

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ**  
**ΣΧΟΛΗ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**  
**ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΕΙΔΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ**  
**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**  
**«ΕΙΔΙΚΗ ΑΓΩΓΗ»**

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΓΛΩΣΣΙΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΠΑΙΔΙΩΝ ΜΕ ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΑΥΤΙΣΤΙΚΟΥ**  
**ΦΑΣΜΑΤΟΣ (ΔΑΦ)**

**ΑΝΤΩΝΙΟΥ ΑΦΡΟΔΙΤΗ**

- ΜΕΛΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ:** 1. **ΑΝΔΡΕΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑ**  
(ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ- ΠΑΙΔΙΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΕΙΔΙΚΗΣ  
ΑΓΩΓΗΣ Π.Θ.)
2. **ΣΤΑΥΡΟΥΣΗ ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ**  
(ΕΠΙΚΟΥΡΗ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ- ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ  
ΕΙΔΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ Π.Θ.)
3. **ΣΤΑΥΡΑΚΑΚΗ ΣΤΑΥΡΟΥΛΑ**  
(ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΡΙΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ – ΤΜΗΜΑ ΙΤΑΛΙΚΗΣ  
ΓΛΩΣΣΑΣ ΚΑΙ ΦΙΛΟΛΟΓΙΑΣ Α.Π.Θ.)

**ΒΟΛΟΣ 2015**

## Περίληψη

Η Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος (ΔΑΦ) αποτελεί μια νευροαναπτυξιακή διαταραχή με βασικά χαρακτηριστικά της τα ελλείμματα στην κοινωνική επικοινωνία και αλληλεπίδραση, και τις περιορισμένες και επαναλαμβανόμενες συμπεριφορές (APA, 2013). Τα γλωσσικά ελλείμματα μπορεί να μην αποτελούν κύριο διαγνωστικό χαρακτηριστικό, εντοπίζονται όμως στο μεγαλύτερο μέρος του αυτιστικού πληθυσμού και επηρεάζουν σημαντικά τον τρόπο επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης. Σκοπός της παρούσας μελέτης λοιπόν ήταν η διερεύνηση των γλωσσικών δεξιοτήτων 10 παιδιών με ΔΑΦ σχολικής ηλικίας, συγκρίνοντας τις επιδόσεις τους σε δοκιμασίες αξιολόγησης της γλώσσας με τις αντίστοιχες επιδόσεις 10 συνομηλίκων τους τυπικής ανάπτυξης. Στα 20 παιδιά του δείγματος χορηγήθηκε το Κριτήριο Γλωσσικής Επάρκειας ΛαΓω Επίπεδο 1 και μετά από βαθμολόγηση των απαντήσεων προέκυψαν αποτελέσματα σχετικά με τις ικανότητές τους στην σημασιολογία, την φωνολογία και την γραμματική της γλώσσας, καθώς και για το επίπεδο της εκφραστικής και προσληπτικής τους γλώσσας. Οι επιδόσεις της ομάδας αυτισμού συγκρίθηκαν με τις αντίστοιχες επιδόσεις της ομάδας παιδιών τυπικής ανάπτυξης και τα αποτελέσματα έδειξαν πως η γλώσσα των παιδιών με αυτισμό χαρακτηρίζεται από πολλά ελλείμματα. Βρέθηκε πως σε δοκιμασίες αξιολόγησης τόσο της γραμματικής όσο και της σημασιολογίας και φωνολογίας, τα παιδιά με ΔΑΦ είχαν σημαντικά χαμηλότερες επιδόσεις από τους συνομηλίκους τους, ενώ στο ίδιο αποτέλεσμα κατέληξε και η ανάλυση των επιδόσεων των δύο ομάδων στις δοκιμασίες αξιολόγησης της προσληπτικής και της εκφραστικής γλώσσας. Τέλος, όσον αφορά μόνο στην ομάδα των παιδιών με ΔΑΦ βρέθηκε πως η προσληπτική και εκφραστική γλώσσα τους βρίσκονταν στα ίδια σχεδόν επίπεδα, σε αντίθεση με την υπεροχή της εκφραστικής γλώσσας, η οποία έχει βρεθεί από πολλούς ερευνητές ότι υπάρχει σε μικρότερες ηλικίες.

## *Abstract*

Autism Spectrum Disorder (ASD) is a neurodevelopmental disorder basically characterized by deficits in social communication and interaction, and restricted and repetitive behavior (APA, 2013). Deficient language may not be one of the diagnostic criteria, it is found however in the majority of the autistic population and significantly affects the way of communication and interaction. The purpose of this study was to investigate the language skills of 10 school-aged children with autism by comparing their performance in language assessment tests to the performance of 10 peers with typical development. The 20 children of the sample were given the Criterion of Language Efficiency ΛαΤω Level 1 and scoring their answers led to results about their abilities on semantics, phonology and grammar, as well as the level of their expressive and receptive language. The performance of the autistic group was compared to that of the typically developed children and the results showed that the language of the children with ASD is characterized by many deficits. It was found that in tests assessing grammar, phonology and semantics the ASD group had significantly lower performances than their peers, and the same result was reached for the two teams concerning their receptive and expressive language. Finally, as far as the ASD group only is concerned, it was found that their expressive and their receptive language development were at the same level, in contrast to the superiority of the expressive language that is found by many researchers to occur at younger ages.

# Περιεχόμενα

Εισαγωγή.....	5
Κεφάλαιο 1°. Θεωρητικό πλαίσιο/υπόβαθρο.....	8
1.1 Ορισμός – κριτήρια διαταραχής αυτιστικού φάσματος.....	8
1.2. Αιτιολογία Της Διαταραχής Αυτιστικού Φάσματος.....	11
1.2.1 Γενετικοί παράγοντες.....	12
1.2.2. Περιβαλλοντικοί παράγοντες.....	14
1.2.3. Ο αυτισμός ως αλλεργία του εγκεφάλου.....	17
1.3. Τα χαρακτηριστικά της Διαταραχής Αυτιστικού Φάσματος.....	19
1.4. Η ανάπτυξη του λόγου στον αυτισμό.....	21
1.4.1. Η πρώτη απόκτηση της γλώσσας.....	22
1.4.2. Τα προϊόντα της γλώσσας.....	25
1.5. Σκοπός - στόχοι και Υποθέσεις της έρευνας.....	34
Κεφάλαιο 2°. Μεθοδολογία έρευνας.....	38
2.1. Ερευνητικός σχεδιασμός.....	38
2.2. Συμμετέχοντες.....	38
2.3. Εργαλεία.....	39
2.3.1. PPVT.....	40
2.3.2. Ψυχομετρικό Κριτήριο Γλωσσικής Επάρκειας (ΛαΤω Ι).....	40
2.4. Διαδικασία διεξαγωγής της έρευνας.....	40
Κεφάλαιο 3°. Αποτελέσματα.....	43
3.1. Αναλύσεις αναφορικά με την επίδοση της ομάδας ΔΑΦ και της ομάδας ΤΑ στις 5 κατηγορίες του ΛαΤω.....	43
3.1.1. Αναλύσεις αναφορικά με τα τρία στοιχεία του λόγου.....	44
3.1.2. Αναλύσεις αναφορικά με τα δύο συστήματα της γλώσσας.....	45
3.2. Αναλύσεις αναφορικά με την επίδοση της ομάδας ΔΑΦ στο προσληπτικό και εκφραστικό σύστημα της γλώσσας.....	46
Κεφάλαιο 4°. Συζήτηση αποτελεσμάτων.....	49
4.1. Κύρια συμπεράσματα.....	58
4.2. Περιορισμοί της μελέτης.....	60
4.3. Προτάσεις μελλοντικής διερεύνησης.....	61
Βιβλιογραφία.....	63

## **Ευχαριστίες**

*Με την κατάθεση της διπλωματικής μου εργασίας θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους όσους συνέβαλαν στην επιτυχή ολοκλήρωσή της. Ιδιαίτερες ευχαριστίες οφείλω στην κυρία Ανδρέου Γεωργία, Καθηγήτρια του Τμήματος Ειδικής Αγωγής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας και επιβλέπουσα της εργασίας αυτής, για την υποστήριξη και την καθοδήγησή της κατά την διάρκεια της ερευνητικής μου προσπάθειας. Επιπλέον, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά και την κυρία Σταυρούση Παναγιώτα, Επίκουρη Καθηγήτρια του Τμήματος Ειδικής Αγωγής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, μέλος της εξεταστικής επιτροπής, για τις ώρες που αφιέρωσε για την καθοδήγησή μου και για τις πολύτιμες συμβουλές της όσον αφορά την εκπόνηση της εργασίας. Βεβαίως, θα ήθελα να ευχαριστήσω και τη δεύτερη συνεπιβλέπουσα κυρία Σταυρακάκη Σταυρούλα, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια του Τμήματος Ιταλικής Γλώσσας και Φιλολογίας του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης για την προθυμία της να συνδράμει σε αυτήν την προσπάθεια.*

*Θα ήθελα επίσης να ευχαριστήσω τον κύριο Αβραμίδη Ηλία, Επίκουρο Καθηγητή του Τμήματος Ειδικής Αγωγής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, για την πολύτιμη βοήθειά του σε θέματα που αφορούσαν την μεθοδολογία της παρούσας έρευνας. Επίσης πολύτιμη ήταν και η βοήθεια της συναδέλφου Παλιούρα Μαριάννας, την οποία ευχαριστώ θερμά καθότι συνέβαλε σημαντικά στην ολοκλήρωση του παρόντος εκπονήματος.*

*Παρ' όλα αυτά, δίχως την συμβολή των εκπαιδευτικών και την συμμετοχή των μαθητών η παρούσα ερευνητική ιδέα και υλοποίηση δεν θα ήταν εφικτή. Οφείλω επομένως, τις θερμότερες ευχαριστίες μου στους διευθυντές και δασκάλους των σχολείων για την συνεργασία, και φυσικά στους ίδιους τους μαθητές για την συμμετοχή τους.*

*Τέλος, ευχαριστώ την οικογένειά μου για την ηθική υποστήριξη και κατανόηση κατά την διάρκεια της προσπάθειάς μου.*

## Εισαγωγή

Η απόκτηση και ανάπτυξη των γλωσσικών ικανοτήτων αποτελεί ένα ειδικό αναπτυξιακό ορόσημο το οποίο χαρακτηρίζεται από μία σχετικά ομοιόμορφη πορεία σε όλα τα παιδιά, ανεξαρτήτως της γλώσσας που μαθαίνεται, των ατομικών διαφορών στη νοημοσύνη, τον πολιτιστικό περίγυρο, το οικογενειακό πλαίσιο κλπ. Παρ' όλα αυτά, δεν καταφέρνουν όλα τα παιδιά να αναπτύξουν λειτουργικές γλωσσικές ικανότητες. Η Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος (ΔΑΦ) αποτελεί μια νευροαναπτυξιακή διαταραχή με βασικά χαρακτηριστικά της τα ελλείμματα στην κοινωνική επικοινωνία και αλληλεπίδραση, και τις περιορισμένες και επαναλαμβανόμενες συμπεριφορές (APA, 2013). Τα γλωσσικά ελλείμματα μπορεί να μην αποτελούν κύριο διαγνωστικό χαρακτηριστικό, εντοπίζονται όμως στο μεγαλύτερο μέρος του αυτιστικού πληθυσμού και επηρεάζουν σημαντικά τον τρόπο επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης.

