόπαπας, 2016). Ο δυναμικός τόνος ορίζεται ως η χρήση πρόσθετης αναπνευστικής ενέργειας κατά τη διάρκεια μιας συλλαβής (Ladefoged, 2019) ώστε να διακρίνεται ακουστικά από τις υπόλοιπες, π.χ. λόγω μεγαλύτερης έντασης, διάρκειας ή ύψους φωνής (Πρωτόπαπας, 2016). Επιτελεί είτε οριοθετική λειτουργία όπως στο σύστημα της Γαλλικής γλώσσας, είτε διακριτική λειτουργία όπως λόγου χάρη στη διάκριση των λέξεων που περιέχουν τους ίδιους φθόγγους ['nomos] – [no 'mos], είτε εκφραστική λειτουργία (Γαβρηλίδου, 2003).

Η διάρκεια μετριέται ως χρόνος φώνησης σε δευτερόλεπτα και έχει εφαρμοστεί σε χρόνο φώνησης εκφορών, λέξεων και συλλαβών, οι οποίες συχνά διακρίνονται σε τονισμένες και άτονες (Colton et al., 2015). Ένα σχετικό μέτρο διάρκειας, ο ρυθμός ομιλίας, μετριέται ως εκτιμώμενες μεμονωμένες συλλαβές ανά δευτερόλεπτο (Peppé, 2009; Fusaroli et al., 2017). Φυσιολογικά, η διάρκεια της παύσης κατά την ομιλία είναι συνήθως σύντομη και αναφέρεται σε ξαφνική ανοδική ή καθοδική μετατόπιση της θεμελιώδους συχνότητας (F_0), δηλαδή του τονικού ύψους (Colton et al., 2015). Ωστόσο, η διάρκεια και η παρουσία της παύσης καθώς και ο αριθμός των παύσεων παρέχει προσωδιακές πληροφορίες (Peppé, 2009; Fusaroli et al., 2017).

Η ένταση ορίζεται ως το μέγεθος της ακουστικής ενέργειας που μεταφέρει ένα ηχητικό κύμα ώστε να διακρίνεται η ομιλία και η συναισθηματική κατάσταση (Peppé, 2009; Fusaroli et al., 2017). Μπορεί να μετρηθεί σε ντεσιμπέλ (dB) (Peppé, 2009) και ο αντιληπτικός συσχετισμός της προσδιορίζει την ηχηρότητα (Colton et al., 2015).

Ο επιτονισμός (μουσικός τόνος) δηλαδή η μελωδική καμπύλη του εκάστοτε εκφωνήματος, διαμορφώνεται από τη διακύμανση του τονικού ύψους που προκύπτει από την μεταβολή του ύψους και της μάζας των φωνητικών χορδών (Γαβρηλίδου, 2003; Πρωτόπαπας, 2003; Πρωτόπαπας 2016; Ladefoged, 2019). Επιτελεί λειτουργίες οριοθέτησης, διάκρισης και έκφρασης (Γαβρηλίδου, 2003). Οριοθέτησης ώστε να δημιουργείται πληροφορία για την έναρξη ή λήξη μίας πρότασης, και την προσθήκη ή τη συνέχεια μίας πρότασης (Γαβρηλίδου, 2003; Πρωτόπαπας, 2016). Διάκρισης προκειμένου να εντοπίζεται η σημασία εκφωνημάτων με ίδιες φωνημικές ακολουθίες όπως για παράδειγμα στο εκφώνημα [θα 'εrθis] όπου με τη μεταβολή του ύψους της φωνής μπορεί να αποτελεί ερώτηση «Θα έρθεις;» (ανοδική καμπύλη)

ή κατάφαση «Θα έρθεις» (καθοδική καμπύλη) (Γαβρηλίδου, 2003; Πρωτόπαπας, 2016). Έκφρασης καθώς καθρεπτίζονται σκέψεις και συναισθήματα όπως π.χ. κατά το εκφώνημα «Θα έρθω...αύριο. Εντάξει;» όπου μπορεί να δηλώνει δισταγμό ή «Θα έρθω αύριο. Εντάξει;» που μπορεί να δηλώνει βεβαιότητα (Πρωτόπαπας, 2016).

Παράλληλα, όπως ο δυναμικός τόνος αξιοποιείται για να ξεχωρίσει μία συλλαβή, ο επιτονισμός χρησιμοποιείται για να ξεχωρίσει μία λέξη από τις υπόλοιπες του εκφώνηματος (Davenport & Hannahs 2005, Akmajian 2010; Πρωτόπαπας 2016). Το φαινόμενο ονομάζεται εστίαση, με την οποία τονίζονται λέξεις που επιδέχονται ανάλογη απάντηση. Λόγου χάρη, στην ερώτηση «Ο Νίκος θα έρθει αύριο;», αν τονιστεί η λέξη «αύριο», οι πιθανές απαντήσεις αφορούν χρονικό προσδιορισμό ενώ αν τονιστεί η λέξη «Νίκος» η απάντηση μπορεί να είναι «Ναι, ο Νίκος» ή «Όχι, ο Γρηγόρης θα έρθει αύριο» (Πρωτόπαπας, 2016).

Συμπερασματικά λοιπόν, η προσωδία χρησιμεύει για τη διάκριση μεταξύ λέξεων και τη διάκριση πιθανών διαφορετικών ερμηνειών σε μία φράση, για τη διαμόρφωση ρυθμού στην ομιλία, για τη διάκριση μίας συλλαβής ή μίας λέξης σε ένα εκφώνημα, για την έκφραση συναισθημάτων και διαθέσεων και για τη μεταφορά σημασιολογικών και γραμματικών διακρίσεων (Πρωτόπαπας, 2016).

3.2 Είδη προσωδίας

Ο Βογινδρούκας (2002) διευκρινίζει ότι η προσωδία εντάσσεται στα παραλεκτικά στοιχεία του λόγου και γενικότερα στην πραγματολογική πτυχή της γλώσσας, μιας και η μελωδία του προφορικού λόγου φανερώνει το μήνυμα πέρα από τις λεκτικές εκφορές. Επομένως, εξυπηρετώντας την ενίσχυση ή την τροποποίηση του περιεχομένου ενός μηνύματος (McCann & Peppé, 2003), η προσωδία μεταφέρει γλωσσολογικές και παραγλωσσολογικές πληροφορίες (Fujisaki 1997; McCann & Peppé, 2003) Οι πρώτες επηρεάζουν το περιεχόμενο και τη σημασιολογική απόδοση μίας εκφοράς (Hirst, 2005; Peppé, 2009) ενώ οι παραγλωσσικές λειτουργίες εστιάζουν σε έμμεσες πληροφορίες, όπως το θυμικό/συναίσθημα σε μία εκφορά (Peppé, 2009). Τονίζεται ότι τις παραγλωσσολογικές πληροφορίες συναποτελούν οι παύσεις, οι δισταγμοί, ο επιτονισμός, ο τόνος, ο ρυθμός που μπορούν να επηρεάσουν τη μορφή και το νόημα μιας πρότασης (Βογινδρούκας, 2002; Owens, 2017).

Η προσωδία έχει τρεις διαστάσεις: α. τη γραμματική/ συντακτική/γλωσσολογική, β. την συναισθηματική/συγκινησιακή, και γ. την πραγματολογική (Shriberg et al., 2001; McCann & Peppé, 2003; Depape et al., 2012, Asghari et al., 2021).

3.2.1 Συναισθηματική ή συγκινησιακή προσωδία

Η συναισθηματική ή συγκινησιακή προσωδία αφορά σε επίπεδο κατανόησης την αναγνώριση των συναισθημάτων και της διάθεσης του ομιλητή (McCann & Peppé, 2003; Peppé, 2009) και σε επίπεδο παραγωγής τις τεχνικές που οι άνθρωποι χρησιμοποιούν ώστε να μεταφέρουν πληροφορίες σχετιζόμενες με την συναισθηματική τους κατάσταση (Hubbard et al., 2017). Αυτό επιτυγχάνεται με διακυμάνσεις στον τόνο (δυναμικό και μουσικό), την ένταση, το ρυθμό της ομιλίας (Peppé, 2009; Μαρτζούκου, 2014) και το εύρος φώνησης (Peppé, 2009). Όσο μεγαλύτερο είναι το φωνητικό εύρος, τόσο ευκολότερα αναπτύσσεται έδαφος για την ανάπτυξη συναισθημάτων (Peppé, 2009). Παραδείγματος χάριν, μία εκφορά με θετικό συναίσθημα θα αξιοποιεί μεγαλύτερο και υψηλότερο εύρος φώνησης από μία εκφορά με αρνητικό συναίσθημα (McCann & Peppé, 2003). Αντίστοιχα, οι διακυμάνσεις του τόνου κατά τον προφορικό λόγο δύναται να υπερπηδήσουν τις λεκτικές εκφορές και να υποδηλώσουν συναίσθημα (Peppé, 2009; Hawthorne & Fischer, 2020).

Οποιοδήποτε συναίσθημα που ένα άτομο επιθυμεί να αποτυπώσει στον λόγο του – χαρά, λύπη, θυμός, φόβος, απογοήτευση, κ.α. – έχει τα δικά του διακριτά ακουστικά χαρακτηριστικά (Μαρτζούκου, 2014). Τα συναισθήματα μπορούν να ομαδοποιηθούν σε δύο κατηγορίες σύμφωνα με τους Hubbard et al. (2017): στα συναισθήματα υψηλής και χαμηλής διέγερσης. Στα πρώτα, ανήκουν τα συναισθήματα που η έκφρασή τους απαιτεί αυξημένο εύρος θεμελιώδους συχνότητας, αυξημένη ένταση και διάρκεια και μερικά από αυτά είναι η χαρά και ο θυμός. Από την άλλη, στα συναισθήματα χαμηλής διέγερσης – όπως είναι η λύπη – συμβαίνει το αντίθετο, δηλαδή το εύρος των προαναφερθέντων χαρακτηριστικών της προσωδίας είναι μειωμένο (Hubbard et al., 2017).

Σημειώνεται, τέλος, πως η συναισθηματική προσωδία λαμβάνει χώρα αντιληπτικά στο δεξί εγκεφαλικό ημισφαίριο και συγκεκριμένα στους πλάγιους κροταφικούς λοβούς (Peppé, 2009).

3.2.2 Γραμματική ή συντακτική ή γλωσσολογική προσωδία

Ο ρόλος της γραμματικής/συντακτικής/γλωσσολογικής προσωδίας είναι καθοριστικός για την έμφαση και το νόημα των λέξεων και των προτάσεων ή και την τροποποίησή του (Grice et al., 2023) και επιτυγχάνονται μέσα από το δυναμικό τόνο, τον επιτονισμό και τις παύσεις (McCann & Peppé, 2003; Mesulam, 2011). Το είδος μίας πρότασης (ερώτηση, δήλωση ή επιφώνηση) καθώς και η έναρξη ή η λήξη της, στον γραπτό λόγο καθορίζεται με τα σημεία στίξης. Στον προφορικό λόγο, που τα σημεία στίξης δεν είναι ορατά, το είδος της εκφοράς γίνεται αντιληπτό στον ακροατή από τον τόνο (Πρωτόπαπας, 2003; Peppé, 2009; Grice, 2023). Το τονικό ύψος της ομιλίας επομένως, διακυμαίνεται κατάλληλα σε συγκεκριμένα σημεία μίας προφορικής εκφοράς, ώστε να αποδώσει τη γραμματική λειτουργία της. Έτσι, όταν το τονικό ύψος έχει καθοδική πορεία (καθοδικός τόνος) κατά τη διάρκεια μίας εκφοράς, τότε αυτή είναι δηλωτική, ενώ όταν έχει ανοδική πορεία (ανοδικός τόνος) πρόκειται για ερωτηματική εκφορά (Πρωτόπαπας, 2003). Ακόμα, ο δυναμικός τόνος, μπορεί να αλλάξει ολόκληρο το νόημα μίας λέξης ανάλογα με την θέση του σε αυτήν (Grice, 2023). Μπορεί δηλαδή να διαχωρίσει σημασιολογικά λέξεις που είναι παρώνυμες ή τονικά παρώνυμες όπως λόγου χάρι «γέρος» και «γερός» όπου παρουσιάζουν την ίδια φωνοτακτική δομή /jeros/ αλλά διαφέρουν εννοιολογικά (Ladefoged, 2019). Άλλο παράδειγμα αποτελεί η έννοια [present] που μπορεί να είναι ουσιαστικό όταν τονίζεται στην πρώτη συλλαβή [ˈpresent] και να σημαίνει δώρο ή ρήμα όταν τονίζεται στη δεύτερη συλλαβή, [preˈsent] που σημαίνει παρουσιάζω (Shriberg et al., 2001)

3.2.3 Πραγματολογική προσωδία

Ο τρόπος με τον οποίο η γλώσσα χρησιμοποιείται στο ευρύτερο φάσμα της επικοινωνίας εντάσσεται στις λειτουργίες τηςπραγματολογικής προσωδίας (Grice et al., 2023). Απόρροια της αποτελούν δεξιότητες όπως η έναρξη συζήτησης, η διατήρηση θέματος, η εναλλαγή σειράς (Hawthorne & Fischer, 2020) και ο τερματισμός συζήτησης που σηματοδοτείται, για παράδειγμα με μείωση του τόνου της εκφοράς (Grice et al., 2023). Ταυτόχρονα, το άτομο που έχει τον ρόλο του δέκτη, μπορεί με τη χρήση του ανοδικού ή καθοδικού τονισμού με εκφράσεις όπως «μμμ» ή «ναι», να δείξει ότι παρακολουθεί ενεργά την συζήτηση και ταυτόχρονα να παρέχει μία μορφή ανατροφοδότησης προς τον ομιλητή (Grice et al., 2023).

Μια άλληπραγματολογική χρήση της προσωδίας είναι η λεξιλογική δύναμη, σημαντική για την σήμανση των συνομιλιών (Peppé, 2009). Η λεξιλογική δύναμη προέρχεται από την επισημάνση λέξεων ή συλλαβών μέσα σε ένα εκφώνημα ανάλογα με την έμφαση που

επιθυμεί να πραγματοποιήσει ο ομιλητής (Peppé, 2009; Ladefoged, 2019). Η επισήμανση αυτή πραγματοποιείται μέσω του τόνου (εμφατικός τόνος ή εστίαση) και η θέση του συνήθως βρίσκεται στο τέλος (McCann & Peppé, 2003). Πολλές φορές υπόκειται σε προεπιλεγμένους κανόνες όπως ότι σε κάθε εκφορά υπάρχει εστίαση (Peppé, 2009). Για παράδειγμα ο Cruttenden (1997, όπως αναφέρεται στους McCann & Peppé, 2003), καταγράφει τον «προτασιακό» τόνο (sentential stress) ως θεώρηση ότι όλες οι πλήρεις εκφωνήσεις περιλαμβάνουν ένα τονισμένο στοιχείο, λέξη ή συλλαβή, και ότι εάν κανένα μέρος του εκφωνήματος δεν είναι πιο σημαντικό από ένα άλλο, ολόκληρη η έκφραση βρίσκεται σε «ευρεία εστίαση». Όταν ένα μέρος του εκφωνήματος -λέξη ή φράση ή συλλαβή- είναι σημαντικότερο από άλλο, τότε η εστίαση είναι «στενή» και ο τόνος αντιθετικός (contrastive stress).

Η προσωδία μπορεί να υποδείξει εάν οι συνομιλητές σκοπεύουν να συνεχίσουν μια στροφή ή να υποχωρήσουν και εάν απαιτούν μια ικανοποιητική απάντηση ή απλώς μια αναγνώριση. Η παραπάνω λειτουργία είναι ταυτόχρονα και γραμματική καθώς κατηγοριοποιείται το είδος της πρότασης (Peppé, 2009). Οι McCann και Peppé (2003) υποστηρίζουν πως στην πραγματολογική προσωδία εντάσσεται και η διάκριση του είδους της εκφοράς (δήλωση, ερώτηση, εντολή), ωστόσο πληθώρα ερευνητών προσδίδει τη λειτουργία αυτή στην συντακτική/γλωσσολογική προσωδία όπως ήδη αναφέραμε προηγουμένως (Μαρτζούκου, 2014)

Καταληκτικά, φαίνεται ότι η πραγματολογική λειτουργία της προσωδίας παρουσιάζει κοινή τομή με τις δύο προηγούμενες: συναισθηματική και γραμματική και σημειώνεται ότι τα άτομα δεν ελέγχουν απαραίτητα όλες τις επικοινωνιακές εκφάνσεις της προσωδίας. Στοιχεία που επιδέχονται μελέτη, καταγράφουν ότι ο έλεγχος διαφέρει ανάλογα με την προσωπική λειτουργία και την ενημερότητα των ατόμων για το ρόλο της προσωδίας στο λόγο (Peppé, 2009).

3.3 Φυσιολογικές προσωδιακές αποκλίσεις και προσωδιακές διαταραχές

Μολονότι η αντίληψη της προσωδίας ή προσωδιακός σχολιασμός (prosodic annotation) από τους ακροατές έχει υποκειμενικό χαρακτήρα (Roy, 2017), φυσιολογικά κάθε ομιλητής παρουσιάζει μία χαρακτηριστική ποιότητα φωνής που αποτελεί μέρος της ταυτότητάς του και επηρεάζει την προσωδία του (Peppé, 2009). Κατά τη φυσιολογική φώνηση, παρουσιάζονται ατομικές διαφορές στα ακουστικά χαρακτηριστικά της προσωδίας που διαμορφώνονται από το φύλο, την ηλικία, τη συναισθηματική κατάσταση και δε συνιστούν παθολογία (Bishop, 2021). Για παράδειγμα, οι άνδρες διαθέτουν μικρότερο ύψος φώνησης συγκριτικά με τις γυναίκες λόγω της ανατομικής διαφοράς στη δομή του λάρυγγα και της επίδρασής

της στη κίνηση των φωνητικών χορδών. Καθ' όλη τη διάρκεια της ημέρας, τόσο στους άνδρες όσο και στις γυναίκες, το ύψος μεταβάλλεται ανάλογα με τις προσωδιακές πληροφορίες που επιθυμούν να μεταφέρουν, όπως είναι τα χαρακτηριστικά του επιτονισμού ή ο συναισθηματικός τόνος. Για παράδειγμα, μία φωνή με ένταση και μεγάλο ύψος μπορεί να συνδέεται με έντονη συναισθηματική φόρτιση (Nooteboom, 1997; Colton et al., 2015).

Αντίθετα με τις ατομικές διαφορές στη φώνηση και την προσωδία, η διαταραχή προσωδίας που συχνά αναφέρεται ως διαταραχή φώνησης, επηρεάζει την αντίληψη και έκφραση της ομιλίας (Peppé, 2009; Οκαλίδου, 2016). Στις διαταραχές φώνησης επηρεάζονται οι παλμικές δονήσεις των φωνητικών πτυχών και συνακόλουθα η μορφολογία και η λειτουργία τους (Οκαλίδου, 2016). Η διαταραχή, επομένως, μπορεί να τοποθετείται είτε σε επίπεδο «μορφής», όπως η έλλειψη στη διάκριση των τονικών επιπέδων, είτε σε επίπεδο «λειτουργίας», όπως κατά την αδυναμία εκτίμησης του επικοινωνιακού ρόλου του άγχους στη συνομιλία (McCann & Peppé, 2003). Έτσι, τροποποιήσεις για παράδειγμα στη μορφολογία των φωνητικών πτυχών, δημιουργούν ακουστικά την εντύπωση βραχνάδας στη φωνή ενώ κατά την ατελή προσαγωγή των φωνητικών πτυχών παρουσιάζεται η αναπνευστικότητα (Οκαλίδου, 2016).

Οι προσωδιακές διαταραχές απαντώνται σε πληθυσμούς ατόμων με κινητικές διαταραχές της ομιλίας όπως η αναπτυξιακή ή επίκτητη απραξία της ομιλίας, σε νευροαναπτυξιακές διαταραχές όπως η ΔΑΦ και η γνωστική αναπτυξιακή διαταραχή σε άτομα με απώλεια ακοής και σε άτομα με Αναπτυξιακή Γλωσσική Διαταραχή. Πολλές φορές παρατηρείται το φαινόμενο της διαταραγμένης προσωδίας και σε δίγλωσσα άτομα κατά την κατάκτηση της δεύτερης γλώσσας (Γ2) (Hawthorne & Fischer, 2020).

Για την αντιληπτική διαταραχή της προσωδίας έχει περιγραφεί η μεταβολή της προσληπτικής ικανότητας της προσωδίας στους ομιλητές με ΔΑΦ αναφορικά με την ηλικία (Peppé, 2009). Οι υπερήλικες επί παραδείγματι αντιμετωπίζουν δυσκολίες αντίληψης της συναισθηματικής προσωδίας.

Στη βιβλιογραφία απαντώνται 4 είδη εκφραστικής διαταραχής προσωδίας: η υπερ-προσωδία (υπερβολική προσωδίας και επιτονισμού), η υπο-προσωδία (μειωμένη προσωδία), η α-προσωδία (αφορά παραλλαγές στις προσωδιακές συνιστώσες) και η δυσ-προσωδία (αφορά ακατάλληλη χρήση των προσωδιακών συνιστωσών) (Monrad-Krohn, 1963 όπως αναφέρεται στον Peppé, 2009). Ως αίτιο, ιδιαίτερα της δυσπροσωδίας, αναφέρεται η

νευροφυσιολογική αδυναμία στις διαδικασίες κινητικού προγραμματισμού της προσωδίας (Peppé, 2009; Κυρμιζάκης και λοιποί, 2019).

Άλλη διάκριση των εκφραστικών προσωδιακών διαταραχών σύμφωνα με τον Brewster (1989) είναι η «προσωδιακή απόκλιση», η «προσωδιακή ταραχή» και η «προσωδιακή αναπηρία». Η «προσωδιακή απόκλιση» (prosodic deviation) αφορά τις συνιστώσες της προσωδίας που διατηρούνται έπειτα από κάποια βλάβη και προσαρμόζονται ώστε να επηρεάζουν τις προσωδιακές αντιθέσεις με τη χρήση βοηθήματος. Η «προσωδιακή αναταραχή» (prosodic disturbance) υφίσταται όταν η διακοπή μερικών παραγόντων της ομιλίας επηρεάζει την προσωδία όπως λ.χ. η δυσκολία κατονομασίας επηρεάζει τη ροή της ομιλίας. Η διαταραχή αυτή εμφανίζεται συχνότερα σε επίκτητες νευρογενείς διαταραχές όπως η δυσarthρία, το εγκεφαλικό επεισόδιο και η νόσος Πάρκινσον. Τέλος, η «προσωδιακή ανωμαλία» (prosodic disability) παρουσιάζεται κατά την αδυναμία του ομιλητή να αναπτύξει κατάλληλα την προσωδία για γλωσσολογικούς και συναισθηματικούς σκοπούς.

3.4 Η προσωδία στις ΔΑΦ

Όπως περιγράφηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο, η ομιλία των ατόμων με ΔΑΦ χαρακτηρίζεται συχνά «περίεργη» (Fay and Schuler 1980; Van Bourgondien & Woods, 1992) και μονότονη (Fusaroli et al., 2017; Dahlgren et al., 2018) ή ξύλινη, ρομποτική, αφύσικη ακόμα και τραγουδιστή (Depape et al., 2012) επηρεάζοντας την κοινωνική επικοινωνία και αλληλεπίδραση (Shriberg et al., 2001; McCann & Peppé, 2003; Fusaroli et al., 2017; Asghari et al., 2021). Όλα τα άτομα με αυτισμό παρουσιάζουν δυσκολία στην αντιληπτική και εκφραστική προσωδία (Βογινδρούκας, 2002), με την τελευταία να χαρακτηρίζεται από τις πρώτες ήδη περιγραφές άτυπη και διαταραγμένη (Kanner, 1943; Asperger 1944; McCann & Peppé, 2003; Paul et al., 2005; Asghari et al., 2021), ενώ παρουσιάζει και ετερογένεια στο φαινότυπο της διαταραχής (Dahlgren et al., 2018). Οι Dahlgren et al. (2018) επισημαίνουν πως αυτή η εμφανής προσωδιακή διαταραχή στον αυτισμό αποτελεί και χαρακτηριστικό για τη διαμόρφωση του κλινικού προφίλ στα διαγνωστικά εργαλεία ADI (Autism Diagnostic Interview) και ADOS (Autism Diagnostic Observation Scale).

Ωστόσο, η προσωδία στις ΔΑΦ είναι ένας τομέας που χρήζει έρευνας καθότι τα ευρήματα συχνά συγκρούονται. Φαίνεται ότι η εκφραστική προσωδία έχει μελετηθεί περισσότερο από την αντιληπτική μιας για την οποία δεν υπάρχουν πολλά βιβλιογραφικά δεδομένα αλλά ούτε και δεδομένα που να περιγράφουν τα ελλείμματα και των δύο (McCann & Peppé, 2003).

Αναφέρεται ακόμα από τους Diehl και Paul (2013) ότι οι ακουστικές διαφορές που σημειώνονται ως άτυπες σε άτομα με ΔΑΦ, δεν εκλαμβάνονται απαραίτητα ως άτυπες από τους ακροατές. Υπάρχουν, τέλος, και ακουστικές αναλύσεις σε αυτιστικά άτομα που δεν καταγράφουν ειδικές δυσκολίες στην εκφραστική προσωδία. Τα παραπάνω αντικρουόμενα ευρήματα επηρεάζονται από την ευρύτερη ετερογένεια των γλωσσικών συμπτωμάτων στον αυτισμό (Dahlgren et al., 2018).

Μία πιθανή ερμηνεία των προσωδιακών δυσκολιών εστιάζει στα ελλείμματα της Θεωρίας του Νου, αναφέροντας καταρχάς ότι τα άτομα με ΔΑΦ δεν είναι σε θέση να αναγνωρίσουν ότι οι πληροφορίες που μεταφέρει η προσωδία είναι απαραίτητες για τον ακροατή (McCann et al., 2007). Πιο συγκεκριμένα, τα αυτιστικά άτομα δυσκολεύονται να τονίσουν λέξεις λειτουργικές, όπως οι προθέσεις αλλά και περιεχομένου όπως τα ρήματα και τα ουσιαστικά. Παράλληλα, η έκφραση του τόνου (stress) και ειδικότερα του αντιθετικού τόνου (contrastive stress) είναι εκείνη που σημειώνεται ως άτυπη (Dahlgren et al., 2018). Αυτή η δυσκολία πηγάζει από την αδυναμία εστίασης στην τονιζόμενη λέξη με αποτέλεσμα να «χάνεται» η επικέντρωση στη νέα πληροφορία του μεταδιδόμενου μηνύματος (Βογινδρούκας, 2002; Peppé, 2009) και να παρατηρείται προσωδιακή αποδιοργάνωση (Depape et al., 2012).

3.4.1 Η προσωδία στα παιδιά με ΔΑΦ

Τα παιδιά με αυτισμό εμφανίζουν τουλάχιστον μία άτυπη προσωδιακή συμπεριφορά συγκριτικά με τους συνομηλίκους τους (Dahlgren et al., 2018) αν και έρευνα των Grossman et al. (2010) δε σημειώνει συγκεκριμένα προσωδιακά ελλείμματα τονίζοντας ότι σε παιδιά υψηλής λειτουργικότητας παρατηρείται παραγωγή άτυπων προσωδιακών μοτίβων σε φυσικά πλαίσια. Δεδομένης της ετερογένειας στο φαινότυπο του αυτισμού, η αναπτυξιακή πορεία της προσωδίας δεν μπορεί να προβλεφθεί με βεβαιότητα (Κυρμιζάκης και λοιποί, 2019).

Μία θεωρία που εξηγεί τη δυσκολία κατανόησης της προσωδίας από τα παιδιά με ΔΑΦ εστιάζει στην επιλογή πρόσληψης περιβαλλοντικών πληροφοριών σε ένα μόνο επίπεδο. Φαίνεται ότι τα παιδιά απομονώνουν τις διόδους εισερχόμενων πληροφοριών ώστε να αποφεύγεται η σύγχυση που δημιουργείται κατά την ταυτόχρονη και πολυεπίπεδη επεξεργασία δεδομένων του περιβάλλοντος. Η παραπάνω θεώρηση ερμηνεύει και τη μονότονη και περιεργή ομιλία στον αυτισμό (Βογινδρούκας, 2002).