Είναι σημαντικό λοιπόν να μελετώνται οι γλωσσικές δεξιότητες των παιδιών με διαταραχή αυτιστικού φάσματος προκειμένου να εντοπιστούν οι αδύναμες πλευρές, και στην πορεία να οργανωθούν και να εφαρμοστούν οι κατάλληλες παρεμβατικές και θεραπευτικές διαδικασίες (Eigsti, De Marchena, Schuh, & Kelley, 2011). Σε ένα πιο θεωρητικό επίπεδο, η μελέτη της άτυπης πορείας της γλωσσικής ανάπτυξης σε παιδιά με ΔΑΦ μπορεί να ενημερώσει και σχετικά με τις αναγκαίες και επαρκείς συνθήκες για την φυσιολογική πορεία της ανάπτυξης της γλώσσας στα παιδιά με τυπική ανάπτυξη (TA) (Eigsti κ.ά., 2011). Η εύρεση ομοιοτήτων στις γλωσσικές δεξιότητες των παιδιών με αυτισμό και των παιδιών τυπικής ανάπτυξης μπορεί να αναδείξει την καθολικότητα και την έμφυτη φύση κάποιων γλωσσικών χαρακτηριστικών και διαδικασιών σε όλους τους ανθρώπους, δίνοντας έτσι εναύσματα για νέες έρευνες (Rescorla και Safyer, 2013· Swensen, Kelley, Fein, & Naigles, 2007). Όσον αφορά την διαταραχή, οι έρευνες της γλώσσας έχουν φτάσει στην εξαγωγή ποικίλων αλλά και αντικρουόμενων αποτελεσμάτων καθιστώντας δύσκολη την διατύπωση ενός ξεκάθਾਰου γλωσσικού προφίλ για τα παιδιά με αυτισμό. Έτσι η μελέτη του λόγου στον αυτισμό καθίσταται αντικείμενο επιστημονικής έρευνας που απαιτεί περαιτέρω διερεύνηση και αξιολόγηση.

Σκοπός της παρούσας μελέτης λοιπόν είναι η διερεύνηση των γλωσσικών δεξιοτήτων παιδιών με ΔΑΦ σε σύγκριση με τις αντίστοιχες δεξιότητες τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών. Ο σκοπός αυτός αναλύεται σε τρεις επιμέρους στόχους, οι οποίοι είναι: α) ο έλεγχος της ύπαρξης ή μη διαφοράς μεταξύ της βαθμολογίας των παιδιών με αυτισμό και της βαθμολογίας των συνομηλίκων τους ΤΑ σε έργα αξιολόγησης της φωνολογίας, γραμματικής και σημασιολογίας της γλώσσας, β) ο έλεγχος της ύπαρξης ή μη διαφοράς μεταξύ της βαθμολογίας των παιδιών με αυτισμό και της βαθμολογίας των συνομηλίκων τους ΤΑ σε έργα αξιολόγησης του προσληπτικού και εκφραστικού συστήματος της γλώσσας, και γ) ο έλεγχος της ύπαρξης ή μη διαφοράς μεταξύ της βαθμολογίας των παιδιών με αυτισμό σε δοκιμασίες που αξιολογούν το προσληπτικό και σε δοκιμασίες που αφορούν το εκφραστικό σύστημα της γλώσσας. Επιχειρείται λοιπόν να σκιαγραφηθούν οι ομοιότητες και διαφορές των γλωσσικών ικανοτήτων μεταξύ των παιδιών με αυτισμό και των παιδιών τυπικής ανάπτυξης, και να διατυπωθούν έτσι ξεκάθαρα τα γλωσσικά ελλείμματα της ομάδας ΔΑΦ.

Η μελέτη βασίζεται κυρίως στην θετικιστική προσέγγιση, πρόκειται για μια περιγραφική συγχρονική μελέτη η οποία ερευνά τις γλωσσικές δεξιότητες στον αυτισμό με στατιστικές μεθόδους και αριθμητικά δεδομένα. Για την πραγματοποίησή της επιλέχθηκαν 10 παιδιά σχολικής ηλικίας με διάγνωση ΔΑΦ, και 10 παιδιά τυπικής ανάπτυξης ίδιου φύλου και ηλικίας με την πρώτη ομάδα. Αφού εξετάστηκε πρώτα το επίπεδο του προσληπτικού λεξιλογίου των αυτιστικών παιδιών με το Peabody Picture Vocabulary Test-Revised-PPVT-R Statistical Package for the Social Sciences – SPSS 21, και βρέθηκε πως όλα κυμαίνονται στο ίδιο περίπου επίπεδο, στην συνέχεια χορηγήθηκε και στις δυο ομάδες, στο σχολικό πλαίσιο του κάθε παιδιού, το Ψυχομετρικό Κριτήριο Γλωσσικής Επάρκειας (ΛαΓω). Από το εργαλείο αυτό εκτιμήθηκε η επάρκεια των γλωσσολογικών στοιχείων της γλώσσας (φωνολογικό, μορφοσυντακτικό, σημασιολογικό) σε επίπεδο πρόσληψης και έκφρασης. Οι αρχικές βαθμολογίες από το εργαλείο αυτό εισήχθησαν στην συνέχεια στο Statistical Package for the Social Sciences – SPSS 21, και έγινε ποσοτική ανάλυσή τους προκειμένου να διαπιστωθεί η όχι η ύπαρξη ομοιοτήτων και διαφορών στις γλωσσικές ικανότητες των παιδιών με αυτισμό και των φυσιολογικών μαθητών.

Ακολούθησε η σύγκριση των επιδόσεων των παιδιών με αυτισμό με τις επιδόσεις των παιδιών ΤΑ στα τρία στοιχεία της γλώσσας που προαναφέρθηκαν, αλλά και στο προσληπτικό και εκφραστικό σύστημα, ενώ στα πλαίσια του τρίτου από τους

στόχους που διατυπώθηκαν, εξετάστηκε μόνο η επίδοση της ομάδας του αυτισμού, προκειμένου να διαπιστωθεί ή όχι διαφορά μεταξύ προσληπτικής και εκφραστικής γλώσσας.

Στο κεφάλαιο 1 της παρούσας μελέτης παρουσιάζεται το θεωρητικό πλαίσιο στο οποίο αυτή στηρίζεται. Αρχικά γίνεται αναφορά στις αλλαγές που έγιναν πρόσφατα στον ορισμό της διαταραχής του αυτισμού, καθώς στην πέμπτη έκδοσή του το 2013, το Διαγνωστικό και Στατιστικό Εγχειρίδιο της Αμερικανικής Ψυχιατρικής Εταιρείας έθεσε νέα διαγνωστικά κριτήρια, από τα οποία λείπει πλέον το κριτήριο της καθυστερημένης γλωσσικής ανάπτυξης. Στη συνέχεια γίνεται μια ανάλυση των διάφορων θεωριών γύρω από τα αίτια της διαταραχής του αυτισμού, την οποία ακολουθεί μια συνοπτική περιγραφή των χαρακτηριστικών και συμπτωμάτων των παιδιών και ατόμων με αυτισμό, τόσο όσον αφορά την πορεία απόκτησης της γλώσσας όσο και τα προϊόντα αυτής. Στο τέλος περιγράφεται ο σκοπός, οι επιμέρους στόχοι και οι 4 υποθέσεις της έρευνας.

Το κεφάλαιο 2 αφορά το ερευνητικό κομμάτι της μελέτης, όπου περιγράφεται το ερευνητικό σχέδιο στο οποίο βασίστηκε, οι συμμετέχοντες, τα εργαλεία αλλά και η διαδικασία με την οποία αυτά χορηγήθηκαν.

Στην συνέχεια, στο κεφάλαιο 3 γίνεται η παρουσίαση των αποτελεσμάτων που προέκυψαν από το εργαλείο ΛαΓω, και περιγράφονται οι στατιστικές μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν για την ανάλυση των δεδομένων αυτών.

Τέλος, το κεφάλαιο 4 αφορά τα συμπεράσματα που προκύπτουν από τις παραπάνω αναλύσεις, οι οποίες άλλες φορές οδήγησαν στην επιβεβαίωση και άλλες φορές στην απόρριψη των ερευνητικών υποθέσεων που διατυπώθηκαν στο κεφάλαιο 2. Ακολουθούν οι περιορισμοί και τα μειονεκτήματα της μελέτης με βάση τα οποία στο τέλος προτείνονται νέοι, μελλοντικοί τρόποι ερευνητικής αξιολόγησης των γλωσσικών χαρακτηριστικών των παιδιών και ατόμων με αυτισμό, αποσκοπώντας σε πιο γενικεύσιμα και αξιόπιστα αποτελέσματα.



# Κεφάλαιο 1<sup>ο</sup>. Θεωρητικό πλαίσιο/υπόβαθρο

## 1.1 Ορισμός – κριτήρια διαταραχής αυτιστικού φάσματος

Κατά τη διάρκεια των δύο τελευταίων δεκαετιών, έχουν υπάρξει σημαντικές αλλαγές στον τρόπο που οι κλινικοί γιατροί, οι γονείς και τα μέλη της κοινότητας σκέφτονται και μιλούν για τις διαταραχές του αυτιστικού φάσματος.

Διαταραχές του Αυτιστικού Φάσματος (ΔΑΦ) είναι ένας όρος που σταδιακά όλο και περισσότερο χρησιμοποιούνταν για να περιγράψει τις διαγνώσεις που στο Διαγνωστικό και Στατιστικό Εγχειρίδιο της Αμερικανικής Ψυχιατρικής Εταιρείας (1994), τέταρτη αναθεώρηση DSM-IV, περιλαμβάνονταν στη γενικότερη κατηγορία των Διάχυτων Αναπτυξιακών Διαταραχών (Lauritsen, 2013). Σύμφωνα με το DSM-IV λοιπόν, οι διάχυτες αναπτυξιακές διαταραχές ήταν μια κατηγορία νευρολογικών διαταραχών που χαρακτηρίζονταν από σοβαρή και εκτεταμένη βλάβη σε αρκετούς τομείς της εξελικτικής ανάπτυξης του παιδιού και περιελάμβαναν πέντε κλινικές διαγνώσεις: αυτισμός, σύνδρομο Asperger, σύνδρομο Rett, Παιδική Αποδιοργανωτική Διαταραχή και Διάχυτη Αναπτυξιακή Διαταραχή Μη Προσδιοριζόμενη Αλλιώς (ΔΑΔ-ΜΠΑ) (APA, 1994). Ο όρος ΔΑΦ χρησιμοποιούνταν αναφερόμενος σε τρεις από αυτές τις διαταραχές, τον αυτισμό, το σύνδρομο Asperger και την Διάχυτη Αναπτυξιακή Διαταραχή Μη Προσδιοριζόμενη Αλλιώς (ΔΑΔ-ΜΠΑ) (Lauritsen, 2013).

Τα βασικά χαρακτηριστικά του αυτισμού με βάση το DSM IV είναι η παρουσία ελλειμματικής ανάπτυξης της κοινωνικής αλληλεπίδρασης και επικοινωνίας και η παρουσία σημαντικά περιορισμένου ρεπερτορίου δραστηριοτήτων και ενδιαφερόντων (APA, 1994). Τα κριτήρια διάγνωσης του αυτισμού είναι δώδεκα και χωρίζονται σε τρεις μεγάλες κατηγορίες, σύμφωνα με τα παραπάνω χαρακτηριστικά. Έτσι στον τομέα της κοινωνικής αλληλεπίδρασης τα κριτήρια είναι η έκδηλη μειονεξία στη χρήση πολλαπλών μη λεκτικών συμπεριφορών, η αποτυχία ανάπτυξης κατάλληλων για την ηλικία σχέσεων με συνομήλικους, η απουσία αυθόρμητης αναζήτησης άλλων με σκοπό την αλληλεπίδραση και το μοίρασμα των ενδιαφερόντων, η απουσία ή σημαντικό έλλειμμα στην κοινωνική ή συναισθηματική αμοιβαιότητα. Όσον αφορά τον τομέα της επικοινωνίας τα διαγνωστικά κριτήρια είναι η καθυστέρηση ή απουσία ανάπτυξης προφορικού λόγου, η έκδηλη μειονεξία στις δεξιότητες συζήτησης, η στερεότυπη και επαναλαμβανόμενη χρήση του λόγου και η απουσία κατάλληλου, ανάλογου για την

ηλικία, παιχνιδιού πλούσιου σε στοιχεία προσποίησης και κοινωνικής μίμησης. Τέλος, τα κριτήρια για τη διάγνωση του αυτισμού που σχετίζονται με στερεότυπα πρότυπα συμπεριφοράς και ενδιαφερόντων περιλαμβάνουν την έντονη ενασχόληση με τουλάχιστον ένα στερεότυπο και περιορισμένο πρότυπο ενδιαφερόντων σε μη φυσιολογικό βαθμό, τη δύσκαμπτη προσκόλληση σε μη λειτουργικές ρουτίνες ή τελετουργίες, τις στερεότυπες και επαναλαμβανόμενες κινητικές ιδιοτυπίες και την έντονη ενασχόληση με μέρη αντικειμένων. Εκτός από τα δώδεκα αυτά κριτήρια, το άτομο θα πρέπει να παρουσιάζει καθυστέρηση ή διαταραχή είτε στην κοινωνική συναλλαγή, είτε στην γλώσσα, είτε στο δημιουργικό, συμβολικό παιχνίδι. Η έναρξη ή ο εντοπισμός των συμπτωμάτων τοποθετείται πριν από την ηλικία των τριών χρόνων (APA, 1994).

Σε αντίθεση με τον αυτισμό, στην περίπτωση διάγνωσης συνδρόμου Asperger δεν υπάρχουν κλινικά σημαντικές καθυστερήσεις στη γλώσσα και στην γνωστική ανάπτυξη ή στην ανάπτυξη των κατάλληλων (για την ηλικία) δεξιοτήτων αυτοβοήθειας, της προσαρμοστικής συμπεριφοράς και περιέργειας για το περιβάλλον κατά την παιδική ηλικία (APA, 1994).

Τα παραπάνω κριτήρια χρησιμοποιήθηκαν σε μελέτες και επιστημονικές έρευνες για πολλά χρόνια, μέχρι που τον Μάιο του 2013 δημοσιεύθηκε η πέμπτη αναθεώρηση του Διαγνωστικού και Στατιστικού Εγχειριδίου της Αμερικανικής Ψυχιατρικής Εταιρείας DSM-V. Τα νέα διαγνωστικά κριτήρια μιλούν πλέον ρητά για «Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος» αντί του ορισμού «Διάχυτες Αναπτυξιακές Διαταραχές» που χρησιμοποιούσε το DSM-IV (Lai, Lombardo, Chakrabarti & Baron-Cohen, 2013). Οι κατηγορικές υποομάδες του αυτισμού, του συνδρόμου Asperger, Rett, της παιδικής αποδιοργανωτικής διαταραχής και της διάχυτης αναπτυξιακής διαταραχής μη αλλιώς προσδιοριζόμενης, αντικαθίστανται και υπάγονται πλέον στον ενιαίο όρο «Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος» (APA, 2013). Τα συμπτώματα των παραπάνω διαταραχών αποτελούν πλέον ένα ενιαίο συνεχές διαταραχών στους δύο τομείς της κοινωνικής επικοινωνίας και των περιοριστικών επαναλαμβανόμενων συμπεριφορών και δεν είναι ξεχωριστές διαταραχές. Αυτή η αλλαγή έγινε προκειμένου να βελτιωθεί η ευαισθησία και η εξειδίκευση των κριτηρίων διάγνωσης.

Η «Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος» (ΔΑΦ) έχει πλέον, όπως αναφέρθηκε, δύο βασικά χαρακτηριστικά: επίμονα ελλείμματα στην κοινωνική επικοινωνία και την κοινωνική αλληλεπίδραση σε πολλά πλαίσια, και περιορισμένα, επαναλαμβανόμενα πρότυπα συμπεριφοράς, ενδιαφέροντα ή δραστηριότητες. Τα διαγνωστικά κριτήρια της

ΔΑΦ με βάση το DSM-V, είναι πλέον εννέα, χωρισμένα σε δύο κατηγορίες με βάση τα παραπάνω κύρια χαρακτηριστικά. Πιο συγκεκριμένα, τα κριτήρια που σχετίζονται με την επικοινωνία και κοινωνικότητα περιλαμβάνουν ελλείμματα στην κοινωνική-συναισθηματική αμοιβαιότητα, ελλείμματα σε μη λεκτικές επικοινωνιακές συμπεριφορές που χρησιμοποιούνται για την κοινωνική αλληλεπίδραση και ελλείμματα στην ανάπτυξη, τη διατήρηση και την κατανόηση σχέσεων. Τα κριτήρια διάγνωσης ΔΑΦ που αφορούν τις επαναλαμβανόμενες συμπεριφορές και δραστηριότητες είναι η στερεότυπη ή επαναλαμβανόμενη κίνηση, η χρήση αντικειμένων ή ομιλίας, η επιμονή στην ομοιομορφία και η άκαμπτη εμμονή σε ρουτίνες ή τελετουργικά πρότυπα λεκτικής ή μη λεκτικής συμπεριφοράς, τα περιορισμένα και απόλυτα δομημένα έντονα ενδιαφέροντα και τέλος, οι δυσκολίες στην αισθητηριακή επεξεργασία με υπέρ ή υπό-διέγερση από αισθητηριακές πληροφορίες ή ασυνήθιστο ενδιαφέρον σε αισθητηριακές διαστάσεις του περιβάλλοντος. Τέλος, σημειώνεται ότι τα συμπτώματα θα πρέπει να έχουν εκδηλωθεί σε πρώιμη αναπτυξιακή περίοδο, να προκαλούν κλινικά ελλείμματα στη λειτουργικότητα του ατόμου και να μην μπορούν να αποδοθούν σε ύπαρξη νοητικής δυσλειτουργίας ή γενικευμένης αναπτυξιακής καθυστέρησης (APA, 2013).

Ένα χαρακτηριστικό του νέου εγχειριδίου είναι πως η διάγνωση συνοδεύεται από την αναφορά του επιπέδου σοβαρότητας της διαταραχής. Τα επίπεδα αυτά είναι τρία: Επίπεδο 3 – Ανάγκη ιδιαίτερης ενισχυμένης υποστήριξης (σοβαρές δυσκολίες στην κοινωνικοποίηση και την ευελιξία), Επίπεδο 2 – Ανάγκη ενισχυμένης υποστήριξης (αξιοσημείωτες δυσκολίες) και Επίπεδο 1 – Ανάγκη υποστήριξης (APA, 2013). Εκτός από το επίπεδο σοβαρότητας, χρησιμοποιούνται και κάποιοι προσδιοριστές που επισημαίνουν παράλληλα κάποια επιπλέον κλινικά χαρακτηριστικά, τα οποία δεν αποτελούν διαγνωστικά κριτήρια, όπως πχ. εάν εντοπίζεται νοητική καθυστέρηση ή όχι, εάν εντοπίζεται γλωσσική δυσλειτουργία ή όχι, εάν υπάρχει στο άτομο κάποια γενετική/περιβαλλοντική ή άλλη νευροαναπτυξιακή πάθηση, η ηλικία έναρξης κ.α. (APA, 2013).

Σημαντικές, λοιπόν, είναι οι διαφορές της πέμπτης αναθεώρησης σε σχέση με το DSM-IV και οι αλλαγές που έγιναν είναι αμφιλεγόμενες, με μεγάλη ανησυχία στην επιστημονική βιβλιογραφία και άλλα μέσα, κυρίως για την απουσία του συνδρόμου Asperger (Williams, Woolfenden, Roberts, Rodger, Bartak & Prior, 2014), και για το γεγονός πως παρ' όλο που το DSM-V είναι περισσότερο εξειδικευμένο, ταυτόχρονα είναι και λιγότερο ευαίσθητο. Ως αποτέλεσμα, κρίνει αυστηρά και αποκλείει

περιπτώσεις που στα πλαίσια του DSM-IV λάμβαναν διάγνωση Διάχυτης Αναπτυξιακής Διαταραχής, επηρεάζοντας έτσι τις υπηρεσίες που μπορούν πλέον να παρασχεθούν στις περιπτώσεις αυτές (Volkmar & Reichow, 2013). Παρ' όλες τις αμφιβολίες, το νέο DSM-V είναι πολυδιάστατο και βοηθάει τους ερευνητές με το να αναγνωρίζει όχι μόνο τα βασικά διαγνωστικά συμπτώματα της διαταραχής αυτιστικού φάσματος, αλλά και τα κλινικά χαρακτηριστικά που αναφέρθηκαν παραπάνω, τα οποία δεν είναι ειδικά/κριτήρια για την ΔΑΦ. Η αναγνώριση και επισήμανση αυτών, βοηθά καθαρά σε ατομικό επίπεδο δίνοντας τη δυνατότητα να γίνεται λεπτομερής εξατομίκευση της διάγνωσης και να παρέχεται μια πιο πλούσια κλινική περιγραφή των αυτιστικών ατόμων (Grzadzinski, Huerta & Lord, 2013).

## **1.2. Αιτιολογία Της Διαταραχής Αυτιστικού Φάσματος**

Η αναζήτηση των αιτιών του αυτισμού απασχολεί τους ερευνητές για περισσότερο από μισό αιώνα τώρα, με τα τελευταία χρόνια να γίνονται σημαντικά βήματα προς την κατανόησή τους και την πολλαπλή επιρροή τους στην ανάπτυξη του ανθρώπινου εγκεφάλου (Benvenuto κ.ά., 2009). Παρ' όλα αυτά, η εικόνα του συνόλου των γεγονότων που οδηγούν στην ανάπτυξη του αυτισμού δεν είναι εντελώς σαφής. Το σίγουρο είναι πως οι έρευνες πλέον είναι πολύ μπροστά σε σχέση με μερικά χρόνια πριν, όταν την ευθύνη έπαιρναν οι μητέρες οι οποίες σύμφωνα με τους ισχυρισμούς, ήταν ψυχρές προς τα βρέφη τους (Szatmari, 2003).