Αναφορικά με τα είδη της προσωδίας που προσβάλλονται, οι λειτουργίες της γραμματικής πιστεύεται πως είναι πιο εύκολα αντιληπτές από τα άτομα με ΔΑΦ και πιο εύκολο να τις διδαχθούν, καθώς στηρίζονται σε κανόνες που εφαρμόζονται πάντα, ανεξάρτητα από τις

λέξεις ή τις προτάσεις, σε αντίθεση με αυτές της συναισθηματικής και πραγματολογικής προσωδίας, που είναι περισσότερο διαισθητικές και συνδεδεμένες με το εκάστοτε πλαίσιο (Grice et al, 2023). Στον τυπικά αναπτυσσόμενο πληθυσμό, η ανάπτυξη της συναισθηματικής προσωδίας ξεκινά από τους πρώτο χρόνο ζωής του βρέφους, όπου μπορεί να ξεχωρίσει μία φιλική φωνή από μία εχθρική (Van Lancker, 1980), ενώ στα 5 έτη μπορούν να αναγνωρίσουν το συναίσθημα της χαράς μέσα από την προσωδία (Sauter, Panattoni & Happe, 2013). Στον αυτισμό όμως, ακόμα και με τη βοήθεια οπτικής νύξης η δυσκολία στην αναγνώριση της συναισθηματικής προσωδίας παραμένει και συνεπώς στην αναγνώριση του συναισθήματος του συνομιλητή τους (McCann et al., 2007). Ωστόσο, στις ΔΑΦ δεν επηρεάζονται απαραίτητα όλες οι πτυχές της προσωδίας με την ίδια σοβαρότητα, ενώ τα υπάρχοντα ελλείμματα μπορεί να γίνονται ορατά μόνο σε ορισμένα επικοινωνιακά πλαίσια (Grice et al, 2023).

Γενικότερα, η φωνή των παιδιών αυτών περιγράφεται ως βραχνή, τραχιά (Dahlgren et al., 2018) και μονότονη (Depape et al., 2012). Ο βαθμός μονοτονίας που παρουσιάζεται φαίνεται να σχετίζεται με το ποσοστό κοινωνικής αλληλεπίδρασης (Nakai et al., 2014). Κατά τη χρήση της προσωδίας παρουσιάζεται «φτωχή διακύμανση» και υπερβολικός, μονότονος ή ακαθόριστος τόνος, μεγαλύτερο τονικό εύρος και διαφορές στον επιτονισμό, μικρή συλλαβική διάρκεια και χρήση διαφορετικού τόνου από τους συνομηλίκους (McCann & Peppé, 2003; Vogindroukas et al., 2022).

Πιο συγκεκριμένα, ο τόνος των παιδιών στο φάσμα παρουσιάζει υψηλή διακύμανση (pitch variability) και υψηλό εύρος (pitch range) (Depape et al., 2012; Hubbard et al., 2017; Ashgari et al., 2023). Οι Depape et al. (2012) περιγράφουν για τον τόνο τρεις υποομάδες παιδιών με ΔΑΦ: ομάδες με περιορισμένο τονικό εύρος, ομάδες με πολύ μεγάλο τονικό εύρος και ομάδες με τυπικό τονικό εύρος, με αποτέλεσμα να διαφαίνεται ετερογένεια και στις προσωδιακές αποκλίσεις.

Για την διάρκεια στην προσωδία δε σημειώνονται σημαντικές διαφορές μεταξύ παιδιών με ΔΑΦ και παιδιών νευροτυπικής ανάπτυξης (Depape et al., 2012). Ορισμένες μελέτες αναφέρουν μεγαλύτερη διάρκεια στις παραγωγές των αυτιστικών ατόμων που δε φαίνεται να επηρεάζεται από την συναισθηματική τους κατάσταση όπως παρατηρείται στον νευροτυπικό πληθυσμό (Ashgari et al., 2021). Αντίθετα, οι Paul et al. (2008, όπως αναφέρονται στον Depape et al., 2012) σημειώνουν μικρότερη επιμήκυνση τονισμένων συλλαβών για τα παιδιά με αυτισμό στο μιμητικό λόγο, γεγονός που αναιρείται στον αυθόρμητο.

Τέλος, σύμφωνα με αρκετές μελέτες που ανέφεραν οι Asghari et al. (2021), η ένταση της ομιλίας των παιδιών με ΔΑΦ δεν φαίνεται να παρουσιάζει σημαντική διαφορά από εκείνη του τυπικά αναπτυσσόμενου πληθυσμού, αντιθέτως διαφορά εντοπίζεται στις τιμές της μέγιστης και ελάχιστης έντασης, με τα αυτιστικά άτομα να παρουσιάζουν τις μεγαλύτερες αντιστοιχα τιμές.

3.4.2 Η προσωδία στους ενήλικες με ΔΑΦ

Η προσωδιακή διαταραχή μπορεί να διατηρηθεί καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής παρά τη βελτίωση άλλων γλωσσικών τομέων (McCann & Peppé, 2003). Ωστόσο, για την προσωδία των εφήβων και ενηλίκων με ΔΑΦ απαντώνται λιγότερα βιβλιογραφικά δεδομένα συγκριτικά με τα παιδιά (Depape et al., 2012). Η ομιλία τους περιγράφεται περισσότερο μονότονη, ενώ σημειώνεται μικρότερο τονικό εύρος (Dahlgren et al., 2018).

Ενήλικες με ΔΑΦ χωρίς γνωστικά ελλείμματα δυσκολεύονται να αποκωδικοποιήσουν συναισθηματικές αλλά και γλωσσολογικές προσωδιακές πληροφορίες (Globerson et al., 2015; Martzoukou et al., 2017) με ταυτόχρονες δυσκολίες στην ακουστική αντίληψη (Globerson et al., 2015). Μάλιστα, σε αξιολόγηση της συναισθηματικής προσωδίας μιας συγκεκριμένης πρότασης, ενήλικες με ΔΑΦ βαθμολόγησαν τόσο τη χαρούμενη όσο και τη λυπημένη προσωδία ως λιγότερο συναισθηματικά έντονη (λιγότερο χαρούμενη ή λιγότερο λυπημένη) σε σύγκριση με τους νευροτυπικούς συνομηλίκους τους. Δε φαίνεται να παρουσιάζονται σημαντικές διαφορές στην αντίληψη των συναισθημάτων και στις εγκεφαλικές περιοχές που ενεργοποιούνται για την κατανόηση της συναισθηματικής προσωδίας σε άτομα με ΔΑΦ. Ωστόσο, εξηγούνται οι δυσκολίες που παρουσιάζονται στην αντίληψη και αποκωδικοποίηση των συναισθημάτων στον αυτισμό (Gebauer et al., 2014).

Τέλος, έρευνα των Depape et al. (2012) συνδέει την προσωδία με τις γλωσσικές δεξιότητες ενηλίκων με ΔΑΦ υψηλής λειτουργικότητας. Καταγράφει ότι ενήλικες που παρουσιάζουν καλές γλωσσικές δεξιότητες αναπτύσσουν μεγαλύτερο τονικό εύρος φώνησης και τραγουδιστή προσωδία, ενώ οι ενήλικες με ήπιες γλωσσικές δεξιότητες σημειώνουν μικρότερο τονικό εύρος και μονότονη προσωδία.

Κεφάλαιο 4: Κοινωνική αλληλεπίδραση και ΔΑΦ

4.1 Κοινωνική επικοινωνία και Πραγματολογία

Η επικοινωνία σύμφωνα με τους Kiernan και Reid (1987) περιλαμβάνει την επιθυμία των ανθρώπων να εκφράσουν και να μεταφέρουν ιδέες και πληροφορίες, τον τρόπο με τον οποίο το κάνουν και την επίδραση που έχουν στη συμπεριφορά και τις πεποιθήσεις του συνομιλητή τους. Ένα άτομο, για να επικοινωνήσει και να αλληλεπιδράσει κοινωνικά χρειάζεται να διαθέτει ορισμένες κοινωνικές δεξιότητες. Αυτές αφορούν τις «κοινωνικά αποδεκτές συμπεριφορές που λειτουργούν ως εφόδια για μία θετική αλληλεπίδραση ή την αποφυγή μίας αρνητικής» (Anderson, 2009; Thomas, 2014).

Οι άνθρωποι, όμως, πολλές φορές δεν λένε ευθέως αυτό που σκέφτονται. Αντιθέτως, αυτό που εννοούν μπορεί να βρίσκεται πέρα από την ομιλία, πέρα από τις λέξεις, μπορεί να διαφέρει ή ακόμα και να είναι ακριβώς το αντίθετο από αυτό που λένε τα λόγια τους. Αν η παραπάνω συνθήκη συμβαίνει κατ' εξακολούθηση, πως είμαστε ικανοί οι άνθρωποι να κατανοούμε τον συνομιλητή μας; Αν μία φράση μπορεί να δηλώνει μέχρι και ακριβώς το αντίθετο από την κυριολεκτική της σημασία, πως είμαστε σε θέση να αντιλαμβανόμαστε την πραγματική της σημασία σε μία συνθήκη; Σύμφωνα με τον Wharton (2009), λίγες είναι οι φορές που η ομιλία ενός ανθρώπου δεν χρωματίζεται μέσα από τις χειρονομίες, τις διακυμάνσεις στην φωνή του και τις εκφράσεις του προσώπου του. Αυτές οι συμπεριφορές, που συνοδεύουν την παραγόμενη ομιλία και γίνονται ασυνείδητα, είναι αυτές που προσδίδουν περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το μήνυμα και την κατάσταση του συνομιλητή μας, πέρα από αυτές που δίνουν οι λέξεις από μόνες τους (Wharton, 2009). Επομένως, τις απαντήσεις στα παραπάνω ερωτήματα θα δώσουν αυτές οι συνοδευτικές συμπεριφορές, το «περιτύλιγμα» της ομιλίας, που δεν είναι άλλο πέρα από την πραγματολογία (Wharton, 2009; Thomas, 2014).

Κατά το γλωσσικό μοντέλο των Bloom και Lahey (1978) η γλώσσα διακρίνεται σε 3 επίπεδα, τη δομή, το περιεχόμενο και τη χρήση. Το επίπεδο της χρήσης, αναφέρεται στην πραγματολογία, δηλαδή στον κατάλληλο χειρισμό της γλώσσας με βάση το κοινωνικό πλαίσιο (Bloom & Lahey, 1978).

Για να κατανοήσουμε την έννοια της πραγματολογίας, εστιάζουμε στο πως γεφυρώνεται αυτό το χάσμα μεταξύ της έννοιας μίας πρότασης που εκφέρει ένας ομιλητής και στο πραγματικό μήνυμα που επιθυμεί να μεταφέρει (Russell, 2007). Στα πλαίσια αυτής της προσπάθειας, γίνεται λόγος για τις «πράξεις ομιλίας» που επιτελεί ένα άτομο ενώ μιλάει, μία θεωρία

του Austin (1962) που από πολύ νωρίς συμπεριέλαβε την σημασία του πλαισίου στην επικοινωνία (Sbisà, 2002). Η θεωρία αυτή κάνει λόγο για τις ομιλητικές πράξεις, οι οποίες γίνονται κάθε φορά που κάποιος εκφέρει ομιλία. Οι πράξεις αυτές διακρίνονται στην «εκφωνητική» (locutionary act), όπου αφορά την παραγωγή των κατάλληλων λέξεων για το μήνυμα που επιθυμεί να μεταφέρει ο ομιλητής, στην «προλεκτική» (illocutionary act) που σχετίζεται με την επικοινωνιακή λειτουργία που φέρει η εκφορά και υποδηλώνει την πρόθεση του ατόμου που ομιλεί και στη «διαλεκτική» (perlocutionary act) που αφορά την επίδραση που έχει η παραγόμενη έκφραση στην στάση του συνομιλητή (Βογινδρούκας, 2016).

Πέρα, από τις πράξεις ομιλίας, για την περιγραφή και κατανόηση της πραγματολογίας και των δεξιοτήτων της, συνέβαλε και η Anderson (2002) με τον «χορό της επικοινωνίας». Η Anderson, παρομοιάζει τις επικοινωνιακές λειτουργίες και δραστηριότητες με στάδια χορού. Η έναρξη του χορού, δηλαδή της επικοινωνίας, ξεκινάει με το «άκουσμα της μουσικής», το οποίο ταυτίζεται με την επικοινωνιακή πρόθεση του ομιλητή και δίνει την αφορμή για την κοινωνική αλληλεπίδραση. Αφού ακούσει κανείς την μουσική, έπειτα εκτελεί τα «βήματα του χορού», τα οποία οφείλει να γνωρίζει ένα άτομο για να μπορέσει να χορέψει. Για την συνθήκη της κοινωνικής επικοινωνίας τα βήματα αυτά ταυτίζονται με τις λεκτικές, μη λεκτικές και παραλεκτικές δεξιότητες. Τρίτο στάδιο του χορού επικοινωνίας αποτελεί η «δικασία του χορού», που παραλληλίζεται με την αλληλεπίδραση ανάμεσα στους συνομιλητές, για την οποία προϋπόθεση αποτελούν οι «δεξιότητες προσαρμογής» του ομιλητή στον δέκτη και το αντίστροφο και πρωτίστως η ικανότητα κατανόησης της νοητικής και συναισθηματικής κατάστασης του ατόμου που έχουμε απέναντί μας. Τελευταίο και σημαντικό στάδιο του χορού επικοινωνίας αποτελεί το «πάτωμα επικοινωνίας», δηλαδή το πλαίσιο. Το επικοινωνιακό πλαίσιο είναι καθοριστικό για κάθε κοινωνική συνδιαλλαγή και αφορά το περιβάλλον και τον ρόλο του κάθε ομιλητή σε αυτό (Βογινδρούκας, 2016). Αξίζει να τονίσουμε, πως το τρίτο στάδιο του χορού επικοινωνίας, που αναφέρεται στην προσαρμογή της συμπεριφοράς του πομπού σύμφωνα με τον δέκτη και το αντίστροφο, μας επισημαίνει αυτό που τόνισε και ο Kecskes (2008), πως όταν μιλάμε για πραγματολογία πρέπει να αναφερόμαστε τόσο στην οπτική γωνία του ομιλητή όσο και στον ακροατή.

Η πραγματολογία, λοιπόν, μπορεί να ερμηνευθεί ως ένα ευρύ φάσμα επικοινωνιακών δεξιοτήτων, όπου σε συνδυασμό με τις κοινωνικές ικανότητες ενός ατόμου, αποτελούν την κοινωνική επικοινωνία (Abdelal, 2009). Επομένως, η κοινωνική επικοινωνία είναι άρρηκτα

συνδεδεμένη με την πραγματολογία και αφορούν τον χειρισμό της γλώσσας ανάλογα το κοινωνικό πλαίσιο (Βογινδρούκας, 2008).

Συνοψίζοντας, οι πραγματολογικές δεξιότητες που χρειάζεται κανείς να διαθέτει για μία αποτελεσματική επικοινωνία τόσο από τη μεριά του πομπού όσο και του δέκτη αφορούν την ερμηνεία και χρήση:

- της επικοινωνιακής πρόθεσης και επιθυμίας (Βογινδρούκας, 2005; Abdelal, 2009)
- του κοινωνικού πλαισίου και την ικανότητα ευελιξίας με βάση αυτό, όπου το κοινωνικό πλαίσιο συμπεριλαμβάνει τον χώρο, τον χρόνο και τους συνομιλητές (Βογινδρούκας, 2008; Abdelal, 2009)
- της παραλεκτικής επικοινωνίας, όπως κατάλληλη βλεμματική επαφή, εκφράσεις προσώπου, χειρονομίες, στάση σώματος και των μη λεκτικών πληροφοριών όπως η προσωδία (Βογινδρούκας, 2008)
- των δεξιοτήτων του λόγου σχετικά με τη σημασιολογία και το μορφοσυντακτικό (Βογινδρούκας, 2008; Abdelal, 2009)
- των αποδεκτών με βάση τη συνθήκη κοινωνικών συμπεριφορών (Βογινδρούκας, 2008)

4.2 Πραγματολογικές δεξιότητες και ΔΑΦ

Ένα κύριο γνώρισμα της διαταραχής του αυτιστικού φάσματος, που όμως δεν συγκαταλέγεται στα διαγνωστικά κριτήρια της διαταραχής, αποτελούν τα ελλείμματα στον τομέα της πραγματολογίας. Η πραγματολογία και κατ' επέκταση τα ελλείμματα της στις ΔΑΦ, μπορούν να διακριθούν σε τρία επίπεδα, στο «παρά-λεκτικό» που σχετίζεται με την προσωδία, στο «μη-λεκτικό», που συμπεριλαμβάνει τις επικοινωνιακές δεξιότητες που αναδύονται πριν την ανάπτυξη της ομιλίας όπως είναι η οπτική επαφή, η κινησιολογία του σώματος και οι εκφράσεις του προσώπου και τέλος στο «λεκτικό» που σχετίζεται με την κατάλληλη χρήση της γλώσσας (Βογινδρούκας, 2002). Στα «παρά-λεκτικά» πραγματολογικά ελλείμματα εντάσσονται οι δυσκολίες στην χρήση και ερμηνεία της προσωδίας της παραγόμενης ομιλίας, η οποία είναι αυτή που «αποκαλύπτει» το πραγματικό νόημα πίσω από τις λέξεις. Στα «μη-λεκτικά» πραγματολογικά ελλείμματα συμπεριλαμβάνονται η μειωμένη οπτική επαφή, η μειωμένη χρήση χειρονομιών, η επιπεδωμένη εκφραστικότητα του προσώπου και οι άτυπες κινήσεις του σώματος, πιθανότατα διότι τα ίδια τα αυτιστικά άτομα δεν μπορούν να κατανοήσουν τον λόγο που χρησιμοποιούνται από τα νευροτυπικά άτομα. Τέλος, τα «λεκτικά»

πραγματολογικά ελλείμματα σχετίζονται με δυσκολίες στην άρση πρωτοβουλιών για αλληλεπίδραση, στην εφαρμογή των κοινωνικών κανόνων, στην εναλλαγή σειράς κατά τη διάρκεια μίας συζήτησης και στη διατήρηση του θέματος (Βογινδρούκας, 2002). Ακόμη, σε αυτή την ομάδα ελλειμμάτων συμπεριλαμβάνονται οι δυσκολίες στην κατανόηση του μη κυριολεκτικού λόγου, στην αφήγηση και στην κατανόηση των αφηρημένων εννοιών (Perkins, 2007). Τα ελλείμματα αυτά, φαίνεται να παίζουν καθοριστικό ρόλο στην κοινωνική ανάπτυξη των ατόμων που βρίσκονται στο φάσμα (Βογινδρούκας, 2002).

4.3 Κοινωνική αλληλεπίδραση και φιλίες στις ΔΑΦ

Είναι ευρέως γνωστό πως κύριο γνώρισμα της ΔΑΦ είναι η αποκλίνουσα εικόνα της κοινωνικής επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης (McCann & Peppé, 2003). Σε σύγκριση με τον νευροτυπικό πληθυσμό, τα παιδιά και οι ενήλικες που βρίσκονται στο φάσμα του αυτισμού αναφέρεται πως λόγω των ελλειμμάτων τους στην κοινωνική επικοινωνία εκτίθενται λιγότερο σε ευκαιρίες ποιοτικής επικοινωνίας (Deckers et al., 2014; Sasson et al., 2017), καθώς η ποιότητα μίας κοινωνικής συνδιαλλαγής είναι συνδεδεμένη με τις κοινωνικές ικανότητες που διαθέτει ένα άτομο και από τον τρόπο που φέρεται κοινωνικά (Sasson et al., 2017). Επομένως, οι δυσκολίες τους αυτές φαίνεται πως λειτουργούν ως εμπόδιο στην διαμόρφωση ποιοτικών φιλικών σχέσεων.

Στη βιβλιογραφία υποστηρίζεται πως σε αυτή τη συνθήκη συμβάλλει και η εγγενής αποστροφή των αυτιστικών ατόμων προς την κοινωνική αλληλεπίδραση. Παρόλα αυτά, διάφορες έρευνες επισημαίνουν πως τα παιδιά στο φάσμα βιώνουν το αίσθημα της μοναξιάς, συμπεραίνοντας πως υπάρχει η επιθυμία για κοινωνική συναναστροφή, μία παραδοχή που έρχεται σε αντίθεση με την παραπάνω θέση (Deckers et al., 2014). Μάλιστα, από έρευνα των Sosnowy et al. (2019) ορισμένα αυτιστικά άτομα δήλωσαν πως παρά τις δυσκολίες τους στις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις, απολαμβάνουν την παρέα συνομήλικων τους και την αποζητούν, ενώ το δυσκολότερο για αυτούς είναι η ανάπτυξη και η συντήρησή των φιλικών κοινωνικών συνδιαλλαγών εξαιτίας των κοινωνικών τους διαφορών. Γνωρίζοντας, λοιπόν, πως μέσα στον πληθυσμό των ατόμων με ΔΑΦ υπάρχει η επιθυμία για κοινωνική επικοινωνία και σύναψη σχέσεων με άλλα άτομα, οδηγούμαστε στην σκέψη ότι στον κοινωνικό αποκλεισμό που βιώνουν, πέρα από τα ελλείμματα στις κοινωνικές δεξιότητες είναι πιθανό να συμβάλλουν κι άλλοι παράγοντες.

Η έννοια της φιλίας και το πως αυτή γίνεται αντιληπτή από αυτή τη μερίδα ανθρώπων θα μπορούσε να αποτελέσει έναν παράγοντα. Πιο συγκεκριμένα, μέσα από διάφορες μελέτες, όπως αναφέρουν οι Deckers et al (2014), έχει διαπιστωθεί πως οι έννοιες φιλία και μοναξιά είναι λιγότερο συνεκτικές για τα παιδιά στο φάσμα και βιώνονται με διαφορετικό τρόπο. Από έρευνα που πραγματοποιήθηκε από τους Sosnowy et al (2019) σχετικά με τα εμπόδια που αντιμετωπίζουν οι νέοι με αυτισμό, από τα λόγια ενός συμμετέχοντα περιεγράφηκε πως για ένα πρόσωπο που βρίσκεται στο φάσμα, φιλία ή παρέα με κάποιον σημαίνει απλώς να συνυπάρχεις μαζί του και περιστασιακά να λες κάτι και πως η φιλία με άλλα αυτιστικά άτομα είναι ευκολότερη λόγω των κοινών τους εμπειριών και της κοινής τους κατανόησης.

Ένας άλλος παράγοντας κοινωνικού αποκλεισμού των ατόμων με ΔΑΦ θα μπορούσε να αποτελέσει η προθυμία του νευροτυπικού πληθυσμού για κοινωνική αλληλεπίδραση μαζί τους. Προηγουμένως αναφέραμε πως τα αυτιστικά άτομα επιθυμούν να αλληλεπιδράσουν κοινωνικά με συνομηλίκους τους (Sosnowy et al., 2019). Τι συμβαίνει όμως από τη πλευρά των νευροτυπικών ατόμων; Υπάρχει εξίσου αυτή η επιθυμία; Στα ερωτήματα αυτά έρχεται να απαντήσει η έρευνα των Sasson et al. (2017), της οποίας τα ευρήματα ήταν αρκετά ενδιαφέροντα. Οι πρώτες εντυπώσεις που σχημάτιζαν τα νευροτυπικά άτομα για τα άτομα με ΔΑΦ ήταν λιγότερο ευνοϊκές, τόσο για τα παιδιά όσο και για τους ενήλικες και συσχετίστηκαν με μειωμένη πρόθεση κοινωνικής δέσμευσης. Μάλιστα, αυτές οι αρνητικές εντυπώσεις βασίστηκαν σε ακουστικά και οπτικά ερεθίσματα και όχι στο περιεχόμενο της ομιλίας των ατόμων με ΔΑΦ, γεγονός που δείχνει πως η κοινωνική παρουσίαση και η διαταραγμένη προσωδία και όχι ο κοινωνικός λόγος, ήταν οι παράγοντες που επηρέασαν αρνητικά τους νευροτυπικούς συνομηλίκους (Sasson et al., 2017).

Κεφάλαιο 5: Μεθοδολογία έρευνας

5.1 Συμμετέχοντες

Στην παρούσα ερευνητική μελέτη συμμετείχαν 62 ενήλικες. Από το συνολικό αυτό δείγμα αντλήθηκαν ηχητικά δεδομένα από 2 συμμετέχοντες (stimulus participants): έναν άρρενα μονόγλωσσο ενήλικα με ΔΑΦ και υποψία νοητικής έκπτωσης, ηλικίας 21 ετών (ομιλητής 1) και έναν συνομήλικο άρρενα μονόγλωσσο νευροτυπικής ανάπτυξης (ομιλητής 2), όπου λειτούργησαν ως ακουστικά ερεθίσματα στους υπόλοιπους 60 συμμετέχοντες (Sasson et al., 2017).

Δεδομένα ηχητικών αποσπασμάτων		
	Αναπτυξιακό προφίλ	Ηλικία
Ομιλητής 1	Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος και υποψία νοητικής έκπτωσης	21 ετών
Ομιλητής 2	Νευροτυπική ανάπτυξη	21 ετών

Πίνακας 5.1.1 Δεδομένα των ομιλητών που αποτέλεσαν τα ηχητικά αποσπάσματα

5.1.1 Προφίλ ομιλίας ομιλητή 1

Κατά τη συλλογή πληροφοριών από το ιστορικό του ομιλητή 1, η μητέρα σημείωσε ότι είναι άρρενας μονόγλωσσος φυσικός ομιλητής της Ελληνικής, ηλικίας 21 ετών και έχει λάβει διάγνωση F84.0 κατά ICD – 10 «Αυτισμός της παιδικής ηλικίας» στην προσχολική ηλικία. Έκτοτε παρακολουθεί ατομικές συνεδρίες Ψυχοθεραπείας, Εργοθεραπείας και Λογοθεραπείας. Οι συνεδρίες Λογοθεραπείας έχουν ως στοχοθεσία τη βελτίωση της λειτουργικότητας, τη διατήρηση κεκτημένων γνωστικών και κοινωνικών δεξιοτήτων, τη βελτίωση της κοινωνικής αλληλεπίδρασης και την εκπαίδευση στην αναπνοή για τη βελτίωση του ρυθμού της ομιλίας που σχετίζεται με το στρες. Ο ομιλητής 1 φοιτά σε Εργαστήριο Ειδικής Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης (ΕΕΕΕΚ).

Στο κοινωνικό ιστορικό, ο ομιλητής 1 περιγράφεται συνεργάσιμος, δεκτικός, υπάκουος και γενικά ντροπαλός κατά την κοινωνική του αλληλεπίδραση με δυσκολία ανάληψης πρωτοβουλιών. Επικοινωνεί με άμεση και καθυστερημένη ηχολαλία, μονολεκτικά και με σύντομες φράσεις ενώ δύσκολα ξεκινά μία συζήτηση.

Κατά τη συμπλήρωση της άτυπης λίστας ελέγχου φωνητικής συμπεριφοράς από τη μητέρα, σε μία κλίμακα 1-5, όπου: 1=ποτέ, 2=σπάνια, 3= μερικές φορές, 4=συχνά, 5=πάντα,

σημειώθηκε συχνή χρήση (4) γαλακτοκομικών προϊόντων, μερικές φορές (3) φωνάζει κάποιον από απόσταση, κλαίει, μιλάει μέσα στο αυτοκίνητο και χρησιμοποιεί παιχνίδι με ήχους ή ήχους ζώων ενώ σπάνια (2) παρουσιάζει μηχανική ομιλία, χρησιμοποιεί προϊόντα με καφεΐνη, βήχει ή φτερνίζεται δυνατά και μιλάει σε περιβάλλον με θόρυβο.

Από τη χορήγηση του άτυπου Πρωτοκόλλου Ακουστικής και Αντίληπτικής Αξιολόγησης της Ομιλίας για την αδρή αξιολόγηση των υποσυστημάτων της ομιλίας, ο ομιλητής 1 διαμόρφωσε το παρακάτω προφίλ:

1. Αναπνοή και Φώνηση

Ο ομιλητής 1 χρησιμοποιεί λίγες λέξεις σε κάθε αναπνοή. Κατάφερε με μερική δυσκολία να παράγει παρατεταμένα το φώνημα /a/ για 5,90 δευτερόλεπτα και το φώνημα /i/ για 5,71 δευτερόλεπτα. Κατά τη διάρκεια της παρατεταμένης αυτής φώνησης σημειώθηκε και φυσιολογική ένταση με υψηλή ρινική εστίαση. Τέλος, κατά την επανάληψη λέξεων, παρατηρήθηκε ήπια αναπνευστικότητα ενώ κατά την παραγωγή εκφωνημάτων, η ροή του αέρα καταγράφηκε μερικώς ανεπαρκής.