Υπάρχουν πλέον αδιαμφισβήτητες αποδείξεις για μια γενετική συνιστώσα του αυτισμού καθώς αποτελεί τη διαταραχή με το μεγαλύτερο ποσοστό αντιστοιχίας μεταξύ μονοζυγωτικών διδύμων, το μεγαλύτερο ποσοστό κληρονομικότητας και μια σημαντική πιθανότητα συνεμφάνισης σε αδέρφια (Muhle, Trentacoste, & Rapin, 2004· Persico & Bourgeron, 2006, στο Caglayan, 2010). Η αρχή προς την κατεύθυνση των γενετικών αιτιών έγινε το 1977, όταν οι Folstein και Rutter (Szatmari, 2003) έκαναν την πρώτη έρευνα περί αυτισμού σε διδύμους και διαπίστωσαν πως το ποσοστό αντιστοιχίας σε μονοζυγωτικές περιπτώσεις ήταν πιο μεγάλο από ότι στην περίπτωση μη πανομοιότυπων διδύμων. Η διαπίστωση αυτή έχει γίνει πολλές φορές από τότε και είναι πλέον καλά εδραιωμένη (Szatmari, 2003). Επίσης όμως εδραιωμένη είναι και διαπίστωση ότι η μετάδοση του αυτισμού δεν ακολουθεί κάποιο συγκεκριμένο μοτίβο,

γεγονός που σημαίνει ότι περισσότερα από ένα γονίδια αλληλεπιδρούν και οδηγούν στον αυτισμό.

Εκτός από τους γενετικούς παράγοντες όμως, έντονη είναι και η άποψη ότι και περιβαλλοντικοί παράγοντες επιδρούν στον κάθε οργανισμό και προκαλούν ή υποβοηθούν τους γενετικούς οδηγώντας στην εμφάνιση αυτισμού (Landrigan, 2010).

### 1.2.1 Γενετικοί παράγοντες

#### ΗΛΙΚΙΑ ΓΟΝΕΩΝ

Ένας παράγοντας που αποκτά όλο και περισσότερο βάσιμες αποδείξεις πως διαδραματίζει κάποιο ρόλο στην αύξηση του κινδύνου εμφάνισης αυτισμού είναι αυτός της ηλικίας των γονέων. Η προχωρημένη ηλικία της μητέρας αλλά και του πατέρα έχει βρεθεί ότι αυξάνει τις πιθανότητες να συμβεί κάποια γονιδιακή μετάλλαξη η οποία θα επηρεάσει στη πορεία το έμβρυο αυξάνοντας με τη σειρά της τις πιθανότητες εμφάνισης αυτισμού (Kolevzon, Gross, & Reichenberg, 2007).

#### ΓΕΝΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ

Πολλά παιδιά με αυτισμό έχουν σε κάποιο βαθμό μαθησιακές δυσκολίες, και κάποιες γενετικές διαταραχές που σχετίζονται με μαθησιακές δυσκολίες έχουν επίσης συσχετιστεί με την διαταραχή αυτιστικού φάσματος (Caglayan, 2010).

Σύνδρομο Εύθραυστου X: οι μεταλλάξεις στο γονίδιο FMR1 που ελέγχει την ανάπτυξη και την ωρίμανση των κυττάρων και των συνάψεων αυξάνουν τον κίνδυνο για την εμφάνιση αυτισμού (Benvenuto κ.ά., 2009), με το 1,5% - 3,3% του αρσενικού πληθυσμού του Εύθραυστου X να πληρεί όλα τα κριτήρια για την διάγνωση του αυτισμού (Hatton κ.ά., 2006, στο Caglayan, 2010).

Οζώδης σκλήρυνση: οι μεταλλάξεις γονιδίων στην οζώδη σκλήρυνση επιδρούν σε νευρωνικές και συναπτικές δομές ή στη νευροδιαβίβαση, με αποτέλεσμα να προκαλούνται μεταβολές και ανισορροπίες, οι οποίες με τη σειρά τους παράγουν μια ποικιλία από νευρολογικές εκδηλώσεις όπως είναι επιληψία και ο αυτισμός (Benvenuto κ.ά., 2009).

Σύνδρομο μεγαλοκεφαλίας και υπερανάπτυξης: ένα μεγάλο ποσοστό των παιδιών με αυτισμό παρουσιάζει μια ανώμαλη πορεία στην ανάπτυξη του εγκεφάλου,

κατά την οποία παρατηρείται υπερανάπτυξη του εγκεφάλου κατά την πρώιμη παιδική ηλικία (Redcay & Courchesne, 2005, στο Caglayan, 2010).

Σύνδρομο Τίμοθι: έχει βρεθεί σημαντική σχέση μεταξύ του συνδρόμου Τίμοθι και του αυτισμού, καθώς έχει υποδειχθεί πως άτομα με σύνδρομο Τίμοθι πληρούν τα κριτήρια για διάγνωση του αυτισμού ή παρουσιάζουν βασικά αυτιστικά συμπτώματα (Splawski κ.ά., 2004, στο Caglayan, 2010).

Σύνδρομο Smith Magenis: και σε αυτή την περίπτωση έχουν βρεθεί άτομα που πληρούν όλα τα κριτήρια για την διάγνωση αυτισμού ή παρουσιάζουν βασικά αυτιστικά συμπτώματα (Dykens, Finucane, & Gayley, 1997, στο Caglayan, 2010).

Μιτοχονδριακή δυσλειτουργία: κάποια άτομα με αυτισμό έχουν πρωτογενή μιτοχονδριακή πάθηση με γενετική βάση (Haas, 2010, στο Ratajczak, 2011).

## ΜΕΤΑΒΟΛΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ

Πολλά εγγενή λάθη του μεταβολισμού, όπως η φαινυλκετονουρία και η λυάση αδενυλοηλεκτρικού εντοπίζονται σε λιγότερο από το 5% των ατόμων με αυτισμό (Manzi, κ.ά., 2008, στο Benvenuto κ.ά., 2009).

## ΜΕΜΟΝΩΜΕΝΑ ΓΟΝΙΔΙΑ

Τα γονίδια NLGN3, NLGN4 και NRXN1 έχει βρεθεί πως έχουν υποστεί μεταλλάξεις στον εγκέφαλο ατόμων με αυτισμό (Lintas & Persico, 2009, στο Caglayan, 2010).

Επιπλέον, έρευνες έχουν δείξει συσχέτιση μεταλλαγμένων μορφών των γονιδίων SHANK3 και PTEN (Caglayan, 2010) με τον αυτισμό, ενώ το γονίδιο HOXA1 είναι από τα πρωταρχικά γονίδια που βρέθηκε πως σχετίζονται με τον αυτισμό (Rodier, 2000).

## ΚΥΤΤΑΡΟΓΕΝΕΤΙΚΕΣ ΑΝΩΜΑΛΙΕΣ

Ποικιλία κυτταρογενετικών ανωμαλιών έχουν περιγραφεί σε άτομα με αυτισμό. Χρωμοσωμικές ανακατατάξεις που γίνονται στην περιοχή του χρωμοσώματος 15 αποτελούν την πιο συχνή χρωμοσωμική ανωμαλία στον αυτισμό (Dykens, Sutcliffe, &

Levitt, 2004, στο Benvenuto κ.ά., 2009). Επιπλέον, τον ρόλο τους στην παθογένεση του αυτισμού διαδραματίζουν και τα γονίδια RELN και MET του χρωμοσώματος 7, τα οποία ευθύνονται για την νευρική ανάπτυξη και την ανάπτυξη του εγκεφαλικού φλοιού και της παρεγκεφαλίδας αντίστοιχα (Benvenuto κ.ά., 2009). Τέλος, συσχετίσεις με την παθογένεση του αυτισμού έχουν βρεθεί και με το χρωμόσωμα 16 και το χρωμόσωμα 2 (Benvenuto κ.ά., 2009).

## ΕΓΚΕΦΑΛΟΣ

Μια άλλη θεωρία αναφέρει πως ο αυτισμός οφείλεται σε ανωμαλίες και ανισορροπίες σε βασικά νευρωνικά συστήματα του εγκεφάλου όπως ο φλοιός, η παρεγκεφαλίδα, η αμυγδαλή και ο ιππόκαμπος. Μεταθανάτιες μελέτες έχουν δείξει ανισορροπίες στην ανάπτυξη της λευκής και της φαιά ουσίας του εγκεφάλου ατόμων με αυτισμό, ενώ η αμυγδαλή των ατόμων αυτών, φαίνεται να υπολειτουργεί και να εμφανίζει μια άτυπη ενεργοποίηση (Szatmari, 2003).

### 1.2.2. Περιβαλλοντικοί παράγοντες

Παρά τις γρήγορες εξελίξεις στην κατανόηση της γενετικής βάσης του αυτισμού, μόνο η γενετική εξήγηση αντιμετωπίζει δυσκολίες στο να δικαιολογήσει κάποιες πτυχές του αυτισμού, όπως πχ. την ύπαρξη σποραδικών περιπτώσεων, την μεγάλη ετερογένεια των χαρακτηριστικών και την εμφάνιση διαγνωσμένου αυτισμού μέσα σε οικογένειες όπου άλλα μέλη απλά εμφανίζουν κάποια αυτιστικά συμπτώματα και ίχνη. Γίνεται εμφανές λοιπόν πως περιβαλλοντικοί παράγοντες μπορεί να επηρεάζουν και να συνδράμουν στην παθογένεση του αυτισμού (Landrigan, 2010).

## ΤΟΞΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ

Ο αναπτυσσόμενος εγκέφαλος είναι ιδιαίτερα ευαίσθητος στην έκθεση σε τοξικές ουσίες και έχει βρεθεί πως πολλά είναι εκείνα τα υλικά του περιβάλλοντος που μπορούν να προκαλέσουν αναπτυξιακές διαταραχές και ενδεχομένως αυτισμό, όπως πχ. ο μεθυλικός υδράργυρος, ο μόλυβδος, τα πολυχλωριωμένα διφαινύλια κ.ά. (Landrigan, 2010).

Επιπλέον, η έκθεση σε βαρέα μέταλλα και ξενοβιοτικά, έχει σαν αποτέλεσμα την παραγωγή οξειδωτικού στρες, το οποίο έχει βρεθεί σε οργανισμούς ατόμων με

αυτισμό. Το οξειδωτικό αυτό στρες προκαλεί κάποιες αντιδράσεις, μία από τις οποίες είναι η μειωμένη δραστηριότητα μεθυλίωσης. Η μείωση αυτή με τη σειρά της προκαλεί αναπτυξιακή καθυστέρηση και ελαττώματα στην προσοχή και τον νευρωνικό συγχρονισμό, τα οποία αποτελούν κύρια συμπτώματα του αυτισμού (Deth κ.ά., 2007).

Άλλοι περιβαλλοντικοί παράγοντες που έχουν εμπλακεί με τον αυτισμό είναι οι φθαλικές ενώσεις. Πρόκειται για συνθετικά χημικά που εισέρχονται στον ανθρώπινο οργανισμό μέσω της αναπνοής, της κατάποσης και του δέρματος (Ratajczak, 2011). Τα πολυχλωριωμένα διφαινύλια επίσης έχουν συσχετιστεί με τον αυτισμό, όπως επίσης και άλλοι περιβαλλοντικοί ρυπαντές, οι οποίοι μπορούν να επηρεάσουν την λειτουργία του θυρεοειδούς της μητέρας κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, με επακόλουθο την πιθανή πρόκληση μορφολογικών αλλαγών στον εγκέφαλο του εμβρύου και την εμφάνιση αυτισμού (Roman, 2007, στο Ratajczak, 2011).

#### ΠΡΟΓΕΝΝΗΤΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΣΕ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Μία άλλη θεωρία που σχετίζεται με την έκθεση του εμβρύου σε εξωγενείς παράγοντες είναι αυτή των υψηλών επιπέδων εμβρυϊκής τεστοστερόνης. Σε έρευνα βρέθηκε πως τα χαρακτηριστικά του αυτισμού αυξήθηκαν μετά από προγεννητική έκθεση σε ασυνήθιστα υψηλά επίπεδα τεστοστερόνης που προκλήθηκε από συγγενή υπερπλασία των επινεφριδίων (KnickMeyer κ.ά., 2006, στο Ratajczak, 2011).

Η χρήση κάποιων φαρμάκων μπορεί επίσης να εμπλέκεται στον αυτισμό. Μια αυξημένη συχνότητα αυτισμού έχει αναφερθεί μεταξύ παιδιών που είχαν εκτεθεί προγεννητικά σε θαλιδομίδη, και πιο συγκεκριμένα βρέθηκε ότι η προσβολή αυτή έγινε στα πρώτα πρώιμα στάδια της κύησης (Landrigan, 2010).

Άλλα φάρμακα που χρησιμοποιούνται στην αρχή της εγκυμοσύνης έχουν επίσης συσχετιστεί με τον αυτισμό (Landrigan, 2010). Για παράδειγμα, η μισοπροστόλη, ένα ανάλογο προσταγλανδίνης που χρησιμοποιείται για την πρόληψη των γαστρικών ελκών, έχει συνδεθεί με τον αυτισμό, όπως επίσης και η προγεννητική έκθεση (3-4 εβδομάδες μετά τη σύλληψη) σε βαλπροϊκό οξύ, ένα αντι-σπασμωδικό. Επιπλέον, η μητρική λοίμωξη από ερυθρά, με μεγαλύτερο κίνδυνο κατά τις πρώτες 8 εβδομάδες μετά τη σύλληψη, έχει φανεί ότι έχει ως αποτέλεσμα την εμφάνιση αυτισμού στο παιδί μετά τη γέννηση (Landrigan, 2010).

IOI



Διάφορες λοιμώξεις και μολυσματικοί παράγοντες έχουν επίσης συνδεθεί με την εμφάνιση αυτισμού, όπως πχ. η εγκεφαλίτιδα που προκαλείται μετά από ιλαρά, η συγγενής ερυθρά, ο ιός του απλού έρπητα, ο ιός της παρωτίτιδας, της ανεμοβλογιάς, ο κυτταρομεγαλοϊός, και ο ιός Stealth (Chess, 1971· DeLong κ.ά., 1981· Libbey κ.ά., 2005, στο Ratajczak, 2011). Επιπλέον, ο ιός της ιλαράς, ο κυτταρομεγαλοϊός, το ανθρώπινο ερπητοϊό 6, και το βακτήριο *Yersinia enterocolitica*, τα οποία έχει βρεθεί πως ζουν μέσα σε μονοκύτταρα στα αυτιστικά άτομα (Binstock, 2001, στο Ratajczak, 2011), μπορεί να ενεργοποιήσουν ανοσολογική αντίδραση του οργανισμού, οδηγώντας σε αυτοφλεγμονές και παθογένεση αυτισμού (Ratajczak, 2011).

## ΕΜΒΟΛΙΑ

Οι παιδικόι εμβολιασμοί είναι ένας παράγοντας που έχει εξεταστεί εξονυχιστικά ως πιθανή περιβαλλοντική αιτία του αυτισμού. Το τρέχον πρόγραμμα εμβολιασμού στην Αμερική για τα βρέφη περιλαμβάνει πολλά εμβόλια στην ηλικία των 2 μηνών. Το ανοσοποιητικό σύστημα των βρεφών είναι ευάλωτο και σε κίνδυνο σε αυτή τη μικρή ηλικία, με αποτέλεσμα η επιβάρυνση με πολλά εμβόλια ταυτόχρονα αυτή την κρίσιμη περίοδο, να μπορεί να οδηγήσει σε εμφάνιση αυτισμού (Ratajczak, 2011). Μία θεωρία σχετικά με τα εμβόλια αναφέρει πως ότι η τοξίνη του κοκκύτη στο τριπλό εμβόλιο DPT (διφθερίτιδα, κοκκύτης, τέτανος) μπορεί να αυξήσει τις πιθανότητες αυτισμού σε παιδιά που βρίσκονται από γενετικούς παράγοντες σε κίνδυνο, ενώ ένας άλλος παράγοντας που θεωρείται επικίνδυνος είναι και το εμβόλιο για τον ιό της ιλαράς (Ratajczak, 2011).

Ένα άλλο στοιχείο των εμβολίων, το συντηρητικό θειομερσάλη το οποίο αποτελείται σε μεγάλο βαθμό από αιθυλυδράργυρο, έχει επισημανθεί πως ενδεχομένως αποτελεί κίνδυνο για την εμφάνιση αυτισμού (Ratajczak, 2011). Τόσο κάποια από τα βασικά συμπτώματα του αυτισμού όσο και κάποιες από τις βιολογικές ανωμαλίες που εντοπίζονται στον αυτισμό είναι όμοια με τις παρενέργειες της μόλυνσης από υδράργυρο, γεγονός πως προκαλεί υποψίες για την σύνδεση των δύο καταστάσεων.

Παρά όμως τις έντονες αντιδράσεις και τις επανειλημμένες έρευνες πάνω στο θέμα των εμβολίων, δεν έχει αποδειχθεί ξεκάθαρα πως υπάρχει μία σαφής αιτιακή σχέση μεταξύ των παιδικών εμβολιασμών και της εμφάνισης αυτισμού (Rutter, 2005, στο Landrigan, 2010).

### 1.2.3. Ο αυτισμός ως αλλεργία του εγκεφάλου

Κινούμενες σε νέα πλαίσια, ολοένα και περισσότερες έρευνες συλλέγουν δεδομένα τα οποία σχηματίζουν μία νέα θεωρία σχετικά με την αιτιολογία του αυτισμού. Τα δεδομένα αυτά υποδεικνύουν την ύπαρξη ανοσοποιητικών δυσλειτουργιών και φλεγμονών στον εγκέφαλο παιδιών με αυτισμό (Theoharides κ.ά., 2012).

Οι αυξημένοι δείκτες που μαρτυρούν ύπαρξη φλεγμονών σε παιδιά με αυτισμό είναι μεταξύ άλλων ο παράγοντας νέκρωσης όγκων (TNF) και η κυτοκίνη ιντερλευκίνη-6 (IL-6) (Theoharides κ.ά., 2012) καθώς και ο αγγειακός ενδοθηλιακός παράγοντας ανάπτυξης (VEGF) (Theoharides, Asadi & Patel, 2013). Οι φλεγμονώδεις αυτές ουσίες εκκρίνονται από τα μαστοκύτταρα του εγκεφάλου όταν αυτά ενεργοποιούνται από διάφορους παράγοντες (αλλεργικούς, εγκεφαλικούς και περιβαλλοντικούς) (Theoharides, Asadi & Patel, 2013). Ο εγκέφαλος, και ιδιαίτερα ο υποθάλαμος, περιέχει πολλά μαστοκύτταρα τα οποία βρίσκονται κοντά στον αιματοεγκεφαλικό φραγμό (BBB) και η ενεργοποίησή τους οδηγεί στην έκκριση των παραπάνω ουσιών και κατ'επέκταση στη διάσπαση του BBB, με αποτέλεσμα στη συνέχεια, την ανάπτυξη φλεγμονών και την παθογένεση αυτισμού (Theoharides, Asadi & Patel, 2013).

Ένας τρόπος ενεργοποίησης των μαστοκυττάρων είναι η αλλεργική διέγερση του οργανισμού των παιδιών με αυτισμό. Πολλά παιδιά με ΔΑΦ εμφανίζουν τροφικές αλλεργίες και δυσανεξίες (Theoharides & Zhang, 2011) ενώ έρευνα σε παιδιά με μαστοκύτωση (πάθηση με αλλεργική αντίδραση του δέρματος και τροφική δυσανεξία) έδειξε ότι αυτά έχουν 10 φορές υψηλότερη συχνότητα εμφάνισης αυτισμού (Theoharides, 2009) από τον τυπικά αναπτυσσόμενο πληθυσμό.

Εκτός από την αλλεργική διέγερση, υπάρχουν και διάφορες άλλες ουσίες που εδράζονται στον εγκέφαλο και το στομάχι οι οποίες μπορεί να προκαλέσουν την ενεργοποίηση των μαστοκυττάρων (Theoharides & Kalogeromitros, 2006, στο Theoharides, 2009) καθώς και περιβαλλοντικοί παράγοντες που προκαλούν αυτή την αντίδραση. Έρευνες έδειξαν ότι το πεπτίδιο νευροτενσίνη (NT) έχει βρεθεί αυξημένο στον ορό των παιδιών με αυτισμό (Angelidou κ.ά., 2010). Η νευροτενσίνη είναι αρχικά απομονωμένη από τον εγκέφαλο, ενώ μπορεί να βρεθεί και στο έντερο και πρόκειται για ένα ισχυρό ερέθισμα που μπορεί να ενεργοποιήσει τα μαστοκύτταρα και να συμβάλει έτσι στην εμφάνιση «αλλεργικών συμπτωμάτων» στα παιδιά με αυτισμό. Η

μεγαλύτερη συγκέντρωση υποδοχέων νευροτενσίνης είναι στην περιοχή Broca, η οποία χειρίζεται τη γλώσσα, ένας τομέας στον οποίο έχουν έλλειμμα τα παιδιά με ΔΑΦ (Theoharides, Asadi & Patel, 2013). Σε συνεργασία με την νευροτενσίνη, η ορμόνη απελευθέρωσης κορτικοτροπίνης (CRH), η οποία εκκρίνεται από τον υποθάλαμο κάτω από συνθήκες άγχους ή λόγω περιγεννητικού άγχους (Angelidou κ.ά., 2012), δημιουργεί αλλεργική αντίδραση των μαστοκυττάρων διασπώντας στη συνέχεια το BBB (Theoharides & Zhang, 2011). Επιπλέον, έχει βρεθεί πως ο υδράργυρος είναι ικανός να ενεργοποιήσει τα μαστοκύτταρα τα οποία θα εκκρίνουν VEGF και IL-6 διασπώντας έτσι το BBB και προκαλώντας φλεγμονές (Kempuraj κ.ά., 2010).