2. Άρθρωση

Από δείγμα που προέκυψε κατά την επανάληψη προτάσεων, την περιγραφή εικόνας καθώς και την κατονομασία των πρώτων 35 εννοιών από τη «Δοκιμασία Φωνητικής και Φωνολογικής Εξέλιξης» του Πανελλήνιου Συλλόγου Λογοπεδικών (Λεβαντή και λοιποί, 1995) παρατηρήθηκε ότι ο ομιλητής 1 πραγματοποιεί αλλοιώσεις σε άηχα τριβόμενα φωνήματα όπως το /s/ σε όλες τις θέσεις (π.χ. pa'putsi → pa'putci), αηχοποίηση των φωνημάτων /dz/ και /z/ στην ΑΣΑΛ και ΑΣΜΛ (π.χ. 'zoni → 'soni, 'dzaci → 'tsaci) και πτώση του φωνήματος /r/ σε συμπλέγματα ανοιχτής συλλαβής στην ΑΣΑΛ και ΑΣΜΛ (π.χ. 'vrisi → 'visi, 'gamma → 'yama) (Shipley & McAfee, 2013). Οι παραπάνω διεργασίες παρουσιάζονται σε ήπια απόκλιση κατά την αυθόρμητη ομιλία του ομιλητή 1 και δεν επηρεάζουν την καταληπτότητά του. Για τον ομιλητή 1 δε σημειώνεται πρόσφατος ακουσολογικός και οφθαλμολογικός έλεγχος. Η ακοή και η όραση κρίνονται κατά φύση.

3. Αντήχηση

Το αντηχητικό σύστημα του ομιλητή 1 παρουσιάζει ήπια υπορινικότητα που γίνεται αντιληπτή κατά την παραγωγή των ένρινων φωνημάτων /m/ και /n/, καθώς η φωνητική δίοδος στο τμήμα της ρινικής κοιλότητάς του δεν ενισχύεται επαρκώς από τη ροή του αέρα (Shipley &

McAfee, 2013). Επομένως, ο ομιλητής αυτός παρουσιάζει και ήπια ρινολαλία δεδομένης της συχνής χρήσης της στοματικής κοιλότητας για την παραγωγή εξίσου στοματικών και ένρινων φωνημάτων της ομιλίας (Οκαλίδου, 2016).

4. Προσωδία

Η προσωδία του ομιλητή 1 κατά τη δοκιμασία επανάληψης ερωτηματικών, δηλωτικών και επιφωνηματικών προτάσεων καθώς και κατά την αυθόρμητη ομιλία παρουσίασε μέτριες αποκλίσεις στο δυναμικό και μουσικό τόνο (επιτονισμός). Ειδικότερα, κατά την επανάληψη οι ερωτηματικές και επιφωνηματικές προτάσεις παρήχθησαν ως καταφατικές. Επιπλέον, ο ρυθμός παρατηρήθηκε γρήγορος, ο δυναμικός τόνος που οφείλεται στην ένταση του ήχου παρουσιάζεται κυρίως στην τελική συλλαβή των λέξεων και η επιτόνιση, που αφορά τη μελωδική καμπύλη που συνοδεύει ολόκληρο το εκφώνημα, σημειώνεται καθοδική στο τέλος κάθε εκφωνήματος (Γαβριηλίδου, 2003). Στον παρακάτω πίνακα σημειώνεται ενδελεχώς η φωνητική μεταγραφή (IPA, 2021) των προτάσεων που επανέλαβε ο ομιλητής 1:

Ομιλητής 1		
Πρόταση προς επανάληψη	Φωνολογικό μοντέλο	Φωνητική καταγραφή
Η Ελένη κοίταξε τον ουρανό.	[i e'leni 'citakse ton ura'no]	[i e'le'ni 'citaks ⁿ e ton ura'no]
Έχασες τη θήκη σου;	['exases ti 'θici su]	['exases ti 'θici 's ⁿ u]
Η Ζωή γέλαγε μαζί μου!	[i zoi 'jelaje ma'zi mu]	[i zoi 'jelaje ma'zi mu]
Η Κική κουβεντιάζει και γελάει με τον Άγγελο.	[i ci'ci kuvendiazi ce je'lai me ton 'aŋɛlo]	[i ci'ci kuvend ⁿ iazi ce je'lai me ton 'aŋɛ'lo]
Η Μαρία μένει μόνη;	[i ma'ria 'meni 'moni]	[i ma'ria meni'mo'n ⁿ i]
Η πάπια κυνήγησε το κοτοπουλάκι!	[i 'papɕa ci'nijise to kotopu'laci]	[i 'papɕaci'nise to kotopu'laci]

Πίνακας 5.1.2: Φωνητική μεταγραφή ηχητικού ερεθίσματος του Ομιλητή 1

Συνοψίζοντας τις παραπάνω παρατηρήσεις, η ομιλία του ομιλητή 1 παρουσιάζει ήπια αναπνευστικότητα με δυσκολία στον έλεγχο της ροής του αέρα, ήπια υπορινικότητα και φωνολογικά και αρθρωτικά λάθη που όμως δεν καθιστούν δυσκατάληπτη την ομιλία του. Τα φωνολογικά και αρθρωτικά λάθη σημειώθηκαν στη σύντομη μορφή της δοκιμασίας Φωνητικής και Φωνολογικής Εξέλιξης του ΠΣΛ (Λεβαντή και λοιποί, 1999). Κατά την επανάληψη προτάσεων παρατηρούνται ήπιες συναρθρώσεις. Σχετικά με την προσωδία, παρατηρούνται δυσκολίες στον δυναμικό και μουσικό τόνο των εκφωνημάτων, τα οποία παράγονται τηλεγραφικά. Η κλινική εικόνα του ομιλητή 1 δεν αντιστοιχεί σε αυτισμό υψηλής λειτουργικότητας.

5.1.2 Προφίλ ομιλίας ομιλητή 2

Ο ομιλητής 2 είναι ένας άρρενας ενήλικας νευροτυπικής ανάπτυξης και ηλικίας 21 ετών. Η αναπτυξιακή του εξέλιξη ακολούθησε την τυπική και αναμενόμενη πορεία που προβλέπουν τα αναπτυξιακά ορόσημα του νευροτυπικού πληθυσμού. Από το άτυπο Πρωτόκολλο Ακουστικής και Αντιληπτικής Αξιολόγησης της Ομιλίας που του χορηγήθηκε, συλλέχθηκαν οι παρακάτω πληροφορίες:

1. Αναπνοή και Φώνηση

Ο ομιλητής 2 κατάφερε με ευκολία να παράγει παρατεταμένα το φώνημα /a/ για 11 δευτερόλεπτα και το φώνημα /i/ για 9 δευτερόλεπτα. Κατά τη διάρκεια των δύο παραγωγών η φώνηση του παρατηρήθηκε κατά φύση τόσο στην ένταση με ήπιες διακυμάνσεις, όσο και στην ποιότητα της. Δεν παρατηρήθηκε αναπνευστικότητα και η αναπνοή κρίθηκε επαρκής κατά την διάρκεια των εκφορών που παρήγαγε.

2. Άρθρωση

Στον ομιλητή 2 δεν χορηγήθηκε η «Δοκιμασία Φωνητικής και Φωνολογικής Εξέλιξης» του ΠΣΛ (Λεβαντή και λοιποί, 1995). Από παρατήρηση της αυθόρμητης ομιλίας δεν σημειώθηκαν φωνολογικά ή αρθρωτικά λάθη. Ωστόσο, κατά την επανάληψη προτάσεων ο ομιλητής παρουσιάζει συνάρθρωση και ειδικότερα υποάρθρωση, καθώς σε ήρεμο και μακριά από θορύβους περιβάλλον δεν παράγονται καθαρά όλοι οι φθόγγοι. Οι φθόγγοι των προτάσεων του ομιλητή 2 παράγονται ατελώς με αποτέλεσμα η φωνητική οδός να φτάνει προσεγγιστικά στη θέση που αντιστοιχεί σε ένα φθόγγο και να μεταβαίνει πρόωρα στη θέση που αντιστοιχεί στον επόμενο φθόγγο (Πρωτόπαπας, 2016). Η ομιλία του ομιλητή 2 ήταν καθαρή και καταληπτή, ενώ δε σημειώνεται πρόσφατος ακουσολογικός και οφθαλμολογικός έλεγχος. Η ακοή και η όραση κρίνονται κατά φύση. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η πλήρης φωνητική μεταγραφή των προτάσεων που επανέλαβε (IPA, 2021):

Ομιλητής 2		
Πρόταση προς επανάληψη	Φωνολογικό μοντέλο	Φωνητική καταγραφή
Η Ελένη κοίταξε τον ουρανό.	[i e'leni 'citakse ton ura'no]	[i e'leni 'citakse tn ura'no]
Έχασες τη θήκη σου;	['exases ti 'θici su]	['exase ti 'θici su]
Η Ζωή γέλαγε μαζί μου!	[i zoi 'jelaje ma'zi mu]	[i zoi 'jelaje ma'zi mu]
Η Κική κουβεντιάζει και γελάει με τον Άγγελο.	[i ci'ci kuvendiazi ce je'lai me ton 'aŋɛlo]	[i ci'ci kuvendiazi ce je'lai me tɔn 'aŋɛlo]
Η Μαρία μένει μόνη;	[i ma'ria 'meni 'moni]	[i ma'ria 'meni 'm'oni]
Η πάπια κινήγησε το κοτοπουλάκι!	[i 'papɕa ci'niɟise to kotopu'laci]	[i 'papɕa ci'niɟise to kotopu'laci]

Πίνακας 5.1.3: Φωνητική μεταγραφή ηχητικού ερεθίσματος του Ομιλητή 2

3. Αντήχηση

Το αντηχητικό σύστημα του ομιλητή 2 παρουσιάζεται κατά φύση. Δεν παρατηρήθηκε ύπαρξη ρινικότητας ή ρινική διαφυγή αέρα κατά την ομιλία και η ροή αέρα ήταν επαρκής για κάθε μήκος εκφοράς που παρήγαγε.

4. Προσωδία

Η προσωδία του ομιλητή 2 κατά τη διάρκεια της δοκιμασίας επανάληψης ερωτηματικών, δηλωτικών και επιφωνηματικών προτάσεων καθώς και κατά την αυθόρμητη ομιλία δεν παρουσίασε σημαντικές αποκλίσεις από το τυπικό. Ωστόσο, παρατηρήθηκε ήπια απόκλιση στον ρυθμό της ομιλίας που τείνει να είναι γρήγορος.

Από την άτυπη λίστα ελέγχου καταχρηστικών συμπεριφορών φωνής που συμπλήρωσε ο ομιλητής 2, σε μία κλίμακα 1-5, όπου: 1=ποτέ, 2=σπάνια, 3= μερικές φορές, 4=συχνά, 5=πάντα, σημειώθηκε χρήση με υψηλή συχνότητα (5) προϊόντων καφεΐνης, συχνή χρήση (4) γαλακτοκομικών προϊόντων, συχνό δυνατό βήξιμο ή φτέρνισμα και συχνή ομιλία μέσα στο αυτοκίνητο. Ο ομιλητής 2 σημείωσε τον αριθμό 3 για συνθήκες διαφωνίας, κλάμα και ομιλία σε περιβάλλον με θόρυβο και καπνούς, ενώ δήλωσε πως είναι καπνιστής.

5.1.3 Ομάδες συμμετεχόντων - ακροατών

Από τους ομιλητές 1 και 2 αντλήθηκαν ηχητικά δεδομένα που τέθηκαν υπό αντιληπτική αξιολόγηση από τους υπόλοιπους 60 συμμετέχοντες. Συγκεκριμένα, οι 60 συμμετέχοντες – ακροατές διαμόρφωσαν 2 ισάριθμες ομάδες ($n_1=n_2=30$) νευροτυπικών συνομήλικων, φυσικών ομιλητών της Ελληνικής, ηλικίας 19-25 ετών.

Δεδομένα συμμετεχόντων – ακροατών						
			Φύλο			Σπουδές στη Λογοθεραπεία
Ομάδες	Αριθμός συμμετεχόντων	Ηλικία	Αρρεν	Θήλυ	Άλλο	
Δείγμα γενικού πληθυσμού (n_1)	30	19-25 έτη ($\bar{n}_1 \approx 21,7$ έτη)	11	19	0	Όχι (100%)
Τελειόφοιτοι και πρόσφατα απόφοιτοι Λογοθεραπευτές (n_2)	30	20-24 έτη ($\bar{n}_2 \approx 22,4$ έτη)	4	26	0	Ναι (100%)

Πίνακας 5.1.4 Συνοπτικά δεδομένα των συμμετεχόντων - ακροατών

Ο διαχωρισμός των 2 ομάδων πραγματοποιήθηκε με γνώμονα την γνώση των συμμετεχόντων για τον κλάδο της Λογοθεραπείας και εξασφαλίστηκε από σχετική ερώτηση κατά την δειγματοληψία ('Σπουδάζετε ή έχετε σπουδάσει λογοθεραπεία;'), ώστε να γίνει αντιληπτική συσχέτιση της γνώσης ή και των εμπειριών με την αναγνώριση χαρακτηριστικών φωνής (Lyakso et al , 2022). Όλοι οι συμμετέχοντες-ακροατές είχαν φυσιολογική ακοή. Έτσι προέκυψαν:

- η ομάδα 1 (n_1), που προήλθε από τον γενικό πληθυσμό και δεν σχετίζονταν με τον κλάδο της Λογοθεραπείας (δείγμα ευκολίας). Οι συμμετέχοντες αυτής της ομάδας εντάσσονται στο ηλικιακό εύρος 19-25 με μέσο όρο ηλικίας 21,7 έτη. Αναφορικά με το φύλο σημειώθηκε 37% συμμετοχή ανδρών και 67% γυναικών. Την πλειοψηφία του δείγματος αποτελούν φοιτητές(73%) με ελάχιστη έως καθόλου εργασιακή εμπειρία ενώ αναφορικά με τον τόπο κατοικίας, το 67% του δείγματος διαμένει μόνιμα σε αστική περιοχή, το 23% σε ημιαστική και το υπόλοιπο 10% σε αγροτική περιοχή.
- η ομάδα 2 (n_2), που συστάθηκε από τελειόφοιτους και πρόσφατα απόφοιτους φοιτητές Λογοθεραπείας. Λόγω σπουδών διαθέτει τις ακαδημαϊκές γνώσεις και την εξοικείωση με την προσωδία και τις νευροαναπτυξιακές διαταραχές, που της επιτρέπει να αξιολογήσει ακριβέστερα τους δύο ομιλητές. Οι συμμετέχοντες αυτής της ομάδας ανήκουν στο ηλικιακό εύρος 20 - 24 ετών με μέσο όρο ηλικίας τα 22,4 έτη. Η αναλογία φύλου ήταν περίπου 1/7 υπέρ των γυναικών που αντικατοπτρίζει την σύσταση του φοιτητικού πληθυσμού της σχολής, καθώς απαρτίζεται σε συντριπτικό βαθμό από το γυναικείο φύλο. Η πλειοψηφία του δείγματος είχε ελάχιστη έως καθόλου εργασιακή εμπειρία και μεγάλο μέρος του αποτελούνταν από φοιτητές (63,3%). Οι περισσότεροι συμμετέχοντες κατάγονταν από αστικές και ημιαστικές περιοχές, ενώ μόλις έξι από αγροτική περιοχή.

Σημειώνεται ότι οι συμμετέχοντες - ακροατές δεν είχαν γνώση της διάγνωσης του ομιλητή 1 καθώς και του φύλου και της ηλικίας των δύο ομιλητών (Lyakso et al. 2022). Αναφορικά με τη μέθοδο της δειγματοληψίας στην παρούσα έρευνα σημειώνεται ότι τόσο η ομάδα του γενικού πληθυσμού (n_1) όσο και η ομάδα των τελειόφοιτων και απόφοιτων του τμήματος Λογοθεραπείας (n_2) προήλθε από δειγματοληψία ευκολίας (convenience sampling), καθώς και τα δύο δείγματα (n_1 και n_2) συγκεντρώθηκαν από ένα υποσύνολο του γενικού πληθυσμού στο οποίο υπήρχε εύκολη πρόσβαση (Παναγιωτάκος, 2011). Η ομάδα n_1 προήλθε από δείγμα άμεσα διαθέσιμο στον κοινωνικό περίγυρο των ερευνητριών, ενώ η ομάδα n_2

συστάθηκε κυρίως από φοιτητές και απόφοιτους του τμήματος Λογοθεραπείας του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.

5.2 Ερευνητικά εργαλεία

Για την έρευνα αξιοποιήθηκαν τα κάτωθι ερευνητικά εργαλεία:

α. ένα άτυπο Πρωτόκολλο Ακουστικής και Αντιληπτικής Αξιολόγησης για τη διαμόρφωση του προφίλ ομιλίας των ομιλητών 1 και 2. Αυτό περιελάμβανε αξιολόγηση των 5 υποσυστημάτων της ομιλίας. Το υποσύστημα της αναπνοής και της φώνησης εξετάστηκε μέσα από δοκιμασία παρατεταμένης παραγωγής των φωνηεντικών ήχων /a/ και /i/. Το υποσύστημα της άρθρωσης εξετάστηκε μέσω της χορήγησης των 35 πρώτων εννοιών της ~~ανιχνευτικής~~ δοκιμασίας «Δοκιμασία Φωνητικής και Φωνολογικής Εξέλιξης» του Πανελλήνιου Συλλόγου Λογοπεδικών (Λεβαντή και λοιποί, 1995). Η αντήχηση και η προσωδία αξιολογήθηκαν από δοκιμασία επανάληψης 6 προτάσεων:

- 2 ερωτηματικές: «Έχασες τη θήκη σου;» (άηχα τριβόμενα), «Η Μαρία μένει μόνη;» (ένρινα),
- 2 δηλωτικές: «Η Ελένη κοίταξε τον ουρανό.» (όλοι οι φωνηεντικοί ήχοι), «Η Κική κουβεντιάξει και γελάει με τον Άγγελο.» (ουρανικά/υπερωικά) και
- 2 επιφωνηματικές: «Η Ζωή γέλαγε μαζί μου!» (ηχηρά σύμφωνα), «Η πάπια κυνήγησε το κοτοπουλάκι!» (άηχα/έκκροτα).

Επιπρόσθετα, εξετάστηκε και η καταληπτότητα της ομιλίας μέσα από περιγραφή εικόνας «Η Φάρμα» (Shipley, & McAfee, 2013), η οποία και ηχογραφήθηκε. Σε περίπτωση δυσκολίας στον ρέοντα λόγο, διαμορφώθηκαν οι εξής βοηθητικές ερωτήσεις:

- «Τι είναι αυτό που βλέπεις;»
- «Ποια ζώα βλέπεις;»
- «Τι κάνει το κορίτσι;»
- «Τι κάνει το άλογο;»
- «Τι κάνουν τα άλλα ζώα;»

Στην ίδια δοκιμασία εξετάστηκε παράλληλα με την καταληπτότητα και η ροή της ομιλίας.

β. το Consensus Conference on Auditory-Perceptual Evaluation of Voice (CAPE-V) (Behlau, 2003; Kempster et al., 2009), το οποίο έχει δημιουργηθεί για να διευκολύνει την εύρεση παθολογίας φωνής. Το CAPE-V είναι ένα ακουστικό αντιληπτικό πρωτόκολλο αξιολόγησης της φώνησης που αναπτύχθηκε για να προωθήσει μια διαδικασία πρότυπο για την ακουστική αντιληπτική αξιολόγηση της ποιότητας της φωνής. Το εργαλείο περιλαμβάνει: α. την παρατεταμένη παραγωγή των φωνηεντικών ήχων /a/ και /i/ για 3-5 δευτερόλεπτα, β. την επανάληψη 6 προτάσεων (2 ερωτηματικών, 2 δηλωτικών και 2 επιφωνηματικών) που περιλαμβάνουν όλους τους φωνηεντικούς και συμφωνικούς φθόγγους της Αγγλικής και γ. την λήψη ελεύθερου δείγματος ομιλίας διάρκειας τουλάχιστον 20 δευτερολέπτων, όπου ο εξεταζόμενος απαντά στην ερώτηση του κλινικού: «Πες μου για το πρόβλημα φωνής που έχεις» περιγράφοντας τις δυσκολίες με την φωνή του (Kempster et al., 2016). Εν προκειμένω χορηγήθηκαν μόνο οι δύο πρώτες δοκιμασίες (α και β), οι οποίες μεταφράστηκαν και προσαρμόστηκαν κατάλληλα για την Ελληνική (Αγαλοπούλου & Νασίκα, 2018; Ελαφρού & Φωτίου, 2023), καθώς ο συμμετέχοντας με ΔΑΦ δεν παράγει αυθόρμητο λειτουργικό λόγο.

γ. μία άτυπη «Λίστα ελέγχου για τις καταχρηστικές συμπεριφορές φωνής» (Shipley, & McAfee, 2013) ώστε να καταγραφεί η φωνητική συμπεριφορά των ομιλητών 1 και 2 στην καθημερινότητά τους.

δ. δύο άτυπα ερωτηματολόγια με ερωτήσεις κλειστού τύπου που επιδέχονταν μία απάντηση. Θέλοντας να διερευνήσουμε τις πληροφορίες που αντλούμε ακούγοντας μόνο την φωνή ενός ατόμου, το ρόλο της προσωδίας στην κοινωνική αλληλεπίδραση και ειδικότερα αν ο βαθμός αλληλεπίδρασης αλλάζει ανάλογα με το πόσο αποκλίνει η προσωδία από το τυπικό, σχημάτισαμε δύο άτυπα ερωτηματολόγια στηριζόμενα στην υπάρχουσα βιβλιογραφία. Έτσι οι δύο ομάδες συμμετεχόντων κλήθηκαν να απαντήσουν σε ερωτήσεις που διαμορφώθηκαν αναφορικά με το φύλο (άρρεν, θήλυ, άλλο), το ηλικιακό εύρος (κάτω των 18 ετών, 18-25 ετών ή άνω των 25 ετών) και το αναπτυξιακό προφίλ (παρουσία ή απουσία νευροαναπτυξιακής δυσκολίας) για κάθε ομιλητή (Lyakso et al., 2022). Επίσης, διατυπώθηκαν ερωτήσεις σχετικά με την περιγραφή της ομιλίας κάθε ομιλητή (αμήχανη, μονότονη, τονικά κατάλληλη, υψηλής έντασης, ψιθυριστή, τραγουδιστή, αργή, γρήγορη), το συναίσθημα απέναντι στην ομιλία κάθε ομιλητή στα πλαίσια της πρώτης εντύπωσης (αμήχανα, ουδέτερα, άνετα) και το βαθμό κοινωνικής αλληλεπίδρασης με κάθε ομιλητή στηριζόμενοι μόνο στην πρώτη εντύπωση της ομιλίας (καθόλου, ελάχιστα, μέτρια, αρκετά, πάρα πολύ) (Sasson et al., 2017; Lyakso et al., 2022). Επιπρόσθετα, στο ερωτηματολόγιο της ομάδας (n₂) των τελειόφοιτων

και απόφοιτων φοιτητών Λογοθεραπείας ενσωματώθηκε και η ελληνική μετάφραση και προσαρμογή του πρωτοκόλλου CAPE-V (Αγαλοπούλου & Νασίκα, 2018; Ελαφρού & Φωτίου, 2023), ώστε να αξιολογήσουν και την ποιότητα φωνής των 2 ομιλητών.

5.3 Διαδικασία

Η ερευνητική διαδικασία ξεκίνησε με ελληνική και ξενόγλωσση βιβλιογραφική έρευνα με λέξεις κλειδιά τους όρους «Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος-ΔΑΦ» (Autism Spectrum Disorder – ASD), «ομιλία» (speech), «προσωδία» (prosody), «κοινωνική αλληλεπίδραση» (social interaction) και «ενήλικες» (adults). Έπειτα διαμορφώθηκε ένα ερευνητικό πρωτόκολλο ώστε να αποκτηθεί η ερευνητική άδεια από την Επιτροπή Ηθικής και Δεοντολογίας της Έρευνας (ΕΗΔΕ) του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων (αρ. πρωτ: 15147/ 25-04-2024). Έχοντας λάβει την συγκατάθεση και των δύο ομιλητών (στην περίπτωση του ενήλικα με ΔΑΦ τη συγκατάθεση των γονέων-φροντιστών) ξεκίνησε η αξιολογητική διαδικασία για την διαμόρφωση των προφίλ των δύο ομιλητών. Αρχικά, χορηγήθηκαν στους δύο συμμετέχοντες ατομικά σε αξιολόγηση ένας-προς-ένας οι δοκιμασίες του Πρωτοκόλλου Ακουστικής Αντιληπτικής Αξιολόγησης της Ομιλίας. Η αξιολόγηση πραγματοποιήθηκε σε ήσυχο χώρο, απομονωμένο από εξωτερικά ερεθίσματα και με επαρκή φωτισμό και οι απαντήσεις ηχογραφήθηκαν. Στη συνέχεια, οι ομιλητές συμπλήρωσαν μία άτυπη λίστα ελέγχου καταχρηστικών συμπεριφορών φωνής, ενώ στον ενήλικα συμμετέχοντα με ΔΑΦ χορηγήθηκαν και οι πρώτες 35 λέξεις από την Δοκιμασία Φωνητικής και Φωνολογικής Εξέλιξης (Λεβαντή και λοιποί, 1995) για να αξιολογηθεί αδρά η φωνολογική του ανάπτυξη και να καταγραφούν τα αρθρωτικά/φωνολογικά λάθη.

Στην συνέχεια, με τη χρήση του λογισμικού ψηφιακής επεξεργασίας ήχου και ηχογράφησης Audacity, απομονώθηκαν τα ηχητικά αποσπάσματα που αφορούν την παραγωγή φωνηέντων και την επανάληψη προτάσεων και αποθηκεύτηκαν ως ξεχωριστά αρχεία ανώνυμα και κωδικοποιημένα. Έπειτα, τα ηχητικά αποσπάσματα ενσωματώθηκαν σε δύο ερωτηματολόγια που δομήθηκαν από την ερευνητική ομάδα με βάση τη βιβλιογραφία και αξιολογήθηκαν αντιληπτικά από τις δύο ομάδες (n_1 και n_2). Επισημαίνεται ότι η άρθρωση και στα δύο ηχητικά αποσπάσματα των ομιλητών είναι αρκετά ακριβής, τα αποσπάσματα είναι πλήρως καταληπτά ώστε οι συμμετέχοντες να εστιάσουν κυρίως στα υπερτεμαχικά χαρακτηριστικά της ομιλίας και ειδικότερα στην προσωδία (προφορά, τονισμός) (Redford et al., 2018)

Ακόμα, η ομάδα των τελειόφοιτων και απόφοιτων Λογοθεραπευτών (n_2) συμπλήρωσε το ενσωματωμένο CAPE-V στο ερωτηματολόγιο και για τους δύο ομιλητές παρά το γεγονός της φυσιολογικής φώνησης του ομιλητή 2 ώστε να διασφαλιστεί η εγκυρότητα και αξιοπιστία των αποτελεσμάτων καθώς και να παρατηρηθεί η κλινική δεξιότητα αξιολόγησης της ομάδας n_2 . Τα παραπάνω ερωτηματολόγια διαμοιράστηκαν με τη χρήση συνδέσμου μέσω ακαδημαϊκών ηλεκτρονικών ταχυδρομείων και σε πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης. Έπειτα από την ολοκλήρωση της δειγματοληψίας, τα αποτελέσματα καταγράφηκαν σε πίνακες προς ποιοτική ανάλυση με τη χρήση Περιγραφικής Στατιστικής.