Η νευροτενσίνη βρέθηκε επίσης, να ενεργοποιεί τα μαστοκύτταρα ώστε αυτά να εκκρίνουν μιτοχονδριακό DNA στο εξωτερικό των κυττάρων (Zhang κ.ά., 2010). Το εξωκυτταρικό αυτό μιτοχονδριακό DNA, γίνεται αντιληπτό ως «έμφυτο παθογόνο» και ενεργοποιείται έτσι αυτοανοσολογική αντίδραση (Theoharides, 2013) αυξάνοντας τις αλλεργίες και το έκζεμα (Asadi & Theoharides, 2012) και προκαλώντας αυτοφλεγμονώδεις αντιδράσεις και στη συνέχεια παθογένεση αυτισμού (Theoharides, 2013).

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, γίνεται εμφανές πως για την αντιμετώπιση των συμπτωμάτων του αυτισμού, θα πρέπει να μπουν στο στόχαστρο τα μαστοκύτταρα και η έκκριση των φλεγμονώδων ουσιών. Η λουτεολίνη είναι μία φλαβόνη που διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στο ανθρώπινο σώμα ως αντιοξειδωτικό που έχει αντιφλεγμονώδεις και αντιαλλεργικές ιδιότητες, και η χρήση του σε παιδιά με αυτισμό έδειξε μείωση των φλεγμονών, των αλλεργικών αντιδράσεων, της έκκρισης της IL-6 και της διάσπασης του BBB (Theoharides, Asadi & Panagiotidou, 2012). Με βάση την λουτεολίνη και άλλες φλαβόνες, έχει δημιουργηθεί ένα συμπλήρωμα διατροφής το οποίο είναι ασφαλές, και σύμφωνα με νέα ευρήματα μπορεί να έχει θετικά αποτελέσματα στην μείωση των συμπτωμάτων των ΔΑΦ (Theoharides, Asadi & Panagiotidou, 2012).

Όπως φαίνεται λοιπόν, η εικόνα του συνόλου των γεγονότων που οδηγούν στην ανάπτυξη του αυτισμού δεν είναι εντελώς σαφής, και οι διάφορες θεωρίες που προκύπτουν από μακροχρόνιες μελέτες ποικίλουν. Σχετική ποικιλία συναντάται και στις μελέτες που αφορούν τον τρόπο εκδήλωσης του αυτισμού, με τα ευρήματα να φανερώνουν ποικιλία ως προς τη μορφή των συμπτωμάτων, το συνδυασμό τους και το βαθμό βαρύτητας.

### 1.3. Τα χαρακτηριστικά της Διαταραχής Αυτιστικού Φάσματος

Ο αυτισμός χαρακτηρίζεται πλήρως με βάση τα δύο βασικά συμπτώματα της συμπεριφοράς των ατόμων: ελλείμματα στην κοινωνική επικοινωνία και τάση για περιορισμένες και επαναλαμβανόμενες συμπεριφορές.

Τα ελλείμματα στην κοινωνική επικοινωνία απομονώνουν τα άτομα με διαταραχή αυτιστικού φάσματος από τους άλλους. Ένα χαρακτηριστικό σύμπτωμα των παιδιών με αυτισμό στον τομέα της κοινωνικής επικοινωνίας είναι η έλλειψη οποιασδήποτε προσπάθειας για έναρξη κοινωνικής αλληλεπίδρασης με τους γύρω τους (Wetherby and Prutting, 1984· Loveland and Landry, 1986· Sigman κ.ά., 1986· Baron-Cohen, 1989· Mundy κ.ά., 1990· McEvoy κ.ά., 1993· Stone κ.ά., 1997· Wetherby κ.ά., 1998, στο Landa, 2007· APA, 2013), καθώς και η περιορισμένη ή και απύσχα μίμηση των συμπεριφορών των άλλων (λεκτικών, εκφραστικών και πρακτικών συμπεριφορών με αντικείμενα) (Rogers, Hepburn, Stackhouse & Wehner, 2003). Επιπλέον, τα άτομα με αυτισμό δεν έχουν την ικανότητα να καταλάβουν τους άλλους, καθώς δεν μπορούν να αναγνωρίζουν, να αντιλαμβάνονται και να ανταποκρίνονται στις λεκτικές εκφράσεις των συναισθημάτων και τις εκφράσεις του προσώπου τους (Hobson, 1986, 1993· Weeks and Hobson, 1987· Braverman κ.ά., 1989· Hobson κ.ά., 1989· Travis and Sigman, 1998, στο Sigman, Dijamco, Gratier, & Rozga, 2004). Στις περιπτώσεις που αναπτύσσεται γλώσσα, είναι κυρίως μονόπλευρη και δεν αποσκοπεί στην επικοινωνία αλλά στο να επισημανθεί ή να ζητηθεί κάτι (APA, 2013). Ακόμα και όταν επιτυγχάνεται η επικοινωνία και η συζήτηση, τα άτομα με αυτισμό συχνά αντιμετωπίζουν πρόβλημα στο να προσαρμοστούν και να ανταποκριθούν στο ρευστό περιβάλλον της επικοινωνίας όπου τα θέματα και η εμπλοκή του καθενός αλλάζουν συχνά (Landa, 2007). Όσον αφορά τη μη λεκτική επικοινωνία, τα άτομα με διαταραχή αυτιστικού φάσματος διατηρούν μειωμένη ή και καθόλου οπτική επαφή με τους γύρω τους, ενώ εμφανίζουν περίεργες χειρονομίες, εκφράσεις του προσώπου, προσανατολισμό του σώματος και επιτονισμό της ομιλίας (APA, 2013). Ένα βασικό χαρακτηριστικό του αυτισμού είναι η έλλειψη «κοινής προσοχής», η οποία φαίνεται από το γεγονός ότι τα μικρά παιδιά με αυτισμό δεν κοιτούν, δεν δείχνουν και δεν ακολουθούν το νεύμα ή τη ματιά των άλλων (Landa, 2007· APA, 2013). Στον τομέα

των σχέσεων υπάρχουν προβλήματα στην διατήρηση και κατανόησή τους. Συνήθως, τα άτομα με αυτισμό δεν παρηγορούν τους άλλους ούτε αναζητούν παρηγοριά, ενώ δεν μοιράζονται τα ενδιαφέροντά τους με κανέναν και τα παιδιά χρησιμοποιούν τους γονείς του κυρίως όταν θέλουν να εκπληρώσουν κάποια τους επιθυμία. Η έλλειψη λειτουργικού ή αυθόρμητου παιχνιδιού είναι επίσης ένα χαρακτηριστικό των παιδιών με αυτισμό (Miles, 2011), το οποίο δυσκολεύει την δημιουργία φιλικών σχέσεων. Ακόμα και όταν συνάπτονται σχέσεις, αυτές είναι κυρίως μονόπλευρες και χωρίς να κατανοείται πραγματικά το νόημα της φιλίας (APA, 2013).

Ο άλλος τομέας βασικών χαρακτηριστικών του αυτισμού, όπως έχει περιγραφεί και στο κεφάλαιο του ορισμού, είναι αυτός των περιορισμένων, επαναλαμβανόμενων προτύπων συμπεριφοράς, ενδιαφερόντων ή δραστηριοτήτων. Κάποιες απλές επαναλαμβανόμενες συμπεριφορές είναι το χτύπημα των χεριών, το τίναγμα των δαχτύλων, η σειροθέτηση παιχνιδιών, η ηχολαλία, η παπαγαλία μεμονωμένων λέξεων και η χρήση του δεύτερου ενικού προσώπου όταν το άτομο με αυτισμό αναφέρεται στον εαυτό του (APA, 2013). Κάποιες κινήσεις χαρακτηρίζονται από ακολουθίες τριψίματος και στροβιλίσματος, ενώ μερικές φορές αναπτύσσονται τελετουργικά στα οποία η σειρά των γεγονότων, οι ακριβείς λέξεις και η διάταξη των αντικειμένων πρέπει να ακολουθείται πάντα με ακρίβεια (Miles, 2011), ενώ εμφανίζονται και υπερβολικές αντιδράσεις σε συγκεκριμένους ήχους και υφές, ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τα φώτα και στροβιλίζοντα αντικείμενα, και σε μερικές περιπτώσεις αδιαφορία απέναντι σε δυσάρεστα ερεθίσματα όπως ο πόνος (APA, 2013).

Εκτός από τους δύο παραπάνω τομείς χαρακτηριστικών που αποτελούν και διαγνωστικά κριτήρια της διαταραχής αυτιστικού φάσματος, τα άτομα με αυτισμό εμφανίζουν και άλλα χαρακτηριστικά τα οποία επηρεάζουν την καθημερινή τους ζωή και διαβίωση. Συχνά υπάρχουν κινητικά ελλείμματα όπως περίεργος βηματισμός και αδεξιότητα, ενώ υπάρχει και ο κίνδυνος αυτοτραυματισμού και διαταρακτικών συμπεριφορών (APA, 2013). Τέλος, πολλά άτομα με διαταραχή αυτιστικού φάσματος εμφανίζουν αγχώδεις διαταραχές και κατάθλιψη, ενώ δεν λείπουν και συμπεριφορές που μοιάζουν κατατονικές (APA, 2013).

Από όλα τα παραπάνω ποικίλα χαρακτηριστικά, ένας τομέας που παλιά ανήκε στα βασικά διαγνωστικά κριτήρια και πλέον αποτελεί ένα από τα πιθανά κλινικά χαρακτηριστικά είναι αυτός της ελλειμματικής γλωσσικής ανάπτυξης.

## 1.4. Η ανάπτυξη του λόγου στον αυτισμό

Η φτωχή γλώσσα και η έλλειψη επικοινωνίας αποτελούσαν για χρόνια, όπως έχει προαναφερθεί, ένα από τα βασικά διαγνωστικά κριτήρια των διαταραχών αυτιστικού φάσματος σύμφωνα με το DSM-IV (APA, 1994). Σήμερα πλέον, αν και έχει αφαιρεθεί από τα κριτήρια του DSM-V (APA, 2013), η καθυστερημένη ή/και ελλιπής γλώσσα δεν παύει να αποτελεί ένα από τα κύρια κλινικά χαρακτηριστικά της διαταραχής αυτιστικού φάσματος, με κάθε διάγνωση να συνοδεύεται από την περιγραφή και τον προσδιορισμό του επιπέδου της γλωσσικής διαταραχής (εάν υπάρχει) (APA, 2013).

Η μη τυπική ανάπτυξη της γλώσσας των παιδιών είναι ένα από τα πρώτα συμπτώματα που οδηγεί τους γονείς στο να υποπτευθούν την ύπαρξη της αυτιστικής διαταραχής, ενώ επίσης, ο τρόπος ανάπτυξης της γλώσσας στα πρώτα χρόνια της ζωής σχετίζεται άμεσα με μελλοντικά προβλήματα (Tek, Mesite, Fein, & Naigles, 2014).

Το κύριο εύρημα των ερευνών γύρω από την γλωσσική ανάπτυξη των παιδιών με ΔΑΦ είναι η ετερογένεια, καθώς τα γλωσσικά χαρακτηριστικά του πληθυσμού κυμαίνονται από πλήρη αλαλία έως επαρκή γλώσσα με λίγες ελλείψεις στις δεξιότητες συζήτησης (Eigsti, Bennetto, & Dadlani, 2007· Lewis, Woodyatt, & Murdoch, 2008· Perovic, Modyanova, & Wexler, 2013).