5.3.1 Ηθική και Δεοντολογία

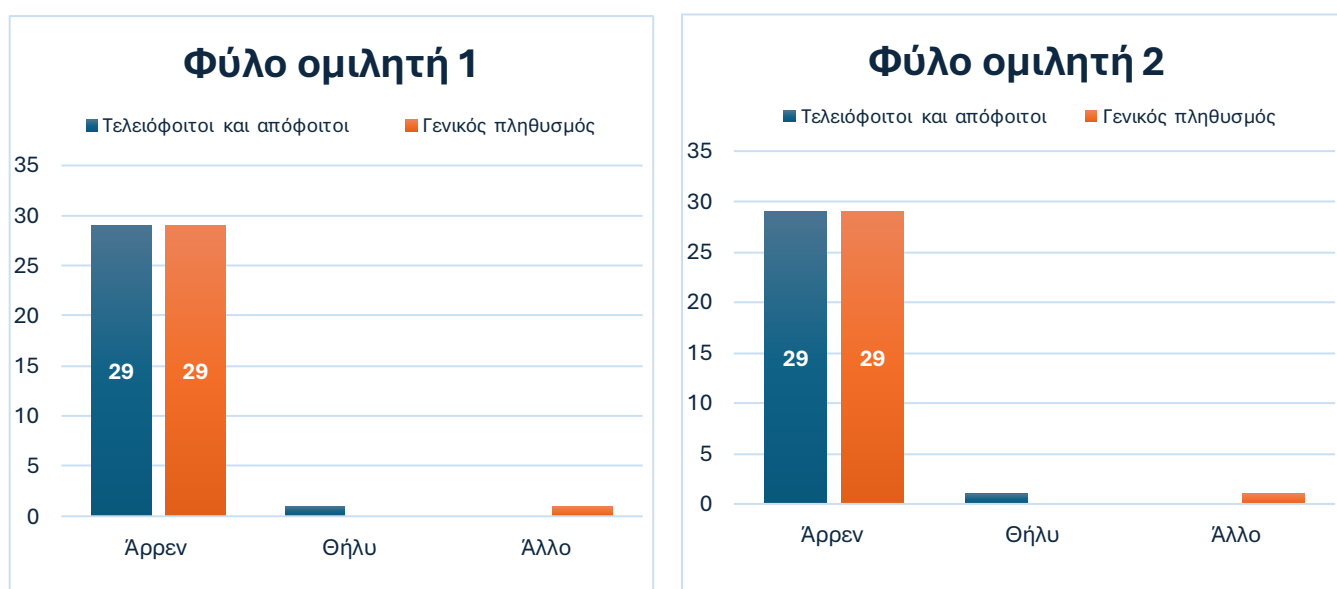
Κατά την έναρξη της ερευνητικής διαδικασίας εξασφαλίστηκε η δεοντολογική έγκριση από την Επιτροπή Ηθικής και Δεοντολογίας της Έρευνας (ΕΗΔΕ) (αρ. πρωτ: 15147/ 25-04-2024) του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων (βλ. παράρτημα), καθώς και η έγκριση συμμετοχής στην έρευνα από τους 62 συμμετέχοντες, αφού πρώτα ενημερώθηκαν για τον σκοπό και τα οφέλη της. Συγκεκριμένα, οι 2 ενήλικες που αποτέλεσαν τους ομιλητές 1 και 2 – για τον ενήλικα με ΔΑΦ οι κηδεμόνες του – συναίνεσαν για την συμμετοχή και την ηχογράφησή τους σε ξεχωριστή φόρμα, σε «Έντυπο συγκατάθεσης και ενημέρωσης συμμετοχής στην έρευνα». Τα ηχητικά αρχεία που συλλέχθηκαν κωδικοποιήθηκαν, ανωνυμοποιήθηκαν και διαμοιράστηκαν στους συμμετέχοντες προς αντιληπτική αξιολόγηση μόνο για ερευνητικούς σκοπούς. Επισημαίνεται πως όλοι οι συμμετέχοντες είχαν το δικαίωμα να διακόψουν την συνεργασία τους οποιαδήποτε στιγμή επιθυμούσαν χωρίς καμία επίπτωση για εκείνους, καθώς και να ζητήσουν τη διαγραφή των συλλεγμένων δεδομένων τους.

Κεφάλαιο 6: Αποτελέσματα έρευνας

6.1 Πληροφορίες σχετικές με το προφίλ των ομιλητών 1 και 2

Την ενότητα των ερωτήσεων που αφορούν το προφίλ των δύο ομιλητών, συμπλήρωσαν τόσο η ομάδα του γενικού πληθυσμού όσο και οι τελειόφοιτοι και απόφοιτοι Λογοθεραπευτές. Τα αποτελέσματα ακολουθούν παρακάτω:

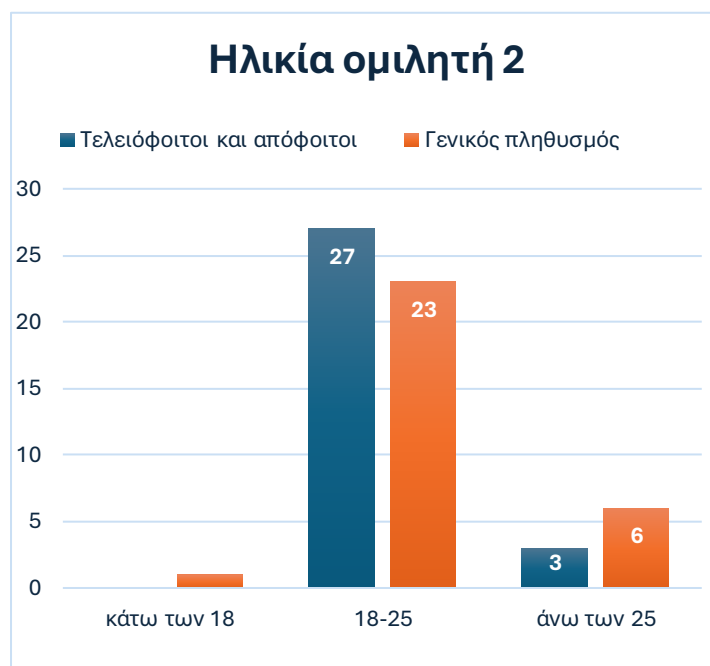
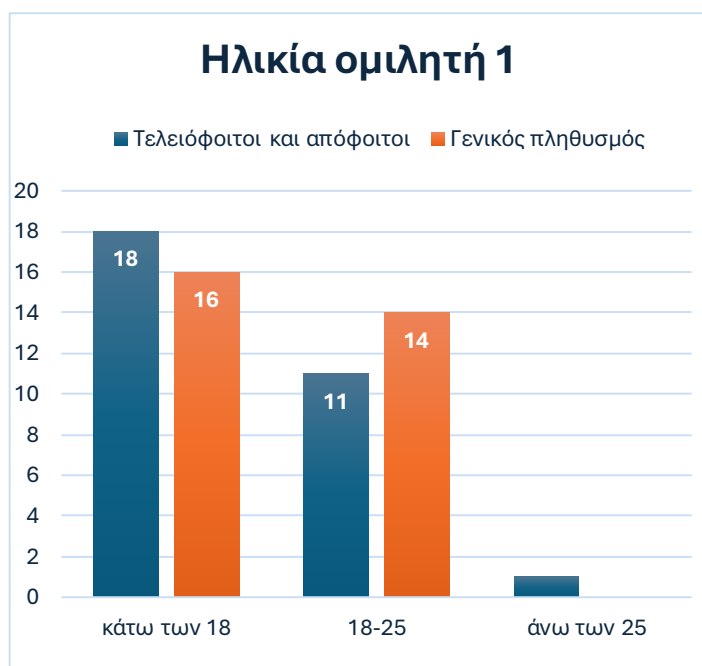
6.1.1 Φύλο ομιλητών



Γράφημα 6.1: Αναπαράσταση απαντήσεων για το φύλο των ομιλητών 1 και 2 με τη χρήση ραβδογραμμάτων

Από τα παραπάνω διαγράμματα παρατηρείται πως η πλειοψηφία των συμμετεχόντων – ακροατών και από τις δύο ομάδες κατάφερε να αναγνωρίσει σωστά το φύλο των ομιλητών 1 και 2 σε ποσοστό 96,6%. Από την ομάδα των τελειόφοιτων/απόφοιτων το 3% ταύτισε και τους 2 ομιλητές με το θηλυκό γένος, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό της ομάδας του γενικού πληθυσμού δεν αντιστοίχησε τους ομιλητές με κάποιο από τα δύο γένη.

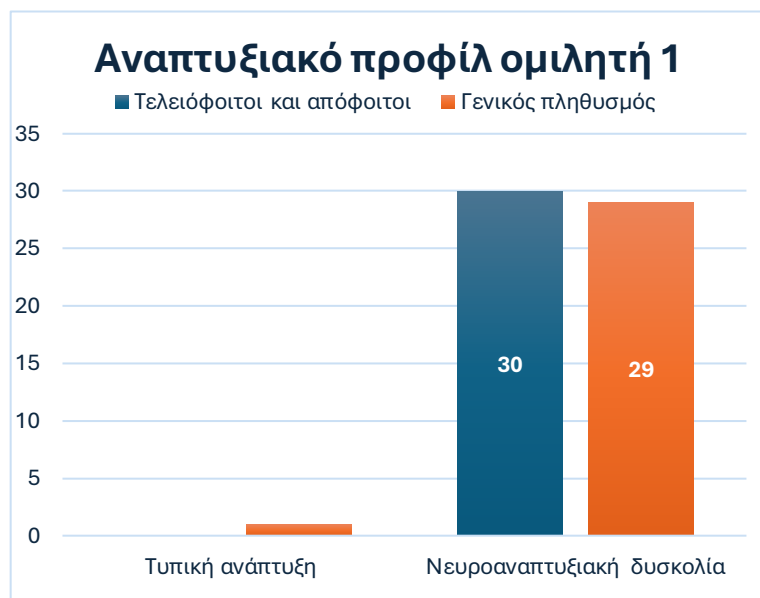
6.1.2 Ηλικία ομιλητών



Γράφημα 6.2: Αναπαράσταση απαντήσεων για την ηλικία των ομιλητών 1 και 2 με τη χρήση ραβδογραμμάτων

Στην αναγνώριση της ηλικίας δεν σημειώθηκαν ίδια ποσοστά επιτυχίας με το φύλο. Συγκεκριμένα, το ποσοστό που κατάφερε να μαντέψει με ακρίβεια την ηλικιακή ομάδα του ομιλητή 1 ήταν 46,6% από την ομάδα γενικού πληθυσμού και 36,6% από την ομάδα των τελειόφοιτων και απόφοιτων. Το μεγαλύτερο ποσοστό και για τις 2 ομάδες ενέταξε τον ομιλητή 1 στην ηλικιακή ομάδα των κάτω των 18. Αντίθετα, για τον ομιλητή 2 η ακρίβεια ηλικιακής ομάδας σημειώθηκε μεγαλύτερη με 76,6% επιτυχία για την ομάδα του γενικού πληθυσμού και 90% επιτυχία για την ομάδα των τελειόφοιτων και απόφοιτων Λογοθεραπευτών.

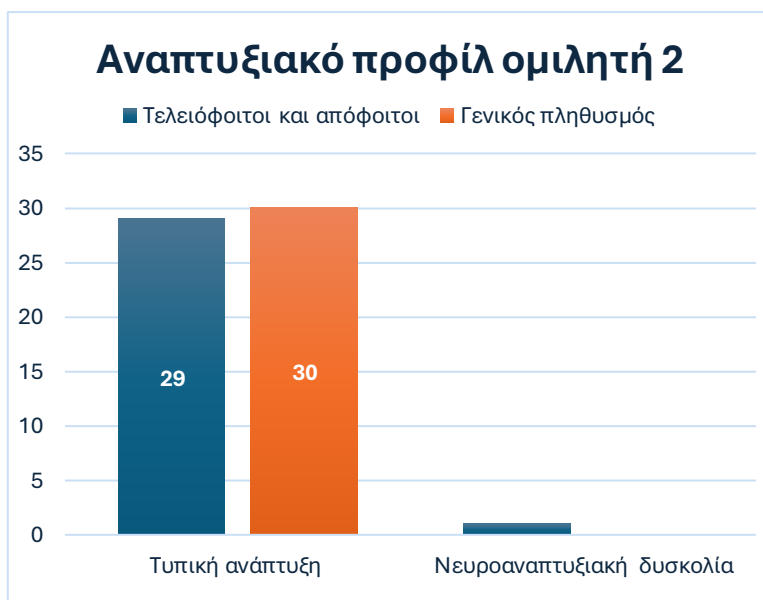
6.1.3 Αναπτυξιακό προφίλ ομιλητών



Για το αναπτυξιακό προφίλ των ομιλητών, όλοι οι τελειόφοιτοι και απόφοιτοι Λογοθεραπείας (100%) εντόπισαν τη νευροαναπτυξιακή δυσκολία του ομιλητή 1 όπως και η ομάδα του γενικού πληθυσμού σε ποσοστό περίπου $\approx 97\%$.

Γράφημα 6.3: Αναπαράσταση απαντήσεων για το αναπτυξιακό προφίλ του ομιλητή 1 με τη χρήση ραβδογράμματος

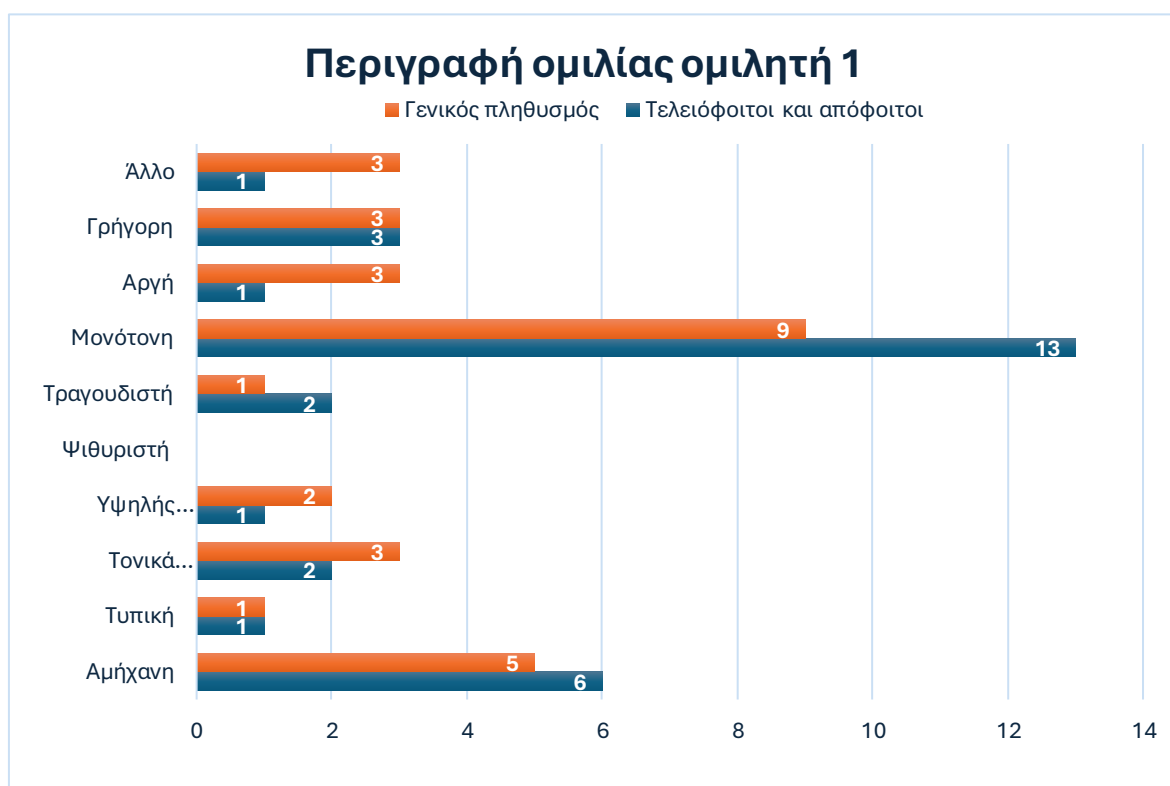
Αντίστροφα για τον ομιλητή 2, όλοι οι συμμετέχοντες – ακροατές του γενικού πληθυσμού (100%) αναγνώρισαν ότι παρουσιάζει τυπική ανάπτυξη όπως και όλοι οι τελειόφοιτοι και απόφοιτοι, εκτός από έναν που σημείωσε νευροαναπτυξιακή δυσκολία. Επομένως, αμφότερες οι ομάδες συμμετεχόντων - ακροατών αναγνώρισαν σε ποσοστό μεγαλύτερο ή ίσο από 97% τα αναπτυξιακά προφίλ των δύο ομιλητών.



Γράφημα 6.4: Αναπαράσταση απαντήσεων για το αναπτυξιακό προφίλ του ομιλητή 2 με τη χρήση ραβδογράμματος

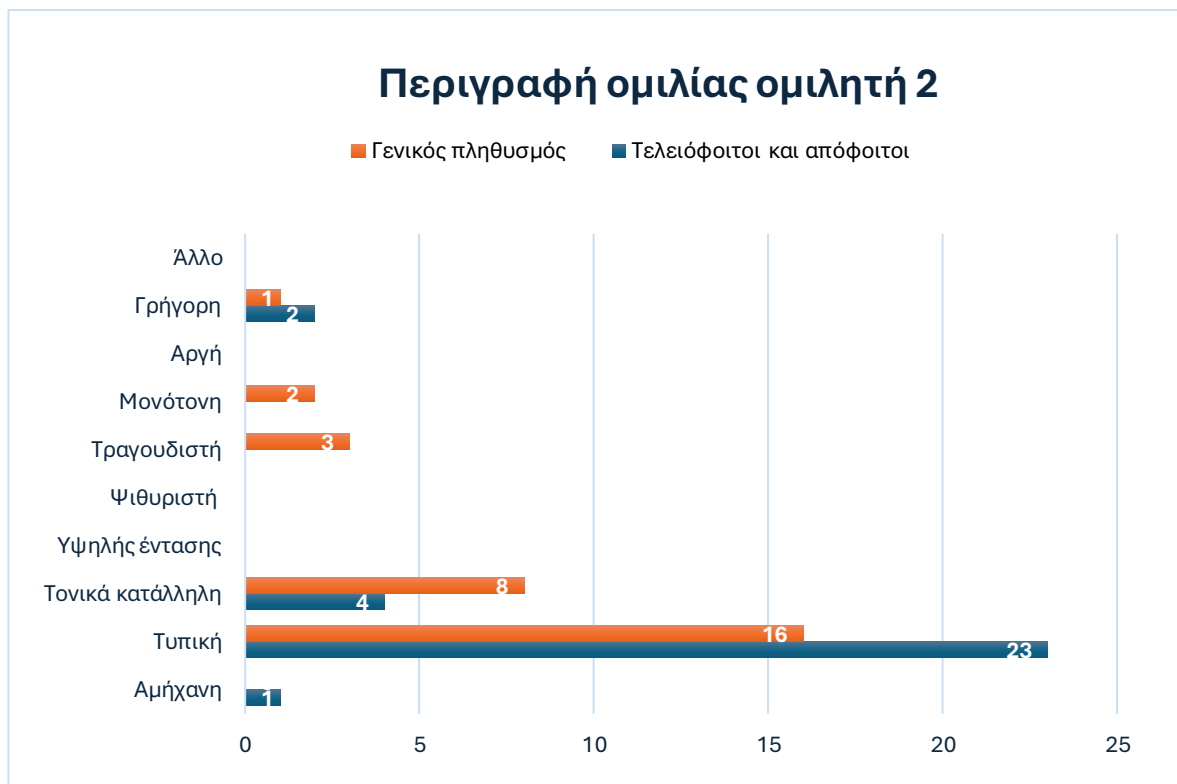
6.1.4 Περιγραφή ομιλίας ομιλητών

Αποτελέσματα της ερώτησης σχετικά με τον χαρακτηρισμό της ομιλίας του ομιλητή με ΔΑΦ (ομιλητής 1) φανερώνουν σύγχυση τόσο για την ομάδα του γενικού πληθυσμού όσο και για την ομάδα των τελειόφοιτων και απόφοιτων Λογοθεραπείας. Η τελευταία ομάδα παρουσίασε μικρότερο εύρος επιλογών και για τους 2 ομιλητές.



Γράφημα 6.5: Αναπαράσταση απαντήσεων για την περιγραφή της ομιλίας του ομιλητή 1 με τη χρήση ραβδογράμματος

Ειδικότερα, η πλειοψηφία των ομάδων χαρακτήρισε την ομιλία του ομιλητή 1 προσωδιακά διαταραγμένη ($n_1=67\%$ & $n_2=77\%$), όπου στην περιγραφή «προσωδιακά διαταραγμένη» ενσωματώνονται οι χαρακτηρισμοί: αμήχανη, μονότονη, υψηλή σε ένταση, τραγουδιστή και άλλο. Στην επιλογή «Άλλο» οι συμμετέχοντες του γενικού πληθυσμού έδωσαν περιγραφές όπως «κάπως τονικά ακατάλληλη», «τονικά ασταθής» και «τονικά ακατάλληλη». Η ομιλία θεωρήθηκε προσωδιακά τυπική (τυπική και τονικά κατάλληλη) από το 13,3% του γενικού πληθυσμού και το 10% των τελειόφοιτων και απόφοιτων Λογοθεραπευτών και σε μικρά ποσοστά γρήγορη ($n_1=n_2=10\%$) και αργή ($n_1=10\%$ & $n_2=3,3\%$).

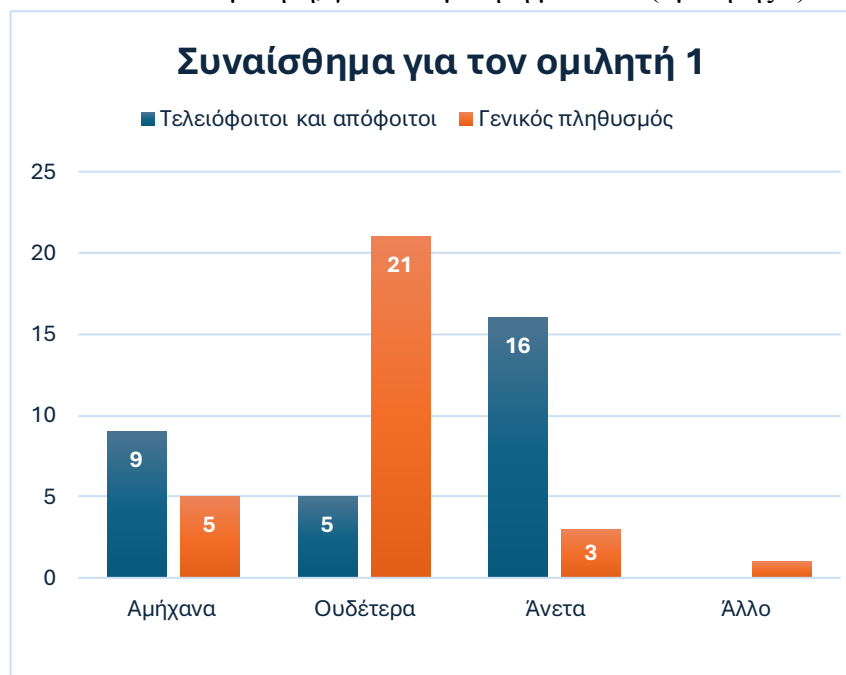


Γράφημα 6.6: Αναπαράσταση απαντήσεων για την περιγραφή της ομιλίας του ομιλητή 1 με τη χρήση ραβδογράμματος

Κατά την περιγραφή ομιλίας του ομιλητή τυπικής ανάπτυξης (ομιλητής 2) οι απαντήσεις τυπική και τονικά κατάλληλη, δηλαδή προσωδιακά τυπική ($n_1=80\%$ & $n_2=90\%$) καταγράφηκαν σε υψηλότερα ποσοστά και από τις 2 ομάδες. Ελάχιστοι ακροατές περιέγραψαν την ομιλία προσωδιακά διαταραγμένη ($n_1=16,67\%$ & $n_2=3,3\%$) και ακόμα λιγότεροι γρήγορη ($n_1=3,3\%$ & $n_2=6,6\%$).

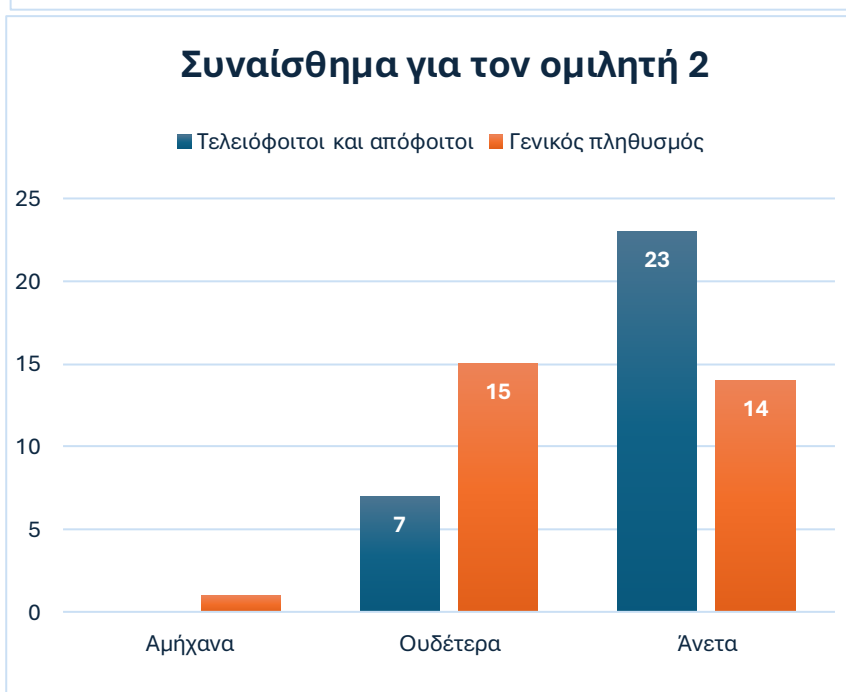
6.1.5 Συναίσθημα για την ομιλία των ομιλητών

Στην ερώτηση αναφορικά με το συναίσθημα που προκύπτει από το άκουσμα της ομιλίας κάθε ομιλητή, για τον ομιλητή με ΔΑΦ (ομιλητής 1) επικράτησε η επιλογή «Ουδέτερα» από



την ομάδα του γενικού πληθυσμού ($n_1=70\%$) και «Άνετα» από την ομάδα των τελειόφοιτων και απόφοιτων ($n_2\approx 53\%$). Σε μικρότερο ποσοστό και οι δύο ομάδες συμμετεχόντων - ακροατών επέλεξαν ότι αισθάνονται «Αμήχανα» ($n_1\approx 16,67\%$ και $n_2=30\%$).

Για τον ομιλητή νευροτυπικής ανάπτυξης (ομιλητής 2) η ομάδα των τελειόφοιτων και απόφοιτων δήλωσε σε ποσοστό 77% ότι αισθάνεται «Άνετα» και «Ουδέτερα» σε μικρότερο ποσοστό (23%), ενώ η ομάδα γενικού πληθυσμού κατανέμει τις απαντήσεις της μεταξύ των επιλογών «Ουδέτερα» (50%) και «Άνετα» ($\approx 47\%$), με την πρώτη να επικρατεί. Σημαντικό είναι να τονιστεί πως μόνο ένας ακροατής του γενικού πληθυσμού αισθάνθηκε αμήχανα με την ομιλία του ομιλητή 2.