Οι έρευνες σχετικά με την ανάπτυξη της γλώσσας στην διαταραχή αυτιστικού φάσματος επικεντρώνονται είτε στην διαδικασία και πορεία απόκτησης της γλώσσας, είτε στα προϊόντα αυτής της απόκτησης. Τα ευρήματα για την διαδικασία και την πορεία ανάπτυξης έχουν να κάνουν με την ύπαρξη ή όχι αλαλίας, την καθυστέρηση απόκτησης της γλώσσας αλλά και τον αν τα παιδιά χρησιμοποιούν συγκεκριμένες στρατηγικές προκειμένου να μάθουν και να εμπλουτίσουν το λεξιλόγιό τους. Τα ευρήματα σχετικά με τα προϊόντα της γλώσσας από την άλλη, αφορούν το κατά πόσο τα άτομα με διαταραχή αυτιστικού φάσματος παράγουν και κατανοούν συγκεκριμένες γλωσσικές δομές με τον ίδιο τρόπο όπως οι συνομήλικοί τους φυσιολογικής ανάπτυξης (Swensen κ.ά., 2007). Ακολουθεί η περιγραφή των ευρημάτων των δύο κατηγοριών ερευνών.

### 1.4.1. Η πρώτη απόκτηση της γλώσσας

Οι πρώτες έρευνες πάνω στην πορεία ανάπτυξης της γλώσσας των παιδιών με αυτισμό έδειξαν πως περίπου το 50% του πληθυσμού δεν αποκτά ποτέ στη ζωή του λειτουργική ομιλία (Rapin, 1991, στο Eigsti κ.ά., 2011), ενώ το ποσοστό αυτό σε πιο πρόσφατες μελέτες κυμαίνεται συνήθως γύρω στο 25% (Tager-Flusberg, Paul, & Lord, 2005, στο Eigsti κ.ά., 2011).

Εκτός από την απουσία ομιλίας, ένα άλλο κλινικό χαρακτηριστικό των παιδιών με διαταραχή αυτιστικού φάσματος είναι η απόκτηση της ομιλίας και γλώσσας αλλά με σημαντική καθυστέρηση. Στα παιδιά με τυπική ανάπτυξη το πρώτο εκφραστικό λεξιλόγιο αναπτύσσεται σιγά σιγά περίπου στην ηλικία του ενός έτους, με τις πρώτες λέξεις να ανήκουν σε ποικίλες κατηγορίες και τις περισσότερες να είναι ουσιαστικά (Rescorla & Safyer, 2013), ενώ η ανάπτυξη της προσληπτικής γλώσσας είναι ταχύτερη της εκφραστικής (δηλαδή τα παιδιά καταλαβαίνουν περισσότερες λέξεις από όσες χρησιμοποιούν τα ίδια για να μιλήσουν) (Ellis Weismer, Lord, & Esler, 2010). Στην περίπτωση του αυτισμού, έχει παρατηρηθεί μία σοβαρή καθυστέρηση στην εμφάνιση των πρώτων μη λεκτικών σημαδιών ύπαρξης γλώσσας αλλά και των ίδιων των πρώτων λέξεων, με τον μέσο όρο εμφάνισης των πρώτων λέξεων να κυμαίνεται κοντά στους 38 μήνες (Howlin, 2003, στο Eigsti κ.ά. 2007). Οι Charman, Drew, Baird και Baird (2003) μελετώντας τις γλωσσικές ικανότητες μικρών παιδιών με αυτισμό εντόπισαν σημαντική καθυστέρηση στην εμφάνιση των πρώτων λέξεων και νοημάτων σε σχέση με τα παιδιά φυσιολογικής ανάπτυξης της ομάδας ελέγχου, ενώ το επιθυμητό επίπεδο γλώσσας επιτεύχθηκε σε πολύ μεγαλύτερη ηλικία από την αναμενόμενη. Όταν πλέον επιτυγχάνονταν όμως η απόκτηση γλώσσας, οι κατηγορίες των λέξεων που χρησιμοποιούνταν ήταν ποικίλες και εμφάνισαν ομοιότητες με αυτές της ομάδας ελέγχου (πχ. ουσιαστικά και κατηγορούμενα). Αντίστοιχη ήταν και η έρευνα των Luyster, Kadlec, Carter και Tager-Flusberg (2008) με ευρήματα που υποστήριζαν πάλι την σοβαρή καθυστέρηση στην ανάπτυξη της εκφραστικής και δεκτικής γλώσσας των παιδιών με αυτισμό, με την εκφραστική όμως να βρίσκεται σε καλύτερο επίπεδο. Στα ίδια πλαίσια κινήθηκε και η έρευνα των Ellis Weismer κ.ά. (2010) και των Ellis Weismer, Gernsbacher, Stronach, Karasinski, Eernisse, Venker και Sindberg (2011), οι οποίοι εντόπισαν σημαντική καθυστέρηση στην αρχική γλωσσική ανάπτυξη των παιδιών με αυτισμό σε σχέση με τις προσδοκίες με βάση την ηλικία τους, ενώ στην περίπτωση της πρώτης έρευνας η εκφραστική γλώσσα είχε πάλι καλύτερη ανάπτυξη

από την δεκτική, τα παιδιά δηλαδή χρησιμοποιούσαν περισσότερες λέξεις από όσες καταλάβαιναν, ακριβώς αντίθετα από το φυσιολογικό. Τα ευρήματα από τις παραπάνω έρευνες καταλήγουν με λίγα λόγια στο συμπέρασμα πως τα παιδιά με αυτισμό εμφανίζουν σημαντική καθυστέρηση στην γλωσσική τους ανάπτυξη, μεταξύ τους όμως επικρατεί αρκετή ποικιλία και ανομοιογένεια, ενώ η φυσιολογικά καλύτερη ανάπτυξη της δεκτικής γλώσσας από την εκφραστική δεν συναντάται σε αυτόν τον πληθυσμό (Ellis Weismer κ.ά., 2010). Στο ίδιο συμπέρασμα κατέληξαν και οι Volden κ.ά. (2011), ενώ προκειμένου να εξαλείψουν όσο το δυνατόν περισσότερο τους περιορισμούς των παραπάνω ερευνών, οι Kover, McDuffie, Hagerman, και Abbeduto (2013) εξέτασαν το δεκτικό και εκφραστικό γλωσσικό σύστημα παιδιών με αυτισμό, συγκρίνοντάς το με παιδιά τυπικής ανάπτυξης, εφαρμόζοντας εργαλεία που δεν μετρούν τα δύο συστήματα σαν σύνολα, αλλά εξέτασαν ειδικά και το λεξιλόγιο, τις συντακτικές ικανότητες καθώς και τις σχέσεις τους με το επίπεδο της μη λεκτικής νόησης των παιδιών. Και σε αυτή την περίπτωση το εκφραστικό επίπεδο των παιδιών με αυτισμό ήταν ανώτερο από το προσληπτικό, ενώ σημειώθηκε όχι μόνο καθυστέρηση στην εμφάνιση των πρώτων ενδείξεων της δεκτικής γλώσσας αλλά και μειωμένος ρυθμός ανάπτυξης και εξέλιξής της. Το ζήτημα αυτό της περισσότερο ανεπτυγμένης εκφραστικής έναντι της δεκτικής γλώσσας των παιδιών με αυτισμό στα πρώτα χρόνια ζωής τους, αποτελεί ένα τομέα που έχει κεντρίσει αρκετό κλινικό και ερευνητικό ενδιαφέρον, δεδομένου ότι συναντάται κυρίως μόνο στον αυτισμό και όχι σε άλλες αναπτυξιακές διαταραχές (Kwok, Brown, Rachael, Smyth, Janis Ora & Cardy, 2015). Πολλοί μάλιστα έχουν προτείνει η δεκτική γλώσσα να αποτελέσει βασικός στόχος κλινικής παρέμβασης για τα παιδιά με αυτισμό λόγω της ελλειμματικής της ανάπτυξης σε σχέση με την εκφραστική (Ellis Weismer κ.ά., 2010· Luyster κ.ά., 2008· Volden κ.ά., 2011), οι Kwok κ.ά. όμως το 2015 κάνοντας μια μεταανάλυση των ερευνητικών δεδομένων πάνω στο ζήτημα κατέληξαν στο γεγονός πως παρόλο που σε μερικές περιπτώσεις η εκφραστική όντως υπερτερεί της δεκτικής γλώσσας στον αυτισμό, αυτό δεν συμβαίνει καθολικά και δεν μπορεί να αποτελέσει αποκλειστικό στόχο κλινικής παρέμβασης και τυπικό χαρακτηριστικό του αυτιστικού πληθυσμού, καθώς πολλές φορές εξαρτάται από την ηλικία των παιδιών, τον τρόπο και χρόνο διάγνωσης του αυτισμού, τα εργαλεία αξιολόγησης αλλά και άλλα αναπτυξιακά χαρακτηριστικά τους.

Οι Rescorla και Safyer (2013) στην έρευνά τους, εκτός από την καθυστέρηση της γλωσσικής ανάπτυξης η οποία εντοπίστηκε και στη δική τους περίπτωση, μελέτησαν και τις λέξεις οι οποίες συνθέτουν το πρώτο «καθυστερημένο» λεξιλόγιο



των μικρών παιδιών με αυτισμό. Σύμφωνα λοιπόν με τα ευρήματά τους, τα παιδιά με αυτισμό, όταν πλέον κατακτήσουν την γλώσσα, χρησιμοποιούν και επιμένουν στις ίδιες λέξεις όπως και τα παιδιά φυσιολογικής ανάπτυξης. Αυτές οι λέξεις είναι κυρίως ουσιαστικά και ανήκουν σε μια ποικιλία σημασιολογικών κατηγοριών, όπως π.χ. τρόφιμα, μέρη του σώματος, παιχνίδια, φυσικά πρόσωπα, οχήματα, λέξεις της υπαίθρου, ρούχα, ζώα, είδη οικιακής χρήσης, δράσεις, κοινωνικές ρουτίνες κ.ά. Το γεγονός πως τα παιδιά, παρά την καθυστερημένη τους γλωσσική ανάπτυξη μαθαίνουν και χρησιμοποιούν τις ίδιες κατηγορίες λέξεων και εμφανίζουν παρόμοιο λεξιλογικό προφίλ με αυτό των τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών, υποδηλώνει πως η γλωσσική ανάπτυξή τους ακολουθεί μια ιδιαίτερη πορεία, με καθυστέρηση αλλά όχι απόκλιση από το φυσιολογικό (Rescorla και Safyer, 2013).