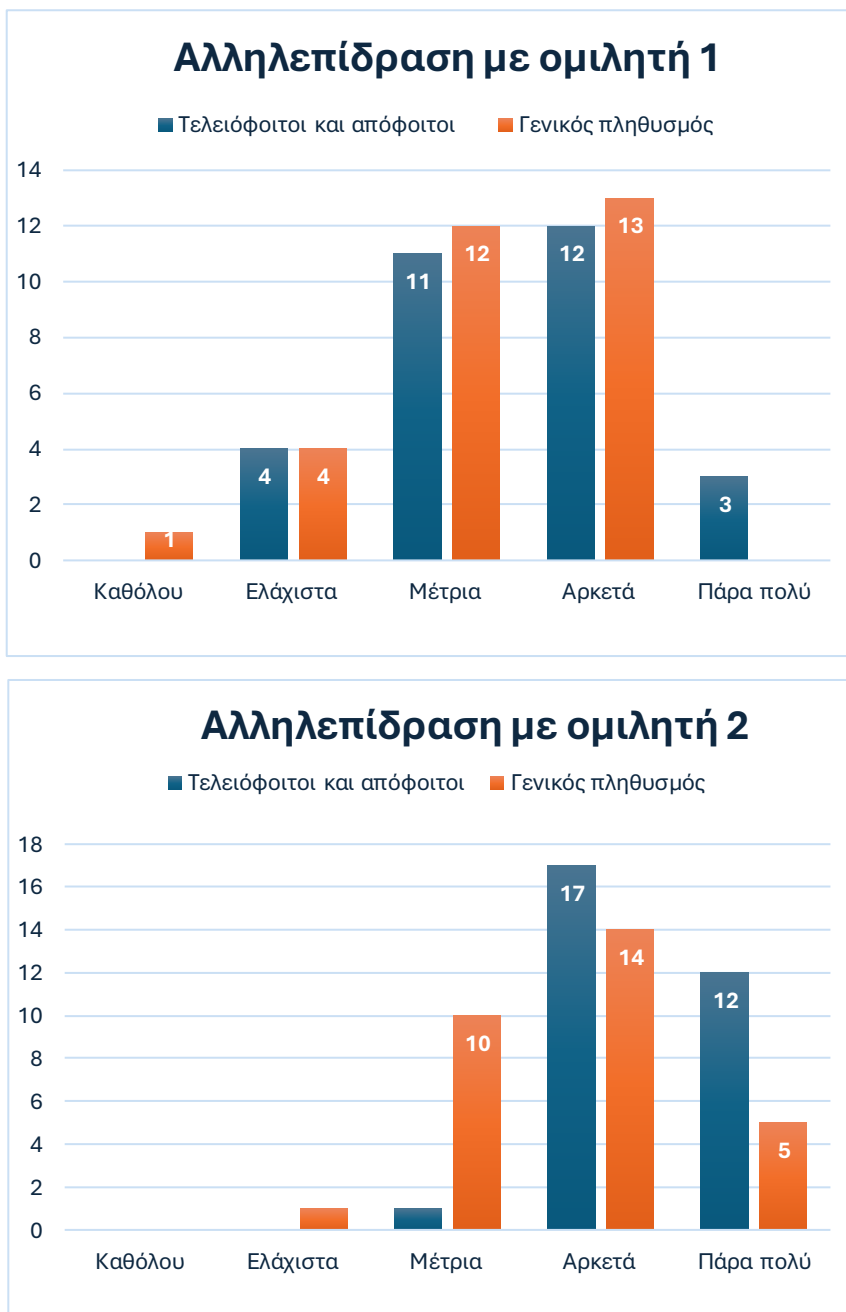


Γράφημα 6.7: Αναπαράσταση απαντήσεων για το συναίσθημα που προκύπτει από τις ομιλίες των ομιλητών 1 και 2 με τη χρήση ραβδογραμμάτων

6.1.6 Προθυμία και βαθμός αλληλεπίδρασης με τους ομιλητές

Η προθυμία κοινωνικής αλληλεπίδρασης με τον ομιλητή με ΔΑΦ (ομιλητής 1) και για τις 2 ομάδες κατανεμήθηκε μεταξύ των απαντήσεων «Μέτρια» ($n_1=40\%$ & $n_2=36,6\%$) και «Αρκετά» ($n_1=43,3\%$ & $n_2=40\%$). Ίδιος αριθμός συμμετεχόντων και από τις 2 ομάδες ($n_1=n_2=13,3\%$) δήλωσε «Ελάχιστη» προθυμία για αλληλεπίδραση, ενώ το 10% των τελειόφοιτων και απόφοιτων θα αλληλεπιδρούσε «Πάρα πολύ» και το 3,3% της ομάδας του γενικού πληθυσμού δήλωσε «Καθόλου».

Για τον ομιλητή 2 η προθυμία κοινωνικής αλληλεπίδρασης μετατοπίζεται προς τις επιλογές «Μέτρια» ($n_1=33,3\%$ & $n_2=3,3\%$), «Αρκετά» ($n_1=46,6\%$ & $n_2=56,6\%$) και «Πάρα πολύ» ($n_1=16,6\%$ & $n_2=20\%$). Σημειώνεται πως ένα άτομο της ομάδας του γενικού πληθυσμού θα αλληλεπιδρούσε «Ελάχιστα», ενώ κανείς από τους συμμετέχοντες – ακροατές δεν σημείωσε την επιλογή «Καθόλου».



Γράφημα 6.8: Αναπαράσταση απαντήσεων για το βαθμό αλληλεπίδρασης με τους ομιλητές 1 και 2 με τη χρήση ραβδογραμμάτων

6.2 Αποτελέσματα αντιληπτικής αξιολόγησης της ομιλίας με τη χρήση του Πρωτοκόλλου CAPE-V

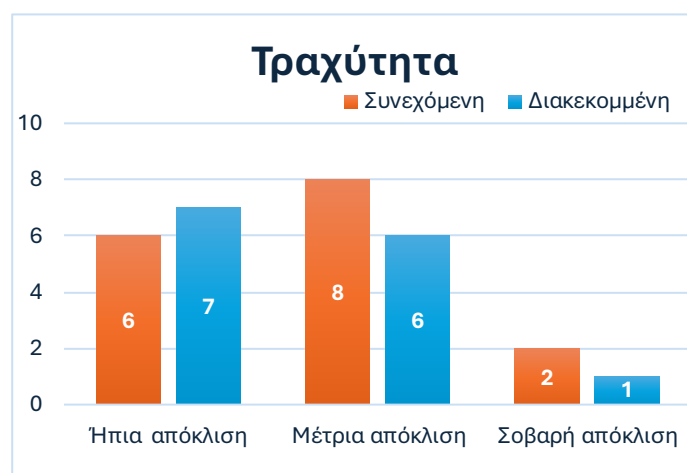
Όπως αναφέρθηκε στο κεφάλαιο της Μεθοδολογίας, το προσαρμοσμένο στα ελληνικά Πρωτόκολλο Ακουστικής και Αντιληπτικής Αξιολόγησης Φωνής CAPE-V (Αγαλοπούλου & Νασίκα, 2018; Ελαφρού & Φωτίου, 2023) συμπλήρωσε, για τους ομιλητές 1 και 2, η ομάδα των τελειόφοιτων και απόφοιτων Λογοθεραπευτών. Στην παρούσα εργασία παρουσιάζονται μόνο τα αποτελέσματα της αντιληπτικής αξιολόγησης φωνής για τον ομιλητή 1 με ΔΑΦ δεδομένου ότι ο ομιλητής 2 παρουσιάζει φυσιολογική φώνηση (βλ. συμμετέχοντες). Ωστόσο, οι τελειόφοιτοι και απόφοιτοι ακροατές συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο CAPE-V και για τους δύο ομιλητές ώστε να διασφαλιστεί η εγκυρότητα των αποτελεσμάτων. Στο ερωτηματολόγιο οι ακροατές αξιολόγησαν το βαθμό απόκλισης (ήπια, μέτρια, σοβαρή) και τη συνέπεια της απόκλισης (συνεχόμενη, διακεκομμένη). Για τη συνέπεια ενσωματώθηκαν διευκρινήσεις που αφορούσαν την αξιολόγηση της συνεχόμενης ή διακεκομμένης απόκλισης μίας παραμέτρου. Συγκεκριμένα, η επιλογή της «Συνεχόμενης» απόκλισης προσδιορίζει την εμφάνιση της αξιολογούμενης παραμέτρου (π.χ. τραχύτητα) καθ' όλη τη διάρκεια του ηχητικού αποσπάσματος ενώ η επιλογή «Διακεκομμένη» απόκλιση αφορούσε την αποσπασματική εμφάνιση της αξιολογούμενης παραμέτρου στο ηχητικό δείγμα



Γράφημα 6.9: Αναπαράσταση απαντήσεων για τη συνολική σοβαρότητα του ομιλητή 1

Για τη συνολική σοβαρότητα του νεαρού ομιλητή με ΔΑΦ η πλειοψηφία των τελειόφοιτων λογοθεραπευτών επιλέγει την μέτρια απόκλιση ($\approx 57\%$), ενώ περίπου το ίδιο ποσοστό συμμετεχόντων επιλέγει την συνεχόμενη ή διακεκομμένη απόκλιση. Η επικρατέστερη επιλογή ήταν η μέτρια και συνεχόμενη απόκλιση που επέλεξε το 36,67% των συμμετεχόντων.

Για την τραχύτητα σημειώθηκε μικρή διαφορά μεταξύ ήπιας ($\approx 43\%$) και μέτριας ($\approx 47\%$) απόκλισης αλλά και συνεχόμενης ($53,33\%$) και διακεκομμένης ($46,67\%$) με την επιλογή μέτρια και συνεχόμενη απόκλιση να επικρατεί ($\approx 27\%$).



Γράφημα 6.10: Αναπαράσταση απαντήσεων για την τραχύτητα του ομιλητή 1

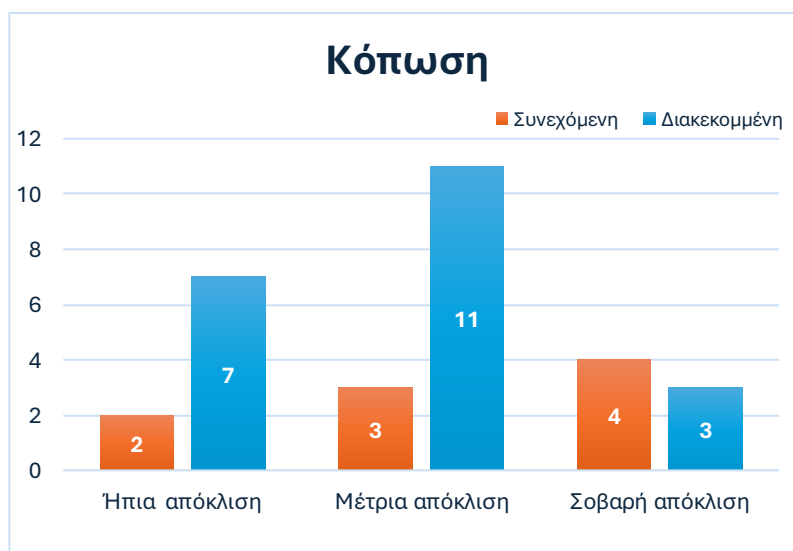


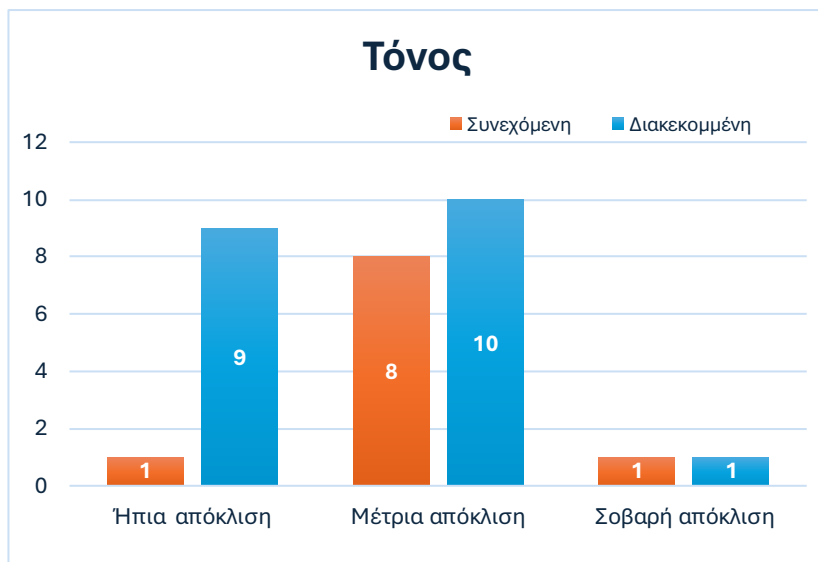
Κατά την αντιληπτική αξιολόγηση της αναπνευστικότητας, οι τελειόφοιτοι και απόφοιτοι ακροατές παρατήρησαν μέτρια (50%) και ήπια ($\approx 37\%$) απόκλιση. Η συντριπτική πλειοψηφία ($83,33\%$) των συμμετεχόντων επέλεξε την διακεκομμένη απόκλιση όσον αφορά την αναπνευστικότητα με την επιλογή μέτρια και διακεκομμένη απόκλιση να επικρατεί ($\approx 37\%$).

Γράφημα 6.11: Αναπαράσταση απαντήσεων για την αναπνευστικότητα του ομιλητή 1

Για την κόπωση, η απόκλιση καταγράφηκε κυρίως μέτρια ($\approx 47\%$) και διακεκομμένη ($\approx 67\%$), με την επιλογή μέτρια και διακεκομμένη απόκλιση να επικρατεί ($\approx 37\%$).

Γράφημα 6.12: Αναπαράσταση απαντήσεων για την κόπωση του ομιλητή 1

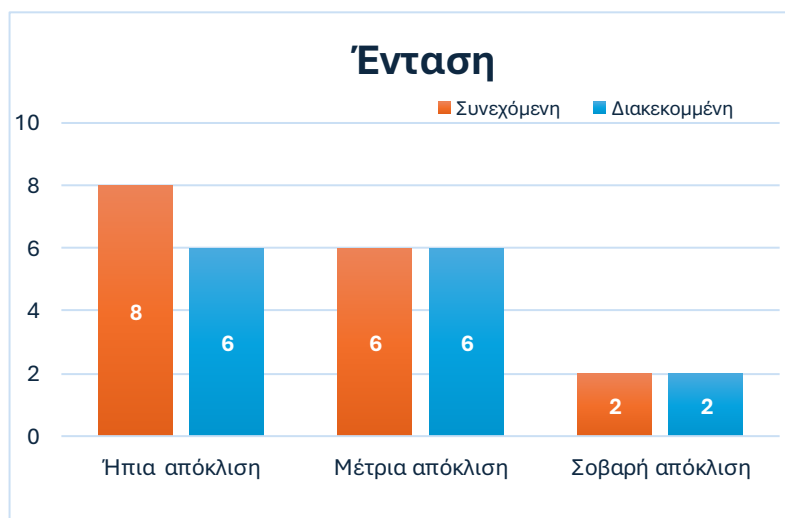




Για τον τόνο της ομιλίας του ομιλητή 1 καταγράφηκε μικρή διαφορά μεταξύ ήπιας και μέτριας απόκλισης. Οι περισσότεροι τελειόφοιτοι και απόφοιτοι Λογοθεραπευτές σημείωσαν μέτρια και διακεκομμένη απόκλιση του τόνου ($\approx 33\%$).

Γράφημα 6.13: Αναπαράσταση απαντήσεων για τον τόνο του ομιλητή 1

Περίπου το ίδιο ποσοστό συμμετεχόντων αξιολόγησαν την ένταση της ομιλίας ως συνεχόμενη ή διακεκομμένη. Η απόκλιση καταγράφηκε κυρίως ήπια ($\approx 47\%$) και συνεχόμενη ($\approx 53\%$). Οι περισσότεροι συμμετέχοντες σημείωσαν συνδυαστικά τις προαναφερόμενες επιλογές σε ποσοστό ($\approx 27\%$).



Γράφημα 6.14: Αναπαράσταση απαντήσεων για την ένταση του ομιλητή 1



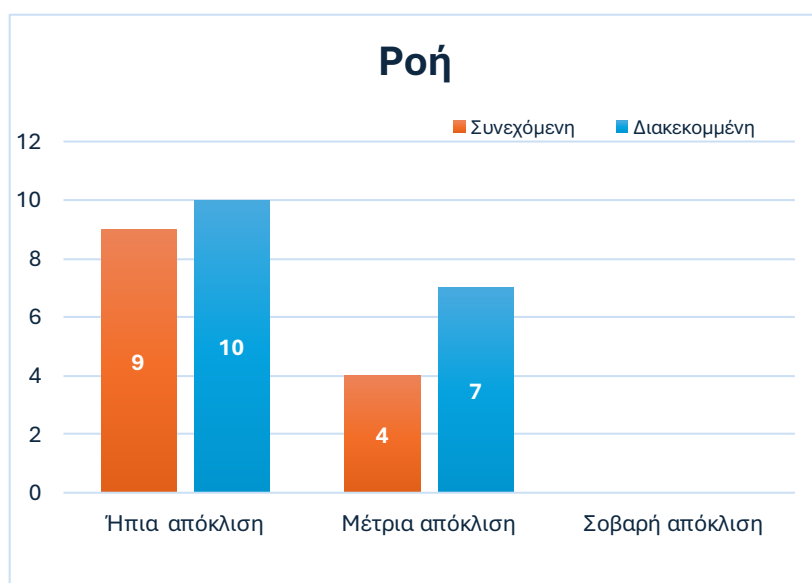
Προχωρώντας στην αντιληπτική αξιολόγηση της καταληπτότητας, οι περισσότεροι ακροατές της ομάδας των τελειόφοιτων και απόφοιτων συμφώνησαν σε ποσοστό 80% ότι η καταληπτότητα του ενήλικα με ΔΑΦ χαρακτηρίζεται από ήπιες αποκλίσεις και ειδικότερα ήπια και συνεχόμενη απόκλιση (50%).

Γράφημα 6.15: Αναπαράσταση απαντήσεων για την καταληπτότητα του ομιλητή 1

Για την προσωδία, η απόκλιση κυμαίνεται μεταξύ των επιλογών μέτρια (40%) και ήπια ($\approx 33\%$) ενώ παρατηρείται κυρίως συνεχόμενα σε όλη τη διάρκεια του ηχητικού αποσπάσματος (60%).



Γράφημα 6.16: Αναπαράσταση απαντήσεων για την προσωδία του ομιλητή 1



Η απόκλιση στη ροή της ομιλίας του ομιλητή 1 σημειώθηκε κατά πλειοψηφία ήπια ($\approx 63\%$) και διακεκομμένη ($\approx 57\%$) με την αντίληψη της ήπιας και διακεκομμένης απόκλισης να επικρατεί ($\approx 33\%$).

Γράφημα 6.17: Αναπαράσταση απαντήσεων για τη ροή του ομιλητή 1

Τέλος, η αντήχηση κρίθηκε ότι παρουσιάζει κυρίως μέτρια (43,3%) και διακεκομμένη (67%) απόκλιση. Οι περισσότεροι τελειόφοιτοι και απόφοιτοι Λογοθεραπευτές κατέληξαν στην επιλογή μέτρια και διακεκομμένη απόκλιση ($\approx 33\%$).



Γράφημα 6.18: Αναπαράσταση απαντήσεων για την αντήχηση του ομιλητή 1

Συνοψίζοντας, η πλειοψηφία των τελειόφοιτων και απόφοιτων Λογοθεραπευτών έκρινε από το ηχητικό ερέθισμα που άκουσε ότι ο ομιλητής 1 με ΔΑΦ παρουσιάζει συνολικά μέτρια και συνεχόμενη απόκλιση από τη φυσιολογική – τυπική φώνηση. Όσον αφορά την τραχύτητα έγινε αντιληπτή επίσης μέτρια και συνεχόμενη δυσκολία από τη φωνητική πηγή ενώ για την αναπνευστικότητα η αντιληπτή διαφυγή αέρα κατά τη φώνηση σημειώθηκε μέτρια και διακεκομμένη. Ακόμα, οι τελειόφοιτοι και απόφοιτοι ακροατές παρατήρησαν ότι ο ομιλητής με ΔΑΦ καταβάλλει φωνητική προσπάθεια (κόπωση) κατά την ομιλία του σημειώνοντας μέτρια και διακεκομμένη απόκλιση όπως και στη θεμελιώδη συχνότητα (τόνος). Για την ένταση, η απόκλιση καταγράφηκε ήπια και συνεχόμενη στο ηχητικό απόσπασμα και παράλληλα οι ακροατές φαίνεται ότι κατανόησαν την ομιλία του ενήλικα με ΔΑΦ καθώς σημείωσαν ήπια και συνεχόμενη απόκλιση στην καταληπτότητα. Προχωρώντας στην προσωδία, τα αποτελέσματα έτειναν κυρίως στην επιλογή της μέτριας και συνεχόμενης απόκλισης, ενώ αντίθετα στη ροή δεν παρατηρήθηκε έντονη δυσκολία (ήπια και διακεκομμένη απόκλιση). Τέλος, κατά τη μορφοποίηση της ροής του αέρα που διέρχεται από τη στοματική και ρινική κοιλότητα (αντήχηση) σημειώθηκε μέτρια και διακεκομμένη απόκλιση.

Κεφάλαιο 7: Συμπεράσματα – Συζήτηση

7.1 Συμπεράσματα

7.1.1 Φύλο, ηλικία και αναπτυξιακό προφίλ ομιλητών 1 και 2

Τα ευρήματα για την υψηλή ακρίβεια στην αναγνώριση φύλου και αναπτυξιακού προφίλ αλλά και τη χαμηλή ακρίβεια στην αναγνώριση της ηλικίας του ομιλητή με ΔΑΦ επιβεβαιώνονται και από ανάλογες έρευνες των Redford et al. (2018) και Lyakso et al. (2022). Συγκεκριμένα, και στις δύο ομάδες ακροατών, παρότι η ηλικία του ομιλητή 2 σημειώθηκε κατά πλειοψηφία ακριβής, η χρονολογική ηλικία του ομιλητή 1 με ΔΑΦ αναγνωρίστηκε ως μικρότερη από την πραγματική, όπως και στην έρευνα των Lyakso et al. (2022) όπου οι ακροατές σημείωσαν μικρότερη ηλικία για τα παιδιά με ΔΑΦ συγκριτικά με συνομήλικα παιδιά νευροτυπικής ανάπτυξης. Αυτή η διαφορά ενδεχομένως να εντοπίζεται σε διαφορές στην υψηλή τιμή θεμελιώδους συχνότητας των ατόμων με ΔΑΦ (Lyakso et al., 2022), στη ρινική φώνηση (Smerbeck, 2015) ή και στις δυναμικές αλλαγές της δομής ή και της λειτουργίας των φωνητικών πτυχών με την πάροδο της ηλικίας (Vorperian et al., 2009).

7.1.2 Περιγραφή ομιλίας ομιλητών 1 και 2

Μεγάλη πλειοψηφία των ακροατών, με την ομάδα των τελειόφοιτων και απόφοιτων Λογοθεραπευτών να σημειώνει σημαντικά υψηλότερο ποσοστό (Lyakso et al., 2022) περιέγραψε ως προσωδιακά διαταραγμένη την ομιλία του αυτιστικού ομιλητή και τυπική την ομιλία του ομιλητή νευροτυπικής ανάπτυξης. Τα ευρήματα αυτά συνάδουν με την έρευνα των Nadig και Shaw (2012) και των Redford et al. (2018), καθώς φαίνεται ότι οι ακροατές είναι σε θέση να διακρίνουν μία διαταραγμένη ομιλία από μία τυπική ακόμα και σε μικρό ηχητικό απόσπασμα επανάληψης προτάσεων χωρίς να χρειάζονται δείγμα αυθόρμητου λόγου.

7.1.3 Συναίσθημα και βαθμός αλληλεπίδρασης με τους ομιλητές 1 και 2

Για το συναίσθημα και το βαθμό αλληλεπίδρασης, τα ευρήματα επαληθεύονται βιβλιογραφικά από τους Redford et al. (2018) και Sasson et al. (2017). Οι ακροατές με ή χωρίς ειδική γνώση για την ομιλία στις νευροαναπτυξιακές διαταραχές τείνουν να αλληλεπιδράσουν λιγότερο κοινωνικά με τον ομιλητή με ΔΑΦ συγκριτικά με το νευροτυπικό συνομήλικό. Οι

παραπάνω ακροατές φαίνεται να δημιουργούν αρνητικές πρώτες ακουστικές εντυπώσεις από τα ηχητικά αποσπάσματα (Sasson et al., 2017).

Συγκεκριμένα, οι τελειόφοιτοι και απόφοιτοι Λογοθεραπευτές μολονότι είναι εξοικειωμένοι με τις νευροαναπτυξιακές διαταραχές και αισθάνονται κυρίως άνετα με την ομιλία του ομιλητή 1, φάνηκαν περισσότερο πρόθυμοι να αλληλεπιδράσουν κοινωνικά με τον νευροτυπικό ομιλητή 2, με την ομιλία του οποίου αισθάνονται επίσης άνετα.

Η ομάδα ακροατών γενικού πληθυσμού δήλωσε ότι αισθάνεται ουδέτερα ακούγοντας την ομιλία του ομιλητή 1 και σχεδόν εξίσου ουδέτερα και άνετα στο άκουσμα της ομιλίας του ομιλητή 2 και θα αλληλεπιδρούσε σε μεγάλο ποσοστό και με τους δύο ομιλητές μέτρια έως αρκετά. Ωστόσο, διαφαίνεται μία μετατόπιση στην επιθυμία αλληλεπίδρασης, καθώς σημαντικό ποσοστό του γενικού πληθυσμού (16,67%) επιθυμεί να αλληλεπιδράσει ελάχιστα ή καθόλου με τον ομιλητή 1, ενώ κανένας ακροατής δεν θα αλληλεπιδρούσε πάρα πολύ μαζί του. Αντίθετα, σημαντικό ποσοστό του ίδιου πληθυσμού ακροατών θα αλληλεπιδρούσε πάρα πολύ με τον ομιλητή -2 και η επιλογή καθόλου ή ελάχιστα σημειώθηκε από έναν μόνο ακροατή.

7.1.4 Ευρήματα ερωτηματολογίου CAPE – V

Τα ευρήματα του ερωτηματολογίου CAPE-V, που συμπλήρωσαν οι τελειόφοιτοι και πρόσφατοι απόφοιτοι Λογοθεραπευτές συνάδουν με ευρήματα παρόμοιων ερευνών. Ειδικότερα, φαίνεται ότι οι διαφορές στην ομιλία των δύο ομιλητών έγιναν αντιληπτές από τους ακροατές με τη γενική απόκλιση του ομιλητή 1 αλλά και την τραχύτητα να περιγράφεται κυρίως μέτρια και συνεχόμενη (Redford et al., 2018). Ταυτόχρονα, οι συμμετέχοντες παρατήρησαν σε πολύ μεγάλο ποσοστό την αναπνευστικότητα του ομιλητή με ΔΑΦ χαρακτηρίζοντας την μέτρια σε κάποια σημεία του ηχητικού αποσπάσματος όπως μέτρια σημειώθηκε και η απόκλιση στην φωνητική προσπάθεια (κόπωση) του ομιλητή 1.

Οι αποκλίσεις στην προσωδία και ειδικότερα στον τόνο (δυναμικό και μουσικό) του ενήλικα με ΔΑΦ έγιναν επίσης αντιληπτές ως μέτριες σε κάποια σημεία του αποσπάσματος όπως επιβεβαιώνεται και από την έρευνα των Nadig & Shaw (2012) και Redford et al. (2018) και για τις προσωδιακές αποκλίσεις στις ΔΑΦ. Στα ευρήματα της ίδιας έρευνας αλλά και στην έρευνα των Kasthurirathne et al. (2020) αναφέρονται σημαντικά ποσοστά ρινικότητας στις ΔΑΦ όπως διαφαίνεται και στην παρούσα έρευνα με την μέτρια και διακεκομμένη

απόκλιση στην αντήχηση του ομιλητή με ΔΑΦ που σημείωσαν οι ακροατές. Τα ευρήματα των ακροατών για την ήπια απόκλιση στη ροή επαληθεύονται από την γενικότερη εκπνοή του αέρα πριν ολοκληρωθεί η πρόταση προς επανάληψη του ομιλητή 1. Τέλος, οι αποκλίσεις στην καταληπτότητα και την ένταση σημειώθηκαν ήπιες. Το γεγονός αυτό επαληθεύεται από τις ήπιες συνασθρώσεις που παρίστανται στην επανάληψη προτάσεων από τον ομιλητή 1 ενώ η ένταση στις ΔΑΦ παρουσιάζεται γενικότερα αυξημένη συγκριτικά με συνομηλίκους (Shriberg et al., 2001).

7.2 Συζήτηση

Η διαταραγμένη προσωδία είναι χαρακτηριστικό αρκετών παιδιών και ενηλίκων με ΔΑΦ (Βογινδρούκας, 2002) παρόλο που κάποια άτομα με ΔΑΦ δεν παρουσιάζουν προσωδιακά ελλείμματα (Shriberg et al., 2001; Nadig & Shaw, 2012; Redford et al., 2018). Κύριο μέλημα της παρούσας έρευνας αποτέλεσε η απάντηση στο ερώτημα του αν η διαταραγμένη προσωδία των νεαρών ενηλίκων με ΔΑΦ επηρεάζει το βαθμό στον οποίο θα αλληλεπιδράσουν κοινωνικά μαζί τους οι νευροτυπικοί συνομήλικοι. Τα αποτελέσματα υποστηρίζουν την άποψη ότι η διαταραγμένη προσωδία επηρεάζει την κοινωνική αλληλεπίδραση αφού χαρακτηρίζει τον ενήλικα με ΔΑΦ σε σχέση με τον νευροτυπικό του συνομήλικο. Η πρώτη εντύπωση των συμμετεχόντων της έρευνας φαίνεται ότι διαμόρφωσε στάσεις και απόψεις που ενδεχομένως αποτελούν εμπόδιο στην ανάπτυξη ακόμα και απλών καθημερινών κοινωνικών σχέσεων (Sasson et al., 2017; Redford et al., 2018).

Τα αποτελέσματα ωστόσο δεν υποστηρίζουν ότι η ειδική γνώση και η εξοικείωση επηρεάζει σημαντικά την ικανότητα των ακροατών να εξάγουν πληροφορίες γύρω από την ταυτότητα των ομιλητών. Αμφότερες οι δύο ομάδες συμμετεχόντων σε συντριπτικό βαθμό αναγνώρισαν σωστά το φύλο και την νευροαναπτυξιακή κατάσταση των ομιλητών 1 και 2. Υψηλό ποσοστό και των δύο ομάδων συμμετεχόντων θεώρησε πως ο ομιλητής 1, δηλαδή ο ομιλητής με ΔΑΦ, είναι μικρότερος ηλικιακά από την χρονολογική του ηλικία, διακρίνοντας ως πιο «διαταραγμένη» την ομιλία του. Το γεγονός αυτό είναι σημαντικό, δεδομένου ότι δεν αξιολογήθηκε ο αυθόρμητος λόγος και ο ομιλητής 1 δεν πραγματοποιούσε σημαντικά αρθρωτικά/ φωνολογικά λάθη. Παράλληλα, τα αποτελέσματα δεν υποστηρίζουν ότι η ειδική γνώση και εξοικείωση με τις νευροαναπτυξιακές διαταραχές επηρεάζει το βαθμό και την προθυμία αλληλεπίδρασης με ένα νεαρό ενήλικα με ΔΑΦ. Ανεξάρτητα από τη γνώση, όλοι οι συμμετέχοντες θα αλληλεπιδρούσαν περισσότερο με το νευροτυπικό νεαρό ενήλικα.

Γενικεύοντας, τα ευρήματα συμφωνούν με άλλες έρευνες όπως εκείνη των McCann και Peppé (2003) και Sasson et al. (2017) και καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι τα μη λεκτικά χαρακτηριστικά της επικοινωνίας όπως η διαταραγμένη προσωδία σε ενήλικες με ΔΑΦ αποθαρρύνουν την κοινωνική αλληλεπίδραση των ακροατών μαζί τους. Οι δυσκολίες, επομένως, στην κοινωνική αλληλεπίδραση των ατόμων με ΔΑΦ ενδέχεται να προκύψουν και από την αντίληψη, κρίση (πρώτη εντύπωση) και τις αποφάσεις των συνομιλητών τους. Αυτό είναι σημαντικό, καθότι τα άτομα με ΔΑΦ συχνά αναφέρουν αίσθημα μοναξιάς, λιγότερες φιλίες και κοινωνικές αλληλεπιδράσεις από τους συνομηλίκους τους ενώ ταυτόχρονα εκφράζουν την ανάγκη για κοινωνική δικτύωση (Billstedt et al., 2005; Sosnowy et al., 2019).

Ανάγοντας την έρευνα σε συνθήκες καθημερινής ζωής, θα μπορούσαμε να αναφέρουμε ότι η παρούσα έρευνα προσομοιάζει μεταξύ άλλων και συνθήκες λειτουργικότητας όπως την τηλεφωνική επικοινωνία με κάποια δημόσια υπηρεσία, όπου ο υπάλληλος δεν έχει εικόνα του πελάτη αλλά ακούει μόνο τη φωνή του (Lyakso et al., 2022) και μπορεί εύκολα από την πρώτη εντύπωση της φωνής να δημιουργηθεί συναίσθημα αμηχανίας στον υπάλληλο με αποτέλεσμα να μην επιθυμεί να αλληλεπιδράσει – εξυπηρετήσει τον πελάτη με ΔΑΦ (Sasson et al., 2017).

Για την προσωδιακή διαταραχή δεν υπάρχουν αντικειμενικά κριτήρια, ωστόσο είναι σημαντικό να τίθεται ως θεραπευτικός στόχος (Péppé, 2009), όπως εξίσου σημαντική είναι και η ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των νεαρών νευροτυπικών ενηλίκων για το κοινωνικό προφίλ των ατόμων με ΔΑΦ (Sasson et al., 2017). Τέλος, σημαντική είναι και η ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των Λογοθεραπευτών σχετικά με τη φύση της προσωδίας, καθότι οι ίδιοι αναφέρουν ότι ίσως δεν έχουν γνώσεις γύρω από το υπερτεμαχιακό αυτό χαρακτηριστικό (Hawthorne & Fischer, 2020).

7.3 Περιορισμοί

Η παρούσα ερευνητική μελέτη υπόκειται σε περιορισμούς όπως οι ακόλουθοι:

- Κατά τον ερευνητικό σχεδιασμό δεν ελέγχθηκε εάν οι νεαροί ακροατές, τόσο από το γενικό πληθυσμό όσο και από τους τελειόφοιτους και απόφοιτους Λογοθεραπευτές, παρουσιάζουν φυσιολογικό ουδό ακοής όπως αυτό εξασφαλίστηκε σε παρόμοιες έρευνες (Lyakso et al., 2022).
- Παράλληλα, η ισχύς των συμπερασμάτων αντιληπτικής αξιολόγησης φωνής με τη χρήση του πρωτοκόλλου CAPE-V είναι μειωμένη δεδομένου του ερευνητικού σχεδιασμού.

Κατά τη συμπλήρωση του CAPE-V χρησιμοποιήθηκε η ποιοτική κλίμακα αξιολόγησης (καμία/ήπια/μέτρια/σοβαρή απόκλιση) για τις αποκλίσεις στις διάφορες παραμέτρους όπως η τραχύτητα, η αναπνευστικότητα, η κόπωση κλπ. Οι ακροατές ωστόσο, δεν είχαν τη δυνατότητα να επιλέξουν «καμία απόκλιση» καθώς δε δόθηκε ως πιθανή επιλογή. Επίσης, οι περισσότεροι τελειόφοιτοι και πρόσφατα απόφοιτοι Λογοθεραπευτές ενδεχομένως να μην είναι εξοικειωμένοι με την αξιολόγηση φωνής. Η εξοικείωση δεν ελέγχθηκε με σχετική ερώτηση ώστε να εξασφαλιστεί ότι η φωνή του ενήλικα με ΔΑΦ (ομιλητής 1) δε θα συγκριθεί με τη φωνή του νευροτυπικού ενήλικα (ομιλητής 2) αλλά θα αξιολογηθεί με αντικειμενικά κριτήρια (contrast bias) (Lee, 2022).

- Η καταληπτότητα τόσο του ομιλητή με ΔΑΦ όσο και του νευροτυπικού ομιλητή επηρεάζεται από ήπιες συναρθώσεις. Επομένως, ενδέχεται οι απόφοιτοι και τελειόφοιτοι Λογοθεραπείας να εστίασαν στα κινητικά χαρακτηριστικά της ομιλίας και όχι στη φώνηση και τα υπερτεμαχικά χαρακτηριστικά όπως η προσωδία (Redford et al., 2018).
- Καταληκτικά, επισημαίνεται ότι η παρούσα μελέτη δεν αντανakλά πλήρως μία δια ζώσης αλληλεπίδραση αλλά τις πρώτες εντυπώσεις για την προσωδία ενός νεαρού ενήλικα με ΔΑΦ από νευροτυπικούς συνομηλίκους του.

7.4 Μελλοντικές προτάσεις

Ολοκληρώνοντας την ερευνητική μελέτη, θα προτείναμε σε μελλοντικούς ερευνητές αξιολόγηση του ρόλου της προσωδίας των ατόμων με ΔΑΦ στην κοινωνική αλληλεπίδραση με τη χρήση ηχητικών δειγμάτων αυθόρμητου λειτουργικού λόγου ώστε να υπάρχουν νατουραλιστικές προσομοιώσεις της κοινωνικής επικοινωνίας και να ελεγχθούν επιπλέον συνιστώσες της πραγματολογίας όπως η λεκτική. Ωφέλιμο θα ήταν ακόμη το δείγμα συμμετεχόντων – ομιλητών να είναι περισσότερο από δύο ηχητικά αποσπάσματα ώστε να υπάρξει μεγαλύτερη αξιοπιστία των αποτελεσμάτων. Άλλο ερώτημα που δύναται να αξιολογηθεί είναι αν η πολλαπλή έκθεση των ακροατών σε ηχητικό ερέθισμα ενός ενήλικα με ΔΑΦ επιτρέπει μεγαλύτερη εξοικείωση και ως εκ τούτου μεγαλύτερη προθυμία αλληλεπίδρασης. Ακόμα, η προθυμία αλληλεπίδρασης, θα ήταν σημαντικό να ελεγχθεί με σχετικές ερωτήσεις προς τους ακροατές για τους παράγοντες που συνέβαλαν στην απόφασή τους. Εναλλακτικά, θα μπορούσε να δοθεί και οπτικό ερέθισμα στους ακροατές, όπως στην έρευνα των Sasson et al. (2017), ώστε να ελεγχθούν ακριβέστερα οι πρώτες εντυπώσεις.

Βιβλιογραφία

- Abdelal, A. M. (2009). Assessment and treatment of pragmatic disorders: Integrating linguistic and neurocognitive perspectives. *SIG 1 Perspectives on Language Learning and Education*, 16(2), 70-78. <https://doi.org/10.1044/1le16.2.70>
- Αγαλοπούλου, Π., & Νασίκα, Φ. (2018). ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΚΑΙ ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΤΟΥ CAPE-V ΣΕ ΥΓΙΗ ΠΛΗΘΥΣΜΟ ΜΕ ΜΗΤΡΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ ΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ [Πτυχιακή εργασία] Ανακτήθηκε από: <http://repository.teiwest.gr/xmlui/handle/123456789/8287>
- Adams L. (1998). Oral-motor and motor-speech characteristics of children with autism. *Focus Autism Other Devel Disabil.* 13(2), 108–112. <https://doi.org/10.1177/108835769801300207>
- American Psychiatric Association (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 5th ed. Arlington: American Psychiatric Publishing.
- American Psychiatric Association (1994). Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 4th ed. Arlington: American Psychiatric Publishing.
- American Speech-Language-Hearing Association (χ.χ.) *Speech Sound Disorders: Articulation and Phonology*. (Practice Portal). Ανακτήθηκε 8 Νοεμβρίου 2024, από www.asha.org/Practice-Portal/Clinical-Topics/Articulation-and-Phonology/.
- American Speech-Language-Hearing Association. (1993). *Definitions of communication disorders and variations* [Relevant Paper]. Ανακτήθηκε 1 Νοεμβρίου 2024 από www.asha.org/policy.
- Anderson, K. S. (2009). *Social skills training for children with autism utilizing peers as behavioral models*. Arizona State University
- Ανδρούτσος, Χ. (2022). Αιτιοπαθογένεια, γενετική και νευροβιολογία της διαταραχής αυτιστικού φάσματος. Στο Ι. Βογινδρούκας, Κ. Φρανσίς, & Γ. Καραντάνος (Επιμ.), *Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος: Κλινικά και Εκπαιδευτικά Θέματα* (σ. 72-77). Θεσσαλονίκη: Αφοί Κυριακίδη

- Arnold, J. E., Bennetto, L., & Diehl, J. J. (2009). Reference production in young speakers with and without autism: Effects of discourse status and processing constraints. *Cognition*, 110, 131–146. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2008.10.016>
- Asgari, M., Chen, L., & Fombonne, E. (2021). Quantifying voice characteristics for detecting autism. *Frontiers in Psychology*, 12, 665096. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.665096>
- Asghari, S. Z., Farashi, S., Bashirian, S., & Jenabi, E. (2021). Distinctive prosodic features of people with autism spectrum disorder: a systematic review and meta-analysis study. *Scientific reports*, 11(1), 23093. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-02487-6>
- Asperger, H. (1944). Die „Autistischen psychopathen“ im Kindesalter. *Archiv für psychiatrie und nervenkrankheiten*, 117(1), 76-136. Ανακτήθηκε στις 02 Σεπτεμβρίου από <http://www.th-hoffmann.eu/archiv/asperger/asperger.1944.pdf>
- Behlau, M. (2003). Consensus auditory-perceptual evaluation of voice (CAPE-V). *ASHA*, 187-9.
- Billstedt, E., Gillberg, C., & Gillberg, C. (2005). Autism after adolescence: population-based 13-to 22-year follow-up study of 120 individuals with autism diagnosed in childhood. *Journal of autism and developmental disorders*, 35, 351-360.
- Bishop, J. (2021). Exploring the Similarity Between Implicit and Explicit Prosody: Prosodic Phrasing and Individual Differences. *Language and Speech*, 64(4), 873–899. <https://doi.org/10.1177/0023830920972732>
- Bloom, L. and Lahey, M. (1978). *Language Development and Language Disorders*. New York: Wiley
- Βογινδρούκας, Χ. Ι. (2002). Η ανάπτυξη του λόγου σε παιδιά με αυτισμό και βαριές διαταραχές στην επικοινωνία. [Διδακτορική διατριβή, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων]. Εθνικό Αρχείο Διδακτορικών <https://thesis.ekt.gr/thesisBookReader/id/13610?lang=el#page/1/mode/2up>

- Βογινδρούκας, Ι. (2016). Πραγματολογική Ανάπτυξη και Διαταραχές. Σε Γλωσσική ανάπτυξη και διαταραχές, Νικολόπουλος, Δ. (Επιμ.). Εκδόσεις Τόπος. ISBN 978-960-499-203-4
- Βογινδρούκας, Ι. (2022). Γλώσσα και Αυτισμός. Σε Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος. Βογινδρούκας, Ι., Φρανσίσ, Κ. & Καραντάνος, Γ. (Επιμ.), σελ. 310-316. Αφοί Κυριακίδη ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α.Ε. ISBN 978-960-602-375-0.
- Bowen, C. (2011). *Speech Sound Disorders*.
- Bruinsma, Y., Koegel, R. L., & Koegel, L. K. (2004). Joint attention and children with autism: A review of the literature. *Mental retardation and developmental disabilities research reviews*, 10(3), 169-175. <https://doi.org/10.1002/mrdd.20036>
- Γαβρηλίδου, Ζ. (2003). Φωνητική συνειδητοποίηση και διόρθωση παιδιών προσχολικής και πρώτης σχολικής ηλικίας (1^η, σελ 48-49). Αθήνα: τυπωθήτω – Γιώργος Δάρδα-νος.
- Γιαννετοπούλου, Α. (2011). Διαγνωστική προβληματική των διαταραχών λόγου, ομιλίας, επικοινωνίας.
- Charf, R. J., Scharf, G. J., & Stroustrup, A. (2016). Developmental milestones. *Pediatrics in review*, 37(1), 25-38 <https://doi.org/10.1542/pir.2014-0103>
- Chenausky, K. V. (2015). Speech in autism spectrum disorder. *Acoustics Today*, 11, 8. Ανακτήθηκε στις 08 Σεπτεμβρίου 2024 από <https://acousticstoday.org/wp-content/uploads/2015/11/Speech-in-Autism.pdf>
- Γκονέλα Ε. Χ. (2006) Αυτισμός Αίνιγμα και Πραγματικότητα: από τη θεωρητική προσέγγιση στην εκπαιδευτική παρέμβαση, Αθήνα: Οδυσσέας
- Cole, J. (2015). Prosody in context: A review. *Language, Cognition and Neuroscience*, 30(1–2), 1–31. <https://doi.org/10.1080/23273798.2014.963130>
- Colton, R. H., Casper, J. K. & Leonard, R. (2015). Κατανοώντας τις διαταραχές φώνησης. ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ ΓΙΑ ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΚΑΙ ΘΕΡΑΠΕΙΑ. Σε Παπαδέας, Ε., Ναζάκης, Σ. & Νησιώτη, Μ. (Επιμ.), σελ. 46-76. GOTSIS. ISBN 978-960-9427-41-8.

- Courchesne, E., Gazestani, V. H., & Lewis, N. E. (2020). Prenatal origins of ASD: the when, what, and how of ASD development. *Trends in neurosciences*, 43(5), 326-342. <https://doi.org/10.1016/j.tins.2020.03.005>
- Crespi, B. J. (2016). Autism as a disorder of high intelligence. *Frontiers in neuroscience*, 10, 206417. <https://doi.org/10.3389/fnins.2016.00300>
- Dahlgren, S., Sandberg, A. D., Strömbergsson, S., Wenhov, L., Råstam, M., & Nettelbladt, U. (2018). Prosodic traits in speech produced by children with autism spectrum disorders—Perceptual and acoustic measurements. *Autism & Developmental Language Impairments*, 3, 2396941518764527. <https://doi.org/10.1177/2396941518764527>
- Darewych, O. H., Newton, N. J., & Farrugie, K. W. (2018). Investigating imagination in adults with autism spectrum disorder with art. Based assessments. *Journal on Developmental Disabilities*, 23(2), 27-36.
- Deckers, A., Roelofs, J., Muris, P., & Rinck, M. (2014). Desire for social interaction in children with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 8(4), 449-453.
- Δελίδης, Α., & Νικολόπουλος, Θ. (2011) Διαταραχές φώνησης. *Ο έλεγχος της φλεγμονής των αεραγωγών Λοιμώξεις κατώτερου αναπνευστικού*, 68.
- Depape, A.-M. R., Chen, A., Hall, G. B. C., & Trainor, L. J. (2012). Use of prosody and information structure in high functioning adults with autism in relation to language ability. *Frontiers in Psychology*, 3, 72. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2012.00072>
- Diehl, J. J., & Paul, R. (2013). Acoustic and perceptual measurements of prosody production on the profiling elements of prosodic systems in children by children with autism spectrum disorders. *Applied Psycholinguistics*, 34(1), 135-161. <https://doi.org/10.1017/S0142716411000646>
- Dietert, R. R., Dietert, J. M., & DeWitt, J. C. (2011). Environmental risk factors for autism. *Emerging health threats journal*, 4(1), 7111. <https://doi.org/10.3402/ehth.v4i0.7111>
- Duffy, J. R. (2012). Νευρογενείς Κινητικές Διαταραχές Ομιλίας: Υποστρώματα, διαφορική διάγνωση και αντιμετώπιση. Σε Νάσιος, Γ. & Ιγνατίου, Μ. (Επιμ.), Βοριαδάκη, Ε. &

Ερκοτίδου, Σ. (Μτφρ). *BROKEN HILL PUBLISHERS LTD*, 23-37. ISBN 9789604891771

Ελαφρού, Ν., & Φωτίου, Μ. Σ. (2023). *Η γνώση των τελειόφοιτων φοιτητών λογοθεραπείας για τις διαταραχές ομιλίας στα παιδιά με σύνδρομο Down*. <https://doi.org/10.26268/heal.uoi.17967>

Ennis-Cole, D., & Ennis-Cole, D. (2019). The triad of impairment in ASD. *Seeing Autism through Parents' Feedback, Sketchnotes, Technology, and Evidence-based Practices*, 13-23. https://doi.org/10.1007/978-3-030-15374-8_2

Ζαροκανέλλου, Β. (2021). Επικοινωνία, λόγος και ομιλία στις Διαταραχές Αυτιστικού Φάσματος. Σε Διαταραχές γραπτού-προφορικού λόγου και επικοινωνίας σε παιδιά με και χωρίς τυπική ανάπτυξη. Κλινικές, νευροαναπτυξιακές και ψυχοπαιδαγωγικές αξιολογήσεις, (σελ.121-144). Εκδόσεις Πεδίο. ISBN9789606353642

Fay, W. H., & Schuler, A. L. (1980). Emerging language in autistic children. *(No Title)*.

Finnegan, E. G., Asaro-Saddler, K., & Zajic, M. C. (2021). Production and comprehension of pronouns in individuals with autism: A meta-analysis and systematic review. *Autism*, 25(1), 3-17. <https://doi.org/10.1177/1362361320949103>

Fox, A. V., Dodd, B., & Howard, D. (2002). Risk factors for speech disorders in children. *International journal of Language & Communication disorders*, 37(2), 117-131. <https://doi.org/10.1080/13682820110116776>

Fujisaki, H. (1997). Prosody, Models, and Spontaneous Speech. Σε Y. Sagisaka, N. Campbell, & N. Higuchi (Επιμ.), *Computing Prosody: Computational Models for Processing Spontaneous Speech* (σσ. 27–42). Springer US. https://doi.org/10.1007/978-1-4612-2258-3_3

Fuentes, J., Bakare, M., Munir, K., Aguayo, P., Gaddour, N., Öner, Ö., & Mercadante, M. (2012). Autism spectrum disorders. *IACAPAP e-textbook of child and adolescent mental health. Geneva: International Association for Child and Adolescent Psychiatry and Allied Professions*, 1, 27.

- Fusaroli, R., Lambrechts, A., Bang, D., Bowler, D. M., & Gaigg, S. B. (2017). Is voice a marker for Autism spectrum disorder? A systematic review and meta-analysis. *Autism Research*, 10(3), 384-407. <https://doi.org/10.1002/aur.1678>
- Gebauer, L., Skewes, J., Hørlyck, L., & Vuust, P. (2014). Atypical perception of affective prosody in Autism Spectrum Disorder. *NeuroImage: Clinical*, 6, 370–378. <https://doi.org/10.1016/j.nicl.2014.08.025>
- Gernsbacher, M. A., Morson, E. M., & Grace, E. J. (2016). Language and speech in autism. *Annual review of linguistics*, 2(1), 413-425. <https://doi.org/10.1146/annurev-linguistics-030514-124824>
- Glasson, E. J., Bower, C., Petterson, B., de Klerk, N., Chaney, G., & Hallmayer, J. F. (2004). Perinatal factors and the development of autism: a population study. *Archives of general Psychiatry*, 61(6), 618-627. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.61.6.618>
- Gleitman, L. R., Newport, E. L., & Gleitman, H. (1984). The current status of the motherese hypothesis. *Journal of child language*, 11(1), 43-79. <https://doi.org/10.1017/S0305000900005584>
- Globerson, E., Amir, N., Kishon-Rabin, L., & Golan, O. (2015). Prosody Recognition in Adults With High-Functioning Autism Spectrum Disorders: From Psychoacoustics to Cognition. *Autism Research*, 8(2), 153–163. <https://doi.org/10.1002/aur.1432>
- Grice, M., Wehrle, S., Krüger, M., Spaniol, M., Cangemi, F., & Vogeley, K. (2023). Linguistic prosody in autism spectrum disorder—An overview. *Language and Linguistics Compass*, 17(5), e12498. <https://doi.org/10.1111/lnc3.12498>
- Grossman, R. B., Bemis, R. H., Skwerer, D. P., & Tager-Flusberg, H. (2010). Lexical and affective prosody in children with high-functioning autism. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 53(3), 778–793. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2009/08-0127\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2009/08-0127))
- Grover, V. K. (2015). Triad of Symptoms for Autism in respect of implications for Inclusive Setting: an Analysis. *Online International Interdisciplinary Research Journal*. ISSN 2249-9598, Volume-V

- Guitar, B., (2014). ΤΡΑΥΛΙΣΜΟΣ Μία Ολοκληρωμένη Προσέγγιση για τη Φύση και τη Θεραπεία του. Αθήνα: Εκδόσεις Κωνσταντάρας Ιατρικές Εκδόσεις. ISBN 9789606802669, σελ. 10-13, 515
- Halle, M. (1962). Speech sounds and sequences. *Proceedings of the 4th Int. Cong. of Phonetic Sciences. The Hague: Mouton & Co*, 428-454. Ανακτήθηκε 21 Αυγούστου 2024 από https://httpd.coli.uni-saarland.de/groups/BM/phonetics/icphs/ICPhS1961/p4.1_428.pdf
- Hawthorne, K., & Fischer, S. (2020). Speech-language pathologists and prosody: Clinical practices and barriers. *Journal of Communication Disorders*, 87, 106024. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2020.106024>
- Harmsen, I. E. (2019). Empathy in autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 49, 3939-3955. <https://doi.org/10.1007/s10803-019-04087-w>
- Hazen, E. P., Stornelli, J. L., O'Rourke, J. A., Koesterer, K., & McDougale, C. J. (2014). Sensory symptoms in autism spectrum disorders. *Harvard review of psychiatry*, 22(2), 112-124. <https://doi.org/10.1016/j.jped.2017.08.008>
- Hirst, D. J. (2005). Form and function in the representation of speech prosody. *Speech Communication*, 46(3), 334–347. <https://doi.org/10.1016/j.specom.2005.02.020>
- Hobson, R. P. (2010). Explaining autism: Ten reasons to focus on the developing self. *Autism*, 14, 391–407. <https://doi.org/10.1177/1362361310364142>
- Hodges, H., Fealko, C., Soares, N. (2020). Autism spectrum disorder: definition, epidemiology, causes, and clinical evaluation. *TP Translational Pediatrics*, 9(1), 55-65. <https://doi.org/10.21037%2Ftp.2019.09.09>
- Hubbard, D. J., Faso, D. J., Assmann, P. F., & Sasson, N. J. (2017). Production and perception of emotional prosody by adults with autism spectrum disorder. *Autism Research*, 10(12), 1991–2001. <https://doi.org/10.1002/aur.1847>

- Hubbard, K., & Trauner, D. A. (2007). Intonation and Emotion in Autistic Spectrum Disorders. *Journal of Psycholinguistic Research*, 36(2), 159–173. <https://doi.org/10.1007/s10936-006-9037-4>
- International Phonetic Association (2021). Διεθνές Φωνητικό Αλφάβητο. Ανακτήθηκε 5 Σεπτεμβρίου 2024 από https://www.internationalphoneticassociation.org/IPAcharts/IPA_chart_trans/pdfs/IPA_Kiel_2021_full_ell.pdf
- Juslin, P. N., & Laukka, P. (2003). Communication of emotions in vocal expression and music performance: Different channels, same code?. *Psychological bulletin*, 129(5), 770.
- Καμπανάρου, Μ. (2007). Διαγνωστικά θέματα λογοθεραπείας. Αθήνα: Έλλην ISBN 978960286902
- Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous child*, 2(3), 217-250. [kanner.1943.pdf \(th-hoffmann.eu\)](http://kanner.1943.pdf(th-hoffmann.eu))
- Kanner, L. (1968). Autistic disturbances of affective contact. *Acta Paedopsychiatrica*, 35(4), 100–136.
- Karimi, P., Kamali, E., Mousavi, S. M., & Karahmadi, M. (2017). Environmental factors influencing the risk of autism. *Journal of Research in Medical Sciences*, 22(1), 27. DOI: 10.4103/1735-1995.200272
- Kasari, C., & Patterson, S. (2012). Interventions addressing social impairment in autism. *Current psychiatry reports*, 14, 713-725. <https://doi.org/10.1007/s11920-012-0317-4>
- Κασταμονίτη, Δ. (2017). Διερεύνηση της επίδρασης του εν τω βάθει ηλεκτρικού ερεθισμού του εγκεφάλου στις γνωστικές λειτουργίες ασθενών με νόσο Πάρκινσον μέσω εργαστηριακής ανάλυσης της συναισθηματικής προσωδίας [Διδακτορική διατριβή, Πανεπιστήμιο Πατρών, Σχολή Επιστημών Υγείας, Τμήμα Ιατρικής]. Εθνικό Αρχείο Διδακτορικών Διατριβών <https://www.didaktorika.gr/eadd/handle/10442/41173>

- Kasthurirathne, R., Forrest, K., Ross, J., & Patel, R. (2020). Nasalance in adolescents with autism spectrum disorders. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 22(5), 517-525. <https://doi.org/10.1080/17549507.2019.1691263>
- Kecskes, I. (2008). Dueling contexts: A dynamic model of meaning. *Journal of Pragmatics*, 40(3), 385-406.
- Kempster, G. B., Gerratt, B. R., Verdolini Abbott, K., Barkmeier-Kraemer, J., & Hillman, R. E. (2009). Consensus Auditory-Perceptual Evaluation of Voice: Development of a Standardized Clinical Protocol. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 18(2), 124–132. [https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2008/08-0017\)](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2008/08-0017))
- Kent, R. (2017). Φυσιολογικές Πτυχές της Άρθρωσης. Σε Φωνολογικές και Αρθρωτικές Διαταραχές, Bernthal, J. E., Bankson, N. W. & Flipsen, P. Jr. Κωνσταντάρας Ιατρικές Εκδόσεις. ISBN 9789606802874
- Khachadourian, V., Mahjani, B., Sandin, S., Kolevzon, A., Buxbaum, J. D., Reichenberg, A., & Janecka, M. (2023). Comorbidities in autism spectrum disorder and their etiologies. *Translational Psychiatry*, 13(1), 71. <https://doi.org/10.1038/s41398-023-02374-w>
- Kiernan, C., & Reid, B. (1987). *Pre-verbal communication schedule: manual*. Nfer-Nelson.
- Kissine, M., & Geelhand, P. (2019). Brief report: Acoustic evidence for increased articulatory stability in the speech of adults with autism spectrum disorder. *Journal of autism and developmental disorders*, 49, 2572-2580. <https://doi.org/10.1007/s10803-019-03905-5>
- Kjelgaard, M., and Tager-Flusberg, H. (2001). An investigation of language impairment in autism: implications for genetic subgroups. *Lang. Cogn. Process.* 16, 287–308. <https://doi.org/10.1080/01690960042000058>
- Kong A, Frigge ML, Masson G, Besenbacher S, Sulem P, Magnusson G, Gudjonsson SA, Sigurdsson A, Jonasdottir A, Jonasdottir A, Wong WS. Rate of de novo mutations and the importance of father's age to disease risk Nature. 2012;488(7412): 471-475. <https://doi.org/10.1038/nature11396>

- Kouznetsov, R., Angelopoulos, P., Moulinos, S., Dimakos, I., Gourzis, P., & Jelastopulu, E. (2023). Epidemiological study of autism spectrum disorders in Greece for 2021: nationwide prevalence in 2–17-year-old children and regional disparities. *Journal of Clinical Medicine*, 12(7), 2510. <https://doi.org/10.3390/jcm12072510>
- Kuhn, R., & Cahn, C. H. (2004). Eugen Bleuler's concepts of psychopathology. History of psychiatry, 15(3), 361-366. <https://doi.org/10.1177/0957154X04044603>
- Kummer, W.A., (2011). Σχιστίες και κρανιοπροσωπικές ανωμαλίες. Σε Τρίμης, Ν. (Επιμ.), Λινάρδου, Γ. (Μτφρ). Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης. ISBN 9789604890309
- Κυρμιζάκης, Ε. Ν., Ζούλης, Φ. Θ., & Βουργιώτης, Δ. (2019). Ακουστική και αντιληπτική ανάλυση της προσωδίας σε ελληνόφωνα άτομα με αυτισμό [Πτυχιακή εργασία, Πανεπιστήμιο Πατρών, Σχολή Επιστημών Υγείας, Τμήμα Λογοθεραπείας]. Ιδρυματικό Καταθετήριο T.E.I Δυτικής Ελλάδας <http://repository.library.teiwest.gr/xmlui/handle/123456789/8297>
- Ladefoged, P. (2019). Εισαγωγή στη ΦΩΝΗΤΙΚΗ. Σε Μπαλτατζάκη, Μ. (Μτφρ), 9^η έκδοση, σελ. 131-133, 291-310, 357. ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΑΤΑΚΗ. ISBN 978-960-16-2436-5
- Lake, J. K., Humphreys, K. R., & Cardy, S. (2011). Listener vs. speaker-oriented aspects of speech: Studying the disfluencies of individuals with autism spectrum disorders. *Psychonomic bulletin & review*, 18, 135-140. <https://doi.org/10.3758/s13423-010-0037-X>
- Lee, L., Stemple, J. C., Glaze, L., & Kelchner, L. N. (2004). Quick screen for voice and supplementary documents for identifying pediatric voice disorders. <https://doi.org/10.1044/0161-1461%282004/030>
- Lee, S. (2022). *Perceptual Bias in Ratings of Voice Quality: Sequential Effects -ProQuest*. Ανακτήθηκε 22 Ιανουάριος 2025, από <https://www.proquest.com/openview/435ed5a5e210ce62176d02affa5ae925/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y>

- Leekam, S. R., Prior, M. R., & Uljarevic, M. (2011). Restricted and repetitive behaviors in autism spectrum disorders: a review of research in the last decade. *Psychological bulletin*, 137(4), 562. <https://doi.org/10.1037/a0023341>
- Loomes, R., Hull, L., & Mandy, W. P. L. (2017). What is the male-to-female ratio in autism spectrum disorder? A systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 56(6), 466-474. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2017.03.013>
- Lord, C., Brugha, T. S., Charman, T., Cusack, J., Dumas, G., Frazier, T., Jones, E. J., Jones, R. M., State, M. W., Lounds Taylor, J., & Veenstra-VanderWeele, J. (2020). Autism spectrum disorder. *Nature reviews Disease primers*, 6(1), 1-23. <https://doi.org/10.1038/s41572-019-0138-4>
- Lyakso, E. E., Frolova, O. V., Nikolaev, A. S., & Grigorev, A. S. (2022). Perceptual Analysis by Adults of the Speech of Children with Autism Spectrum Disorders, Down's Syndrome, and Intellectual Disabilities. *Neuroscience and Behavioral Physiology*, 52(4), 582–590. <https://doi.org/10.1007/s11055-022-01279-3>
- Maenner, M. J., Shaw, K. A., Baio, J., Washington, A., Patrick, M., DiRienzo, M., Christensen, D.L., Wiggins, L. D., Pettygrove, S., Andrews, J. G., Lopez, M., Hudson, A., Baroud, T., Schwenk, Y., White, T., Robinson Rosenberg, M., Lee, L., Harrington, R. A., Huston, M., Hewitt, A., Esler, A., Hall-Lande, J., Poynter, J. N., Hallas-Muchow, L., Constantino, J. N., Fitzgerald, R. T., Zahorodny, W., Shenouda, J., Daniels, J. L., Warren, Z., Vehorn, A., Salinas, A., Durnkin, M. S., & Dietz, P. M. (2020). Prevalence of autism spectrum disorder among children aged 8 years—autism and developmental disabilities monitoring network, 11 sites, United States, 2016. *MMWR. Surveillance Summaries*, 69. <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.ss6904a1>
- Maenner, M. J., Warren, Z., Robinson Williams, A., Amoakohene, E., Bakian, A. V., Bilder, D. A., Durkin, M. S., Fitzgerald, R. T., Furnier, S. M., Hughes, M. M., Ladd-Acosta, C. M., McArthur, D., Pas, E. T., Salinas, A., Vehorn, A., Williams, S., Esler, A., Grzybowski, A., Hall-Lande, J., Nguyen, R. H. N., Pierce, K., Zahorodny, W., Hudson, A., Hallas, L., Clancy Mancilla, K., Patrick, M., Shenouda, J., Sidwell, K., DiRienzo, M., Gutierrez, J., Spivey, M. H., Lopez, M., Pettygrove, M., Schwenk, Y. D., Washington, A., & Shaw, K. A. (2023). Prevalence and characteristics of autism

- spectrum disorder among children aged 8 years—Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 sites, United States, 2020. *MMWR. Surveillance Summaries*, 72. <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.ss7202a1>
- Mandy, W., & Lai, M.-C. (2017). Towards sex- and gender-informed autism research. *Autism*, 21(6), 643-645. <https://doi.org/10.1177/1362361317706904>
- Mannion, A., & Leader, G. (2013). Comorbidity in autism spectrum disorder: A literature review. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 7(12), 1595-1616. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2013.09.006>
- Μαρτζούκου, Μ. Ο. (2014). *Sentence processing:syntax-prosody interface (Επεξεργασία προτάσεων: Το διεπίπεδο Σύνταξης – Προσωδίας)*. [Διδακτορική διατριβή, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης]. Εθνικό Αρχείο Διδακτορικών Διατριβών <https://www.didaktorika.gr/eadd/handle/10442/37220>
- Martzoukou, M., Papadopoulou, D., & Kosmidis, M.-H. (2017). The Comprehension of Syntactic and Affective Prosody by Adults with Autism Spectrum Disorder Without Accompanying Cognitive Deficits. *Journal of Psycholinguistic Research*, 46(6), 1573–1595. <https://doi.org/10.1007/s10936-017-9500-4>
- McCann, J., & Peppé, S. (2003). Prosody in autism spectrum disorders: a critical review. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 38(4), 325-350. <https://doi.org/10.1080/1368282031000154204>
- McCann, J., Peppé, S., Gibbon, F. E., O'Hare, A., & Rutherford, M. (2007). Prosody and its relationship to language in school-aged children with high-functioning autism. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 42(6), 682-702. <https://doi.org/10.1080/13682820601170102>
- McLeod, S. (2017). Κατάκτηση ήχων ομιλίας. Σε Φωνολογικές και Αρθρωτικές Διαταραχές, Bernthal, J. E., Bankson, N. W. & Flipsen, P. Jr, σελ. Κωνσταντάρας Ιατρικές Εκδόσεις. ISBN 9789606802874
- Mennen, I., & Okalidou, A. (2006). *Acquisition of Greek phonology: An overview*. Ανακτήθηκε 08 Νοεμβρίου 2024 από <https://eresearch.qmu.ac.uk/handle/20.500.12289/153>

- Miller, L. J., Anzalone, M. E., Lane, S. J., Cermak, S. A., & Osten, E. T. (2007). Concept evolution in sensory integration: A proposed nosology for diagnosis. *The American Journal of Occupational Therapy*, 61(2), 135. <https://doi.org/10.5014/ajot.61.2.135>
- Mody, M., & Belliveau, J. W. (2013). Speech and language impairments in autism: Insights from behavior and neuroimaging. *North American journal of medicine & science*, 5(3), 157. doi: 10.7156/v5i3p157
- Mundy, P. (2023). Research on social attention in autism and the challenges of the research domain criteria (RDoC) framework. *Autism Research*, 16(4), 697-712. <https://doi.org/10.1002/aur.2910>
- Nadig, A., & Shaw, H. (2012). Acoustic and Perceptual Measurement of Expressive Prosody in High-Functioning Autism: Increased Pitch Range and What it Means to Listeners. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42(4), 499–511. <https://doi.org/10.1007/s10803-011-1264-3>
- Nakai, Y., Takashima, R., Takiguchi, T., & Takada, S. (2014). Speech intonation in children with autism spectrum disorder. *Brain and Development*, 36(6), 516–522. <https://doi.org/10.1016/j.braindev.2013.07.006>
- National Institute of Health (NIH), National Institute of Mental Health (NIMH) (2009). *About RDoC*. Ανακτήθηκε 27 Απριλίου 2024 από <https://www.nimh.nih.gov/research/research-funded-by-nimh/rdoc/about-rdoc>
- Νικολόπουλος, Δ. (2016). Γλωσσική Ανάπτυξη: Εισαγωγικά σχόλια, διευκρινήσεις. Σε Γλωσσική Ανάπτυξη και Διαταραχές, (σελ. 13-20). Τόπος Επιστημονικές Εκδόσεις. ISBN 978-960-499-203-4
- Nooteboom, S. (1997). The prosody of speech: Melody and rhythm. *The Handbook of Phonetic Sciences*, 5, 640-673.
- Novogrodsky, R., & Edelson, L. R. (2016). Ambiguous pronoun use in narratives of children with autism spectrum disorders. *Child Language Teaching and Therapy*, 32, 241–252. <https://doi.org/10.1177%2F0265659015602935>

- Noterdaeme, M., Wriedt, E., & Höhne, C. (2010). Asperger's syndrome and high-functioning autism: Language, motor and cognitive profiles. *European child & adolescent psychiatry*, 19(6), 475-481. <https://doi.org/10.1007/s00787-009-0057-0>
- Οκαλίδου, Α. (2016). Ομιλία: Ανάπτυξη και διαταραχές τεμαχιακής δομής. Σε Γλωσσική Ανάπτυξη και Διαταραχές, (σελ. 199-230). Τόπος Επιστημονικές Εκδόσεις. ISBN 978-960-499-203-4
- Onn, F. M. (1974). Speech chain as an analysis – by synthesis model: A review. *Studies in the Linguistic Sciences*, 4(2), 162-171. Ανακτήθηκε 22 Αυγούστου 2024 από <https://core.ac.uk/download/pdf/4834371.pdf>
- Owens, R. E. (2017). Γλωσσικές διαταραχές. Μια πρακτική προσέγγιση στην αξιολόγηση και την παρέμβαση. Σε Τόκη, Ι. Ε. (Επιμ.). Τόκη, Ι. Ε., Ταφιάδης, Δ. & Παπαδόπουλος, Α. (Μτφρ). Πάτρα: GOTSIS. ISBN 9789609427524
- Ozonoff, S., Iosif, A. M., Baguio, F., Cook, I. C., Hill, M. M., Hutman, T., ... & Young, G. S. (2010). A prospective study of the emergence of early behavioral signs of autism. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 49(3), 256-266. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2009.11.009>
- Παναγιωτάκος, Β. Δ. (2011). Μεθοδολογία της έρευνας και της ανάλυσης δεδομένων για τις επιστήμες της υγείας (2^η, σελ. 83-88). Αθήνα: Διόνικος.
- Πανελλήνιος Σύλλογος Λογοπεδικών (1995). Δοκιμασία Φωνητικής και Φωνολογικής Εξέλιξης. Αθήνα: αυτοέκδοση.
- Parner, E. T., Baron-Cohen, S., Lauritsen, M. B., Jørgensen, M., Schieve, L. A., Yeargin-Allsopp, M., Obel, C. (2012). Parental age and autism spectrum disorders. *Annals of epidemiology*, 22(3), 143-150. <https://doi.org/10.1016/j.annepidem.2011.12.006>
- Paul, R. (2007). Communication and its development in autism spectrum disorders. In Volkmar, F.R. (Ed.) *Autism and pervasive developmental disorders*, 2, 129-155. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511544446.005>
- Paul, R., Shriberg, L., McSweeney, J. et al. (2005). Brief report: relations between prosodic performance and communication and socialization ratings in high functioning

- speakers with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 35, 861–9. <https://doi.org/10.1007/s10803-005-0031-8>
- Peppé, S. J. E. (2009). Why is prosody in speech-language pathology so difficult? *International Journal of Speech-Language Pathology*, 11(4), 258–271. <https://doi.org/10.1080/17549500902906339>
- Perkins, M. (2007). *Pragmatic Impairment*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Perkins, T., Stokes, M., McGillivray, J., & Bittar, R. (2010). Mirror neuron dysfunction in autism spectrum disorders. *Journal of clinical neuroscience*, 17(10), 1239-1243. <https://doi.org/10.1016/j.jocn.2010.01.026>
- Petinou-Loizou, K., Ttofari, K., & Filippou, E. (2024). What is in a name: Taxonomy of speech sound disorders from a cross-linguistic perspective. *International Journal of Language & Communication Disorders*, n/a(n/a). <https://doi.org/10.1111/1460-6984.13092>
- Pirinen, V., Loukusa, S., Dindar, K., Mäkinen, L., Hurtig, T., Jussila, K., ... & Eggers, K. (2023). A comprehensive analysis of speech disfluencies in autistic young adults and control young adults: Group differences in typical, stuttering-like, and atypical disfluencies. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 66(3), 832-848. https://doi.org/10.1044/2022_JSLHR-22-00265
- Plante, E., & Beeson, P. (2012). Η ανθρώπινη επικοινωνία και οι διαταραχές της. *Μεταμόρφωση Αττικής: Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιανού*, 122-123. ISBN 9789603948360
- Posar, A., & Visconti, P. (2018). Sensory abnormalities in children with autism spectrum disorder. *Jornal de pediatria*, 94(4), 342-350. <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2017.08.008>
- Πρωτόπαπας, Α. (2003). Εισαγωγή στη φωνητική. *Αθήνα, Σημειώσεις ΕΚΠΑ*. Ανακτήθηκε στις 01 http://users.uoa.gr/~aprotopapas/CV/pdf/Protopapas_phon-notes_2003.pdf
- Πρωτόπαπας, Α. Χρ. (2016). Η ανάπτυξη της αντίληψης της ομιλίας. Σε Γλωσσική Ανάπτυξη και Διαταραχές, Νικολόπουλος, Δ. (Επιμ.), σελ. 74-76, 94-97 & 11-116. Εκδόσεις Τόπος. ISBN 978-960-499-203-4.

- Redford, M. A., Kapatsinski, V., & Cornell-Fabiano, J. (2018). Lay Listener Classification and Evaluation of Typical and Atypical Children's Speech. *Language and Speech*, 61(2), 277–302. <https://doi.org/10.1177/0023830917717758>
- Roy, J., Cole, J., & Mahrt, T. (2017). Individual differences and patterns of convergence in prosody perception. *Laboratory Phonology*, 8(1), Article 1.
- Russell, R. L. (2007). Social communication impairments: pragmatics. *Pediatric Clinics of North America*, 54(3), 483-506.
- Ryan, S., Roberts, J., & Beamish, W. (2024). Echolalia in autism: A scoping review. *International Journal of Disability, Development and Education*, 71(5), 831-846. <https://doi.org/10.1080/1034912X.2022.2154324>
- Salgado-Cacho, J. M., Moreno-Jiménez, M. D. P., & de Diego-Otero, Y. (2021). Detection of early warning signs in autism spectrum disorders: A systematic review. *Children*, 8(2), 164. <https://doi.org/10.3390/children8020164>
- Sapir, E. (1921). An introduction to the study of speech. *Language*, 1, 15.
- Sasson, N. J., Faso, D. J., Nugent, J., Lovell, S., Kennedy, D. P., Grossman, R. B. (2017). Neurotypical Peers are Less Willing to Interact with Those with Autism based on Thin Slice Judgments. *Sci Rep* 7, 40700 (2017). <https://doi.org/10.1038/srep40700>
- Sauer, A. K., Stanton, J., Hans, S., & Grabrucker, A. (2021). Autism spectrum disorders: etiology and pathology. *Exon Publications*, 1-15. <https://doi.org/10.36255/exon-publications.autismspectrumdisorders.2021.etiology>
- Sbisà, M. (2002). Speech acts in context. *Language & Communication*, 22(4), 421-436.
- Scharf, R. J., Scharf, G. J., & Stroustrup, A. (2016). Developmental Milestones. *Pediatrics In Review*, 37(1), 25–38. <https://doi.org/10.1542/pir.2014-0103>
- Schelinski, S., Roswandowitz, C., & von Kriegstein, K. (2017). Voice identity processing in autism spectrum disorder. *Autism Research*, 10(1), 155-168. <https://doi.org/10.1002/aur.1639>

- Schoen, E., Paul, R., & Chawarska, K. (2011). Phonology and vocal behavior in toddlers with autism spectrum disorders. *Autism Research*, 4(3), 177-188. <https://doi.org/10.1002/aur.183>
- Scott, K. S. (2015). Dysfluency in autism spectrum disorders. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 193, 239-245. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.03.266>
- Seikel et al. (2019). ANATOMIA & ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΟΜΙΛΙΑΣ ΛΟΓΟΥ & ΑΚΟΗΣ. Σε Ζιάβρα, Ν. & Παπαθανασίου, Η. (Επιμ.). *Κωνσταντάρας Ιατρικές εκδόσεις*, σελ. 28-45, 171, 229-278, 387. ISBN 9789606080296
- Sevaslidou, I., Chatzidimitriou, C., & Abatzoglou, G. (2019). The long-term outcomes of a cohort of adolescents and adults from Greece with autism spectrum disorder. *Annals of General Psychiatry*, 18, 1-6. <https://doi.org/10.1186/s12991-019-0250-6>
- Shipley, K. G., McAfee, J. G. (2013). Διαγνωστικές Προσεγγίσεις στη Λογοπαθολογία. Σε Ελ. Στ. Βιρβιδάκη και Δ. Χρ. Ταφιάδης (Επιμ. & Μτφρ), 92-97, 357-368, 391-403. Αθήνα:GOTSIS. ISBN 978-960-9427-30-2
- Shriberg, L. D., Paul, R., McSweeney, J. L., Klin, A., Cohen, D. J., & Volkmar, F. R. (2001). Speech and prosody characteristics of adolescents and adults with high-functioning autism and Asperger syndrome. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2001/087\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2001/087))
- Shriberg, L. D., Fourakis, M., Hall, S. D., Karlsson, H. B., Lohmeier, H. L., McSweeney, J. L., Potter, N. L., Scheer-Cohen, A. R., Strand, E. A., Tilkens, C. M., & Wilson, D. L. (2010). Extensions to the Speech Disorders Classification System (SDCS). *Clinical Linguistics & Phonetics*, 24(10), 795–824. <https://doi.org/10.3109/02699206.2010.503006>
- Sigafoos, J., Carnett, A., Schlosser, R. W., O'Reilly, M. F., & Lancioni, G. E. (2023). Communication assessment and intervention. Σε *Handbook of Applied Behavior Analysis for Children with Autism: Clinical Guide to Assessment and Treatment* (pp. 173-191). Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-0088-3_6

- Σίμος, Π. (2016). Ανάπτυξη και οργάνωση του νευρωνικού μηχανισμού για την ακοή, την όραση και τις βασικές γλωσσικές λειτουργίες. Σε Γλωσσική Ανάπτυξη και Διαταραχές, 23-66. Τόπος Επιστημονικές Εκδόσεις. ISBN 978-960-499-203-4
- Smerbeck, A. M. (2015). Nasal voice in boys with high-functioning autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 17, 116-125. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2015.06.009>
- Sosnowy, C., Silverman, C., Shattuck, P., & Garfield, T. (2019). Setbacks and successes: How young adults on the autism spectrum seek friendship. *Autism in Adulthood*, 1(1), 44-51.
- Tager-Flusberg, H., Paul, R., and Lord, C. (2005). Language and communication in autism. In F. Volkmar, A. Klin, and R. Paul, eds., *Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders*. Vol. 1. New York: John Wiley, pp. 335–64
- Talantseva, O. I., Romanova, R. S., Shurdova, E. M., Dolgorukova, T. A., Sologub, P. S., Titova, O. S., Kleeva, D. F., & Grigorenko, E. L. (2023). The global prevalence of autism spectrum disorder: A three-level meta-analysis. *Frontiers in Psychiatry*, 14, 1071181. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2023.1071181>
- Taylor, M. J., Rosenqvist, M. A., Larsson, H., Gillberg, C., D’Onofrio, B. M., Lichtenstein, P., & Lundström, S. (2020). Etiology of autism spectrum disorders and autistic traits over time. *JAMA psychiatry*, 77(9), 936-943. doi:10.1001/jamapsychiatry.2020.0680
- Titone, D. A., Koh, C. K., Kjelgaard, M. M., Bruce, S., Speer, S. R., & Wingfield, A. (2006). Age-related impairments in the revision of syntactic misanalyses: Effects of prosody. *Language and Speech*, 49(1), 75-99. <https://doi.org/10.1177/002383090604900105>
- Thomas, J. A. (2014). *Meaning in interaction: An introduction to pragmatics*. Routledge.
- Thurm, A., Bishop, S., & Shumway, S. (2011). Developmental issues and milestones. *International handbook of autism and pervasive developmental disorders*, 159-173. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-8065-6_10
- Τραμπούλης, Θ. (2001). Προσωδία. [A11]. Ανακτήθηκε στις 29 Αυγούστου 2024 από https://www.greek-language.gr/greekLang/studies/guide/thema_a11/index.html

- Τσαφούτης, Β., & Τσολάκης, Γ. (2010). *Αξιολόγηση αυτισμού*. (Πτυχιακή εργασία). Ανακτήθηκε από το “ΟΛΥΜΠΙΑΣ” Ιδρυματικό Αποθετήριο Πανεπιστημίου Ιωαννίνων https://olympias.lib.uoi.gr/jspui/bitstream/teiep/443/1/lgt_2010009.pdf
- Τσιρεμπόλου, Ε. (2012). *Ανάπτυξη δεξιοτήτων της θεωρίας του νου και συναισθηματικής έκφρασης παιδιών με αυτισμό: μελέτη παρέμβασης* (Doctoral dissertation, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (ΕΚΠΑ). Σχολή Φιλοσοφική. Τμήμα Φιλοσοφίας, Παιδαγωγικής και Ψυχολογίας. Τομέας Παιδαγωγικής).
- Van Bourgondien M, Woods A. (1992). Vocational possibilities for high-functioning adults with autism. In: Schopler E, Mesibov G, editors. *HighFunctioning Individuals with Autism*. New York: Plenum Press; 1992:227–242.
- Vigotsky, L. S. (1939). *Thought and Speech*, Psychiatry, 2:1, 29-54. <https://doi.org/10.1080/00332747.1939.11022225>
- Vogindroukas, I., Stankova, M., Chelas, E. N., & Proedrou, A. (2022). Language and speech characteristics in autism. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 2367-2377. <https://doi.org/10.2147/NDT.S331987#abstract>
- Voniati, L., Drosos, K., Tafiadis, D., & Christopoulou, M. (2022). Η ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗΣ ΚΑΙ ΣΧΟΛΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ ΜΕ ΑΠΡΑΞΙΑ ΤΗΣ ΟΜΙΛΙΑΣ: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ= THE EFFICACY OF SPEECH THERAPY INTERVENTION IN PRESCHOOL AND SCHOOL-AGED CHILDREN WITH APRAXIA OF SPEECH: A LITERATURE REVIEW. *Hellenic Journal of Psychology*, 19(3), 206-230.
- Vorperian, H. K., Wang, S., Chung, M. K., Schimek, E. M., Durtschi, R. B., Kent, R. D., Ziegert, A. J., & Gentry, L. R. (2009). Anatomic development of the oral and pharyngeal portions of the vocal tract: An imaging study. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 125(3), 1666–1678. <https://doi.org/10.1121/1.3075589>
- Φρανσίσ, Κ. (2007). Διάχυτες Αναπτυξιακές Διαταραχές ή Διαταραχές του Αυτιστικού Φάσματος. *Διαναπηρικός Οδηγός Εξειδίκευσης (ΕΠΕΑΕΚ)*. Αθήνα: Πάντειο Πανεπιστήμιο Κοινωνικών και Πολιτικών Επιστημών.

- Φρανσής, Κ. (2022). Αυτισμός, Διάγνωση, Διαφοροδιάγνωση, Επιδημιολογία. Στο Ι. Βογινδρούκας, Κ. Φρανσής, & Γ. Καραντάνος (Επιμ.), *Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος: Κλινικά και Εκπαιδευτικά Θέματα* (σ. 34, 42-50). Θεσσαλονίκη: Αφοί Κυριακίδη
- Uljarević, M., Phillips, J. M., Schuck, R. K., Schapp, S., Solomon, E. M., Salzman, E., Allershand, L., Libove, R. A., Frazier, T. W., & Hardan, A. Y. (2020). Exploring social subtypes in autism spectrum disorder: A preliminary study. *Autism Research*, 13(8), 1335-1342. <https://doi.org/10.1002/aur.2294>
- Walsh, C. A., Morrow, E. M., & Rubenstein, J. L. (2008). Autism and brain development. *Cell*, 135(3), 396-400. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2008.10.015>
- Wazana, A., Bresnahan, M., & Kline, J. (2007). The autism epidemic: fact or artifact?. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 46(6), 721-730. <https://doi.org/10.1097/chi.0b013e31804a7f3b>
- Wetherby, A. M., Woods, J., Allen, L., Cleary, J., Dickinson, H., & Lord, C. (2004). Early indicators of autism spectrum disorders in the second year of life. *Journal of autism and developmental disorders*, 34, 473-493. <https://doi.org/10.1007/s10803-004-2544-y>
- Wharton, T. (2009). *Pragmatics and Non-Verbal Communication*. Cambridge University Press.
- Whiteside, S. P. (1993). Peter B. Denes and Elliot N. Pinson The Speech Chain: The Physics and Biology of Spoken Language, Oxford: WH Freeman and Company, 1993. Pp. 246 Pb. ISBN 0-7167-2344-1. *Journal of the International Phonetic Association*, 23(2), 98-101.
- Wilkinson, K. M. (1998). Profiles of language and communication skills in autism. *Mental retardation and developmental disabilities research reviews*, 4(2), 73-79. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-2779\(1998\)4:2<73::AID-MRDD3>3.0.CO;2-Y](https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-2779(1998)4:2<73::AID-MRDD3>3.0.CO;2-Y)
- Wing L, Gould J, Gillberg C (2011). Autism spectrum disorders in the DSM-V: Better or worse than the DSM-IV? *Research in Developmental Disabilities*, 32:768-773. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2010.11.003>
- Wing, L. (1997). The history of ideas on autism: legends, myths and reality. *Autism*, 1(1), 13-23. <https://doi.org/10.1177/1362361397011004>
- Zarokanellou, V., Kotsopoulos, A., Tafiadis, D., Prentza, A., Kolaitis, G., & Papanikolaou, K. (2023). Specificity of phonological representations in school-age high-functioning ASD children. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 25(4), 608-618. <https://doi.org/10.1080/17549507.2022.2065030>

Zeidan, J., Fombonne, E., Scolah, J., Ibrahim, A., Durkin, M. S., Saxena, S., Yusuf, A., Shih, A., & Elsabbagh, M. (2022). Global prevalence of autism: A systematic review update. *Autism research*, 15(5), 778-790. <https://doi.org/10.1002/aur.2696>

Παράρτημα Α : Έγκριση της Επιτροπής Ηθικής και Δεοντολογίας της Έρευνας



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

Ιωάννινα, 25 Απριλίου 2024

Αριθμ. Πρωτ.: 15147

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΗΘΙΚΗΣ ΚΑΙ ΔΕΟΝΤΟΛΟΓΙΑΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

τηλ. : 2 6 5 1 0 - 0 8 4 5 4

e - mail : ederveni@uoi.gr

Προς

την κα Βασιλική Ζαροκανέλλου
Επίκουρη Καθηγήτρια Λογοθεραπείας με
έμφαση τις ΔΑΦ

Τμήμα Λογοθεραπείας

Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

Αξιότιμη κυρία Ζαροκανέλλου,

Η Επιτροπή Ηθικής και Δεοντολογίας της Έρευνας στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων εξέτασε στην τελευταία Συνεδρίασή της στις 10 Απριλίου 2024 την αίτησή σας, καθώς και τις διευκρινίσεις σας στις προϋποθέσεις που έχουν τεθεί για την έγκριση της έρευνας. Έχει χορηγηθεί δεοντολογική έγκριση για την παρακάτω πρόταση:

Τίτλος: «Αντιληπτική αξιολόγηση της ομιλίας ενός ενήλικα ατόμου στο φάσμα του αυτισμού από τους συνομήλικούς του: Ο ρόλος της προσωδίας στην κοινωνική αλληλεπίδραση».

Σας ευχόμαστε καλή επιτυχία στη διεξαγωγή της έρευνας.

Με εκτίμηση

Stefanos Mantzoukas Stefanos Mantzoukas
26.04.2024 10:10

Στέφανος Μαντζούκας

Καθηγητής Τμήματος Νοσηλευτικής

Πρόεδρος της Επιτροπής Ηθικής και Δεοντολογίας της Έρευνας

Παράρτημα Β: Έντυπο ενημέρωσης και συγκατάθεσης συμμετεχόντων ομιλητών

ΕΝΤΥΠΟ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΩΝ

1. ΤΙΤΛΟΣ	Αντιληπτική αξιολόγηση της ομιλίας ενός ενήλικα στο φάσμα του αυτισμού από συνομηλίκους του: Ο ρόλος της προσωδίας στη κοινωνική αλληλεπίδραση
ΕΡΕΥΝΗΤΕΣ	Χριστίνα Τζανουδάκη, ΑΜ. 967, Προπτυχιακή Φοιτήτρια Λογοθεραπείας, Τμήμα Λογοθεραπείας Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων Μαρία Κούσι, ΑΜ. 901, Προπτυχιακή Φοιτήτρια Λογοθεραπείας, Τμήμα Λογοθεραπείας Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων Επιβλέπουσα: Βασιλική Ζαροκανέλλου, Επίκουρη Καθηγήτρια Λογοθεραπείας με έμφαση τις ΔΑΦ Στοιχεία Επικοινωνίας: vzarokanellou@uoi.gr
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣ	Δεν υπάρχει χρηματοδότηση για αυτήν την προπτυχιακή έρευνα

2. ΠΟΙΟΣ ΕΙΝΑΙ Ο ΣΚΟΠΟΣ, ΤΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΟΦΕΛΗ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ;

Ο σκοπός αυτής της έρευνας είναι να εξετάσει αν η διαταραγμένη προσωδία των νεαρών ενηλίκων με Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος (ΔΑΦ) επηρεάζει την κοινωνική τους συμπεριληψη. Η συμβολή σας στην έρευνα είναι σημαντική γιατί ελπίζουμε ότι θα μπορέσουμε να συλλέξουμε δεδομένα για τον παραπάνω σκοπό, ενισχύοντας την υπάρχουσα βιβλιογραφία που υποστηρίζει τη συνθήκη αυτή.

3. ΓΙΑΤΙ ΕΧΩ ΠΡΟΣΚΛΗΘΕΙ ΝΑ ΣΥΜΜΕΤΑΣΧΩ;

Έχετε προσκληθεί να συμμετάσχετε στην έρευνα αυτή γιατί είστε άρρεν ενήλικας που έχει λάβει διάγνωση για Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος ή γιατί είστε άρρεν ενήλικας νευροτυπικής ανάπτυξης.

4. ΤΙ ΘΑ ΜΟΥ ΖΗΤΗΘΕΙ ΝΑ ΚΑΝΩ;

Κατά την συμμετοχή σας στην έρευνα, θα σας ζητηθεί να παράγετε παρατεταμένα δύο φωνήεντα το /a/ και το /i/ και να επαναλάβετε 6 προτάσεις που περιέχουν όλους τους συμφωνικούς ήχους και οι παραγωγές σας θα ηχογραφηθούν.

5. ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΚΙΝΔΥΝΟΙ Ή ΚΟΣΤΟΣ ΑΠΟ ΤΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΜΟΥ ΣΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ;

Η συμμετοχή σας στην έρευνα δεν συνεπάγεται κάποιον κίνδυνο ή οικονομική επιβάρυνση για εσάς. Σε περίπτωση διαπίστωσης παράνομων πράξεων ή εγκληματικών δράσεων σας ενημερώνουμε ότι τα στοιχεία σας δεν προστατεύονται από τυχόν έρευνα των επίσημων αρχών και ότι ενδέχεται να οφείλουμε να προβούμε στις απαραίτητες νόμιμες ενέργειες ενημέρωσης των αρχών, ειδικά εάν υπάρχει κίνδυνος για την σωματική υγεία ή την ζωή ανθρώπων.

6. ΥΠΟΧΡΕΟΥΜΑΙ ΝΑ ΣΥΜΜΕΤΑΣΧΩ ΣΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ;

Η συμμετοχή σας στην έρευνα είναι απολύτως εθελοντική. Μπορείτε να αρνηθείτε να συμμετάσχετε χωρίς καμία αιτιολογία ή δικαιολογία. Μπορείτε να αλλάξετε γνώμη ανά πάσα στιγμή και να αποχωρήσετε από την έρευνα χωρίς καμία αιτιολογία ή δικαιολογία και χωρίς καμία συνέπεια για σας. Σε αυτή την περίπτωση μπορείτε να ζητήσετε να διαγραφούν τα δεδομένα και οι πληροφορίες που έχουμε συλλέξει από εσάς.

7. ΠΩΣ ΘΑ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΘΟΥΝ ΤΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΑ ΜΟΥ ΔΕΔΟΜΕΝΑ;

Υπεύθυνος Επεξεργασίας των δεδομένων σας είναι το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.

Θα συγκεντρώσουμε τα παρακάτω προσωπικά δεδομένα:

- το όνομά σας,
- την ημερομηνία γέννησης,
- το αναπτυξιακό σας ιστορικό και
- την διάγνωση που έχετε λάβει.

Τα δεδομένα σας θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά για ερευνητικούς, επιστημονικούς και στατιστικούς σκοπούς.

Τα δεδομένα σας επεξεργάζονται βάσει της **ρητής συγκατάθεσής σας**, που παρέχετε διαμέσου του παρόντος εντύπου.

Τα δεδομένα σας θα ανωνυμοποιηθούν και θα κωδικοποιηθούν.

Με κανέναν τρόπο **δεν θα αποκαλυφθεί η ταυτότητά σας** σε δημοσιεύσεις, δημόσιες παρουσιάσεις ή επιστημονικές αναφορές. Σε περίπτωση που θελήσουμε να χρησιμοποιήσουμε τα δεδομένα σας επώ-
νυμα, θα ζητήσουμε προηγουμένως ξεχωριστά την ρητή συγκατάθεσή σας.

Σε περίπτωση ομαδικής συνέντευξης/focus group, σας καλούμε να δεσμευτείτε ότι δεν θα αποκαλύψετε πληροφορίες ή στοιχεία άλλων συμμετεχόντων που ήρθαν σε γνώση σας στο πλαίσιο της έρευνας.

Το Πανεπιστήμιο διατηρεί τα δεδομένα της έρευνας για πέντε (5) έτη από την ολοκλήρωση της έρευνας. Κατόπιν, τα δεδομένα θα καταστραφούν/διαγραφούν ασφαλώς. Εφόσον κρίνουμε ότι τα δεδομένα της έρευνας είναι απαραίτητο να χρησιμοποιηθούν για άλλη έρευνα ή να διατηρηθούν για σκοπούς αρχειο-
θέτησης, επιστημονικής ή ιστορικής έρευνας ή για στατιστικούς σκοπούς, θα προβούμε σε πλήρη ανωνυμοποίησή τους.

Τα **δικαιώματά** σας αναφορικά με τα προσωπικά σας δεδομένα είναι τα εξής:

Πρόσβαση	Να λάβετε αντίγραφα των δεδομένων σας
Διόρθωση	Να ζητήσετε διορθώσεις όσον αφορά τα δεδομένα σας
Φορητότητα	Να ζητήσετε να διαβιβάσουμε τα δεδομένα σας σε κάποιον αποδέκτη

Επίσης, **έχετε το δικαίωμα να ανακαλέσετε την συγκατάθεσή σας οποιαδήποτε στιγμή.**

Σε περίπτωση που ανακαλέσετε την συγκατάθεσή σας, έχετε επίσης τα εξής δικαιώματα:

Διαγραφή	Να ζητήσετε να διαγράψουμε τα δεδομένα σας
Περιορισμός επεξεργασίας	Να ζητήσετε να σταματήσει ένα μέρος της επεξεργασίας

Για να υποβάλλετε τα αιτήματά σας αλλά και για οποιοδήποτε θέμα αφορά τα προσωπικά σας δεδομένα, μπορείτε να επικοινωνήσετε με τον Υπεύθυνο Προστασίας Δεδομένων (DPO) του Πανεπιστημίου στο e-mail dpo@uoi.gr, τηλ. (2651007321)

Για οποιαδήποτε παράβαση που αφορά την επεξεργασία των προσωπικών σας δεδομένων, έχετε το δικαίωμα υποβολής καταγγελίας στην Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, Κηφισίας 1-3, Τ.Κ. 115 23, Αθήνα, τηλ.: +30-210 6475600, e-mail: contact@dpa.gr

8. ΠΟΥ ΜΠΟΡΩ ΝΑ ΥΠΟΒΑΛΛΩ ΠΑΡΑΠΟΝΑ Η ΚΑΤΑΓΓΕΛΙΕΣ;

Για οποιαδήποτε παράπονα ή καταγγελίες σχετικά με τη διεξαγωγή της έρευνας, μπορείτε να προσφύγετε στην Επιτροπή Ηθικής και Δεοντολογίας του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.

9. ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΗ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΓΟΝΕΑ/ΚΗΔΕΜΟΝΑ Ή ΔΙΚΑΣΤΙΚΟΥ ΣΥΜΠΑΡΑΣΤΑΤΗ

Εσείς παρέχετε συγκατάθεση για το αν θα συμμετέχει ή όχι στην παρούσα έρευνα το άτομο για το οποίο είστε υπεύθυνος/η.

Μπορείτε να αποφασίσετε την αποχώρησή του ατόμου για το οποίο είστε υπεύθυνος/η οποιαδήποτε στιγμή, χωρίς καμία συνέπεια.

Μπορείτε, επίσης, να αρνηθείτε να απαντήσει σε οποιεσδήποτε ερωτήσεις, εάν δεν επιθυμείτε να απαντήσει και να παραμείνει στην έρευνα.

Ο ερευνητής μπορεί να ζητήσει να αποσυρθεί το άτομο για το οποίο είστε υπεύθυνος/η από την έρευνα, αν ανακύψουν περιστάσεις που το απαιτούν.

Δεν υπάρχουν προβλέψιμοι κίνδυνοι που προκύπτουν από τη συμμετοχή του ατόμου για το οποίο είστε υπεύθυνος/η στην παρούσα έρευνα.

Επιπλέον, εφόσον αυτό καθίσταται δυνατό, παρακαλούμε να αποφανθεί και το ίδιο το άτομο για το οποίο είστε υπεύθυνος/η ότι συγκατατίθεται, ελεύθερα και ανεμπόδιστα, να συμμετέχει στην παρούσα έρευνα.

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗΣ
Ο/Η κάτωθι υπογεγραμμένος/η, δηλώνω ότι έχω ενημερωθεί πλήρως για τους όρους συμμετοχής μου στην έρευνα και την επεξεργασία των προσωπικών μου δεδομένων. Παρέχω την ρητή συγκατάθεσή μου για την συμμετοχή μου στην έρευνα και την επεξεργασία των ως άνω αναφερόμενων προσωπικών μου δεδομένων.

Ονοματεπώνυμο συμμετέχοντος

Ονοματεπώνυμο:

Ημερομηνία:

Υπογραφή:

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗΣ ΓΟΝΕΑ / ΚΗΔΕΜΟΝΑ / ΔΙΚΑΣΤΙΚΟΥ ΣΥΜΠΑΡΑΣΤΑΤΗ

Δηλώνω υπεύθυνα ότι: (Σημειώστε με X την κατηγορία που σας αφορά)

- ☐ Κατηγορία 1. Είμαι ο/η γονέας του προστατευόμενου τέκνου:
- ☐ Κατηγορία 2. Είμαι το πρόσωπο που ασκεί, δυνάμει δικαστικής απόφασης ή συμβολαιογραφικής πράξης, την επιμέλεια (αποκλειστική ή από κοινού με τον.....)(συμπληρώνεται εφόσον υπάρχει) του προστατευόμενου τέκνου:
- ☐ Κατηγορία 3. Έχω οριστεί ως δικαστικός συμπαραστάτης του κάτωθι ατόμου
- Ονοματεπώνυμο ατόμου που τελεί υπό καθεστώς δικαστικής συμπαράστασης:
- Αριθμός δικαστικής απόφασης: (συμπληρώνεται υποχρεωτικά):.....

Ο/η κάτωθι γονέας (ονοματεπώνυμο).....

παρέχω την συγκατάθεσή μου για τη συμμετοχή (σημειώστε με X την περίπτωση που σας αφορά):

- ☐ του ανήλικου τέκνου(ονοματεπώνυμο του τέκνου)
- ☐ του ενήλικα που τελεί υπό δικαστική συμπαράσταση(ονοματεπώνυμο).....

στην έρευνα με τίτλο: «Αντιληπτική αξιολόγηση της ομιλίας ενός ενήλικα στο φάσμα του αυτισμού από συνομηλίκους του: Ο ρόλος της προσωπίας στη κοινωνική αλληλεπίδραση»

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗΣ

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος δηλώνω ότι έχω ενημερωθεί πλήρως για τους όρους συμμετοχής στην έρευνα και για την επεξεργασία όλων των προσωπικών δεδομένων του ατόμου για το οποίο είμαι υπεύθυνος.

Παρέχω την ρητή συγκατάθεσή μου για την συμμετοχή μου στην έρευνα και την επεξεργασία των ως άνω αναφερόμενων προσωπικών μου δεδομένων του ατόμου για το οποίο είμαι υπεύθυνος.

Ονοματεπώνυμο γονέα/κηδεμόνα/δικαστικού συμπαραστάτη

Ονοματεπώνυμο:

Ημερομηνία:

Υπογραφή:

Παράρτημα Γ: Πρωτόκολλο Ακουστικής και Αντιληπτικής Αξιολόγησης Φωνής

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	
Όνοματεπώνυμο:	Ημερομηνία χορήγησης:
Ημερομηνία γέννησης:	Χρονολογική ηλικία:
Διάρκεια:	Εξεταστής:
Προηγούμενη διάγνωση:	
Παρατηρήσεις:	
Α. ΑΝΑΠΝΟΗ – ΦΩΝΗΣΗ	
A1. Φώνηση /a/	
Οδηγίες: Πάρε μία βαθιά ανάσα και πες /a/ για όσο περισσότερο μπορείς. Να έτσι... [γίνεται επίδειξη]. Ξεκίνα μόλις σου πω πάμε.	Παρατηρήσεις:
Αν ο ενήλικας δεν καταλάβει τη δοκιμασία, τη ξαναδείχνετε επαναλαμβάνοντας την οδηγία.	Χρόνος παραγωγής παρατεταμένου /a/ σε δευτερόλεπτα: _____
A2. Φώνηση /i/	
Οδηγίες: Πάρε μία βαθιά ανάσα και πες /i/ για όσο περισσότερο μπορείς. Να έτσι... [γίνεται επίδειξη]. Ξεκίνα μόλις σου πω πάμε.	Παρατηρήσεις:
Αν ο ενήλικας δεν καταλάβει τη δοκιμασία, τη ξαναδείχνετε επαναλαμβάνοντας την οδηγία.	Χρόνος παραγωγής παρατεταμένου /i/ σε δευτερόλεπτα: _____
Β. ΑΡΘΡΩΣΗ	
Χορήγηση της ανιχνευτικής δοκιμασίας (35 λέξεις) «Δοκιμασία Φωνητικής και Φωνολογικής Εξέλιξης». Σε περίπτωση που το παιδί δεν κατονομάσει αυθόρμητα την λέξη, του ζητάτε να την επαναλάβει μετά τον κλινικό.	
Οδηγίες: Θα σου δείξω κάποιες εικόνες και θέλω να μου λες κάθε φορά τι βλέπεις. Αν ο ενήλικας δεν καταλάβει τη δοκιμασία, τη ξαναδείχνετε επαναλαμβάνοντας την οδηγία.	

Σύνολο σωστών αποκρίσεων:	/35
Γ. ΑΝΤΗΧΗΣΗ – ΠΡΟΣΩΔΙΑ (Επανάληψη 6 προτάσεων από την προσαρμογή στην Ελληνική της δοκιμασίας CAPE-V)	
Οδηγίες: Θέλω να με ακούσεις προσεκτικά και να επαναλάβεις μετά από εμένα.	Παρατηρήσεις
1. Η Ελένη κοίταξε τον ουρανό. (όλοι οι φωνηεντικοί ήχοι - δηλωτική)	
2. Έχασες τη θήκη σου; (άηχα τριβόμενα - ερωτηματική)	
3. Η Ζωή γέλαγε μαζί μου! (ηχηρά σύμφωνα επιφωνηματική)	
4. Η Κική κουβεντιάζει και γελάει με τον Άγγελο. (ουρανικά/υπερωικά- δηλωτική)	
5. Η Μαρία μένει μόνη; (ένρινα - ερωτηματική)	
6. Η πάπια κυνήγησε το κοτοπουλάκι! (άηχα/έκκροτα - επιφωνηματική)	
Δ. ΚΑΤΑΛΗΠΤΟΤΗΤΑ – ΡΟΗ	
Οδηγίες: Θέλω να μου πεις τι βλέπεις σε αυτήν την εικόνα. (ηχογράφηση δείγματος ομιλίας διάρκειας <u>τουλάχιστον 20 δευτερολέπτων</u>)	Παρατηρήσεις:
Βοηθητικές ερωτήσεις: • Τι είναι αυτό που βλέπεις; • Ποια ζώα βλέπεις; • Τι κάνει το κορίτσι; • Τι κάνει το άλογο; • Τι κάνουν τα άλλα ζώα;	
ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ CAPE-V	
Σ=ΣΥΝΕΧΟΜΕΝΗ, Δ=ΔΙΑΚΕΚΟΜΕΝΗ ΗΑ=ΗΠΙΑ ΑΠΟΚΛΙΣΗ, ΜΑ=ΜΕΤΡΙΑ ΑΠΟΚΛΙΣΗ, ΣΑ=ΣΟΒΑΡΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΣΟΒΑΡΟΤΗΤΑ _____ Σ Δ /100

ΗΑ ΜΑ ΣΑ

ΤΡΑΧΥΤΗΤΑ _____ Σ Δ /100

ΗΑ ΜΑ ΣΑ

ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΤΗΤΑ _____ Σ Δ /100

ΗΑ ΜΑ ΣΑ

ΚΟΠΩΣΗ _____ Σ Δ /100

ΗΑ ΜΑ ΣΑ

ΤΟΝΟΣ _____ Σ Δ /100

ΗΑ ΜΑ ΣΑ

ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΤΕ ΤΟ ΕΙΔΟΣ ΤΗΣ ΔΥΣΚΟΛΙΑΣ (ΓΙΑ ΤΟΝ
ΤΟΝΟ) _____

ΕΝΤΑΣΗ _____ Σ Δ /100

ΗΑ ΜΑ ΣΑ

ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΤΕ ΤΟ ΕΙΔΟΣ ΤΗΣ ΔΥΣΚΟΛΙΑΣ (ΓΙΑ ΤΗΝ Ε-
ΝΤΑΣΗ) _____

ΚΑΤΑΛΗΠΤΟΤΗΤΑ _____ Σ Δ /100

ΗΑ ΜΑ ΣΑ

ΠΡΟΣΩΔΙΑ _____ Σ Δ /100

ΗΑ ΜΑ ΣΑ

ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΤΕ ΤΟ ΕΙΔΟΣ ΤΗΣ ΔΥΣΚΟΛΙΑΣ (ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΩ-
ΔΙΑ) _____

ΡΟΗ _____ Σ Δ /100

ΗΑ ΜΑ ΣΑ

ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΤΕ ΤΟ ΕΙΔΟΣ ΤΗΣ ΔΥΣΚΟΛΙΑΣ (ΓΙΑ ΤΗΝ
ΡΟΗ) _____

ΣΧΟΛΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΗΧΗΣΗ: _____

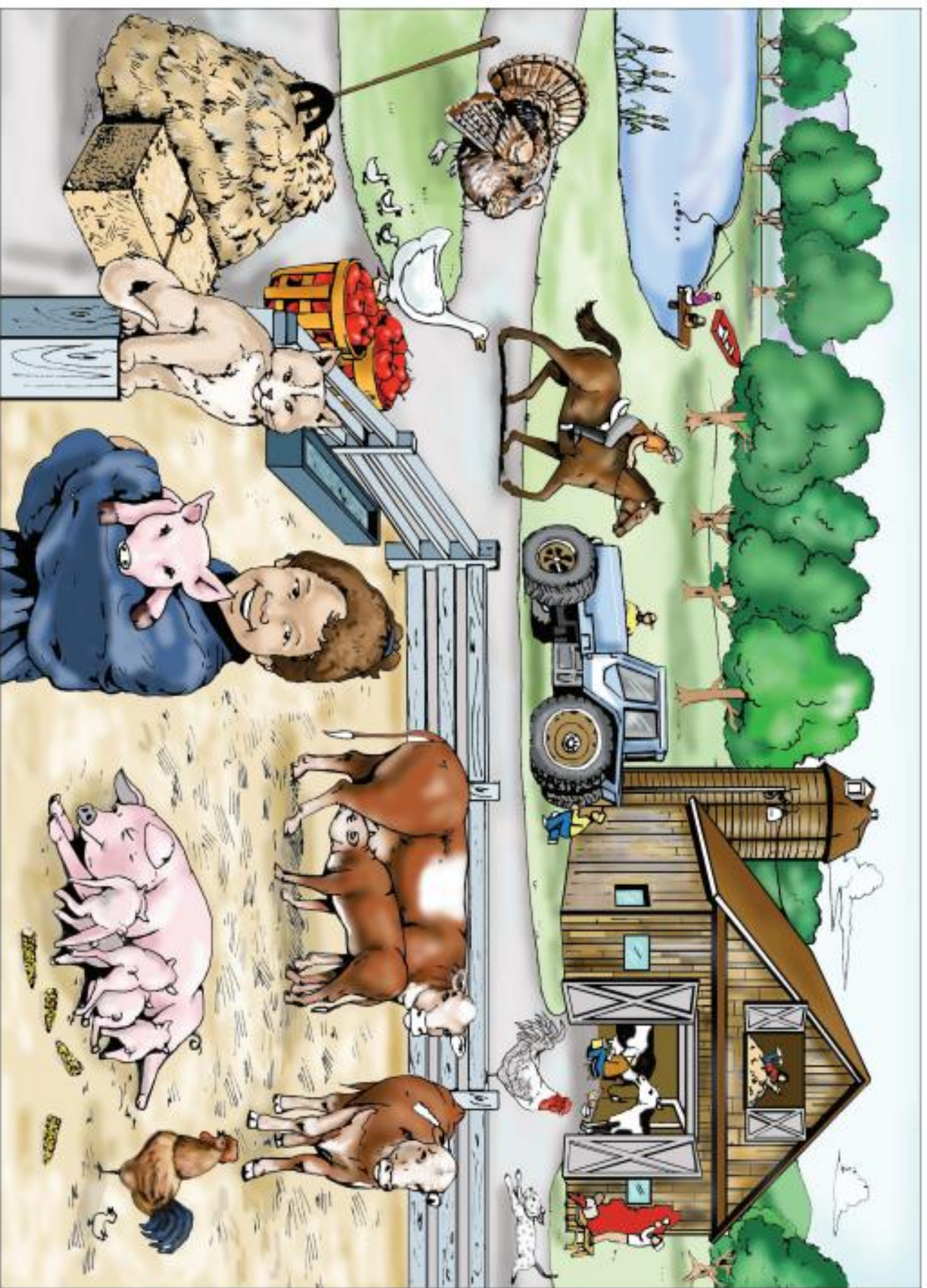
ΆΛΛΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ: _____

(Π.Χ. ΔΙΠΛΟΦΩΝΙΑ, ΦΑΛΤΣΕΤΟ, ΑΦΩΝΙΑ, ΤΡΟΜΟΣ ΦΩΝΗΣ, ΥΓΡΗ ΦΩΝΗ κ.α)

Φυλλάδιο καταγραφής απαντήσεων για τη δοκιμασία «Δοκιμασία Φωνητικής και Φωνολογικής εξέλιξης» (ΠΣΛ, 1999)

	Λέξη	Φωνολογικό μο- ντέλο	Φωνητική κατα- γραφή	Παρατηρήσεις
1	παπούτσι	/pa'putsi/		
2	ταξί	/ta'ksi/		
3	φεγγάρι	/fe'gari/		
4	μαχαίρι	/ma'çeri/		
5	βρύση	/vrisi/		
6	ρόδα	/roða/		
7	σημαία	/si'mea/		
8	ζώνη	/zoni/		
9	αγελάδα	/aje'laða/		
10	άγγελος	/ʹagelos/		
11	κερί	/ce'ri/		
12	θάλασσα	/ʹθalasa/		
13	τζάκι	/ʹtzaci/		
14	φλυτζάνι	/fli'tzani/		
15	κρεβάτι	/kre'vati/		
16	κλειδί	/kli'di/		
17	σπίτι	/spiti/		
18	ξύλο	/ksilo/		
19	στρατιωτάκι	/stratio'taci/		
20	γλώσσα	/ʹγlosa/		
21	κουμπιά	/ku'bja/		
22	δελφίνι	/ðel'fini/		
23	αυγό	/a'vgo/		
24	αυτιά	/a'ftça/		
25	γράμμα	/ʹgrama/		
26	εργοστάσιο	/eryo'stasio/		
27	αρκούδα	/ar'kuða/		
28	πόρτα	/porta/		

29	αριθμός	/ariθ'mos/		
30	σφυρίχτρα	/sfi'rixtra/		
31	λιοντάρι	/lo'dari/		
32	χοντρή	/xo'dri/		
33	δράκος	/'ðrakos/		
34	θερμόμετρο	/θer'mometro/		
35	αυτοκίνητο	/afto;cinito/		



Εικόνα 6-2. Η φάρμα.