Μια άλλη έρευνα που υποστηρίζει την θεωρία της καθυστέρησης και όχι της απόκλισης από την φυσιολογική πορεία, είναι αυτή των Swensen κ.ά. (2007). Η μελέτη της διαδικασίας παραγωγής και εκμάθησης λέξεων από μικρά παιδιά με αυτισμό επικεντρώθηκε σε δύο βασικές διαδικασίες που ακολουθούνται από τον τυπικό πληθυσμό. Η πρώτη διαδικασία αναφέρεται ως «κατανόηση πριν την παραγωγή» και αφορά το φαινόμενο πως τα παιδιά στα πρώτα στάδια της γλωσσικής τους ανάπτυξης αντιλαμβάνονται και κατανοούν πολλές πτυχές της λειτουργίας της γλώσσας πριν τις χρησιμοποιήσουν τα ίδια, όπως για παράδειγμα, η συντακτική δομή υποκείμενο-ρήμα-αντικείμενο κατανοείται όταν τα ίδια είναι ακόμα μονολεκτικοί ομιλητές (Swensen κ.ά., 2007). Η δεύτερη διαδικασία που ερευνήθηκε, έχει να κάνει με το γεγονός πως κατά την εκμάθηση νέων λέξεων τα παιδιά συνηθίζουν να αντιστοιχούν νοητά τις νέες λέξεις που ακούνε, κυρίως με ουσιαστικά αντικείμενα και λιγότερο με πράξεις ή ιδιότητες αντικειμένων (noun bias) (Swensen κ.ά., 2007). Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν πως και για τα παιδιά με αυτισμό ίσχυαν και οι δύο διαδικασίες. Η κατανόηση προηγούνταν της παραγωγής λέξεων και των λεξιλογικών δομών όπως ακριβώς και στα τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά, ενώ και η δεύτερη διαδικασία εφαρμόζονταν κανονικά, με τα αυτιστικά παιδιά να τείνουν να ερμηνεύουν τις νέες λέξεις κυρίως ως ουσιαστικά και όχι ως ρήματα. Οι ομοιότητες αυτές στις διαδικασίες εκμάθησης νέων λέξεων μεταξύ των παιδιών με αυτισμό και των τυπικής ανάπτυξης ενισχύει την άποψη που διατυπώθηκε και προηγουμένως πως η γλωσσική ανάπτυξη των παιδιών με αυτισμό μπορεί να χαρακτηρίζεται από σημαντική καθυστέρηση αλλά όχι από απόκλιση. Εφόσον δηλαδή αποκτηθεί και ξεκινήσει η διαμόρφωση της γλώσσας και ομιλίας, όσο καθυστερημένη κι αν είναι, η ανάπτυξή της θα ακολουθήσει

παρόμοιες διαδικασίες και πορεία με αυτήν της γλώσσας των τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών (Rescorla & Safyer, 2013·Swensen κ.ά., 2007).

Με λίγα λόγια λοιπόν, το κυριότερο χαρακτηριστικό κατά την πορεία απόκτησης της γλώσσας των παιδιών με αυτισμό, όταν βέβαια αυτή αποκτάται και δεν απουσιάζει εντελώς, είναι η σημαντική καθυστέρησή της συγκριτικά με το αναμενόμενο για την ηλικία τους. Παρά την καθυστέρηση αυτή, φαίνεται ότι υπάρχει ποικιλία στο λεξιλόγιο και νοητικό λεξικό των παιδιών και η διαδικασίες που ακολουθούνται για την περαιτέρω εκμάθηση και εξέλιξη παρουσιάζουν στην πλειοψηφία τους ομοιότητες με αυτές των τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών.

Οι παραπάνω μελέτες ασχολήθηκαν με το πώς γίνεται η απόκτηση της γλώσσας από τα παιδιά με αυτισμό, με το αν υπάρχει πλήρης απουσία λειτουργικής γλώσσας ή καθυστέρηση στην ανάπτυξή της και με τις διαδικασίες που ακολουθούνται. Αυτό που δεν μελέτησαν όμως, είναι τα προϊόντα της αποκτημένης και διαμορφωμένης αυτής γλώσσας.

#### **1.4.2. Τα προϊόντα της γλώσσας**

Με τη φράση «προϊόντα της γλώσσας» εννοείται το τι ακριβώς έχουν κατακτήσει τα παιδιά με αυτισμό, η λειτουργία της εκφραστικής τους γλώσσας, το κατά πόσο κατανοούν και παράγουν σωστά συγκεκριμένες γλωσσικές δομές (Swensen κ.ά., 2007).

Όπως προαναφέρθηκε, το κύριο εύρημα των ερευνών γύρω από την γλωσσική ανάπτυξη των παιδιών με ΔΑΦ είναι η ετερογένεια. Η γλώσσα αποτελείται από τέσσερεις τομείς και οι έρευνα πάνω σε αυτούς χαρακτηρίζεται από μεγάλη ποικιλία ως προς τα ευρήματά της. Σύμφωνα με τους Bates, Thal, Finlay και Clancy (2003, στο Rapin, Dunn, Allen, Stevens, & Fein, 2009) οι τομείς αυτοί είναι η πραγματολογία, η φωνολογία (η οποία περιλαμβάνει και την προσωδία), η γραμματική (η οποία περιλαμβάνει τη μορφή και τη σύνταξη της γλώσσας) και η σημασιολογία. Εκτός από ελλείμματα στους παραπάνω τέσσερεις τομείς της γλώσσας, τα οποία θα αναλυθούν στην πορεία, τα παιδιά με διαταραχή αυτιστικού φάσματος εμφανίζουν και κάποια άλλα χαρακτηριστικά κατά την παραγωγή λόγου, όπως η ηχολαλία και η χρήση ιδιοσυγκρασιακού λόγου (Eigsti κ.ά., 2011· Eigsti κ.ά., 2007).

#### **1.4.2.1. Ηχολαλία και ιδιοσυγκρασιακός λόγος**

Η ηχολαλία είναι η επανάληψη ολόκληρων εκφράσεων και γλώσσας την οποία τα παιδιά έχουν ακούσει από συνομιλητές ή από τα μέσα ενημέρωσης, όπως κινούμενα σχέδια ή τηλεοπτικές εκπομπές (Tager-Flusberg & Calkins, 1990, στο Eigsti κ.ά., 2011) και είναι ένα χαρακτηριστικό των παιδιών τυπικής ανάπτυξης. Στην περίπτωση των παιδιών με διαταραχή αυτιστικού φάσματος η ηχολαλία εμφανίζεται σε μεγαλύτερο βαθμό και για περισσότερο χρονικό διάστημα από ότι είναι το φυσιολογικό (Eigsti κ.ά., 2007). Το ίδιο συμβαίνει και με τη χρήση ιδιοσυγκρασιακού λόγου από τη μεριά των παιδιών με αυτισμό. Πολλές φορές δηλαδή, τα παιδιά εφευρίσκουν καινούργιες λέξεις οι οποίες συχνά έχουν ιδιοσυγκρασιακό νόημα (Eigsti κ.ά., 2007).

#### **1.4.2.2. Φωνολογία**

Ο φωνολογικός τομέας της γλώσσας υποστηρίζεται ότι είναι αυτός που έχει μείνει σχεδόν άθικτος στα παιδιά με αυτισμό (Eigsti κ.ά., 2011). Η φωνολογία αναφέρεται στην σύνθεση και οργάνωση των ήχων της ομιλούμενης γλώσσας προκειμένου να κωδικοποιηθεί το νόημά της, και η πλειοψηφία των ερευνών έχει καταλήξει στο συμπέρασμα πως σε αντίθεση με τους άλλους τομείς, η φωνολογία είναι αυτός με τις λιγότερες δυσκολίες (Eigsti κ.ά., 2011). Παρ' όλα αυτά, υπάρχουν έρευνες που έχουν βρει κάποια προβλήματα στην φωνολογική επεξεργασία της γλώσσας, η οποία όμως συναντάται συνήθως σε παιδιά χαμηλής λειτουργικότητας και στα πρώτα στάδια της ανάπτυξης (Lord & Paul, 1997, στο Eigsti, κ.ά., 2011). Σε παρόμοιο συμπέρασμα κατέληξε και η έρευνα των Rapin κ.ά. (2009), στην οποία ένα σχετικά μικρό ποσοστό των συμμετεχόντων με διαταραχή αυτιστικού φάσματος είχαν προβλήματα στην εκφραστική φωνολογία, με τους ερευνητές να καταλήγουν στο ότι φωνολογικά ελλείμματα παρατηρούνται σε κάποιες περιπτώσεις του φάσματος της διαταραχής, αλλά όχι σε όλα τα παιδιά με αυτισμό, ενώ και η Tager-Flusberg το 2006 μελετώντας την γλώσσα παιδιών με αυτισμό και ειδική γλωσσική διαταραχή, εντόπισε μικρά ελλείμματα στην φωνολογία των αυτιστικών παιδιών τα οποία παρουσίασαν αυξημένο αριθμό παράληψης φωνημάτων.

Όπως προαναφέρθηκε, στον τομέα της φωνολογίας περιλαμβάνεται και η προσωδία η οποία αφορά το ρυθμό, το άγχος και τον τονισμό του λόγου (Eigsti, κ.ά.,

2011). Στις περισσότερες μελέτες που έχουν γίνει σε παιδιά με διαταραχή αυτιστικού φάσματος έχουν βρεθεί ελλείμματα στην προσωδία, όπως λανθασμένα χρησιμοποιημένο λεξιλογικό στρες, αργή διατύπωση και ακατάλληλα χαρακτηριστικά συντονισμού, όπως επίσης και μεγάλωφωνα ομιλία (Eigsti κ.ά., 2011). Οι Nakai, Takashima, Takiguch και Takada στην δική τους μελέτη (2014) ασχολήθηκαν με τον τονισμό της ομιλίας παιδιών με διαταραχή αυτιστικού φάσματος, και χρησιμοποιώντας μια νέα ποσοτική μέθοδο, εντόπισαν πως η ομιλία των παιδιών με αυτισμό χαρακτηριζόταν από μονοτονία, ακόμα και μετά την είσοδό τους στην σχολική ηλικία, όπου τα φυσιολογικά παιδιά πλέον κατακτούν τον εκφραστικό τονισμό. Γενικά όμως οι σχετικές μελέτες είναι λίγες και απαιτείται περισσότερη έρευνα γύρω από το θέμα της προσωδίας και του τονισμού, προκειμένου να κατανοηθεί πλήρως και να εντοπιστεί και η πηγή του προβλήματος.

#### **1.4.2.3. Γραμματική**

Ένας άλλος τομέας που δεν έχει μελετηθεί αρκετά είναι αυτός της γραμματικής της γλώσσας. Η γραμματική έχει να κάνει με την εκμάθηση της σύνθεσης λέξεων σε φράσεις, την εκμάθηση των γραμματικών κατηγοριών (π.χ. ουσιαστικό, ρήμα, αντικείμενο κλπ), τη τοποθέτησή τους σε σωστή σειρά μέσα σε μία πρόταση (σύνταξη) αλλά και τη σωστή χρήση των μορφημάτων για τον σχηματισμό των λέξεων (μορφολογία) (Eigsti, κ.ά., 2007· Eigsti κ.ά., 2011).

Στην περίπτωση της ανάπτυξης της γραμματικής σε παιδιά με διαταραχή αυτιστικού φάσματος τα ευρήματα των λίγων ερευνών παρουσιάζουν μία ανομοιογένεια και ποικιλία μέσα στον πληθυσμό (Eigsti & Bennetto, 2009), η οποία ίσως οφείλεται εν μέρει στην ηλικία στην οποία αξιολογήθηκαν τα παιδιά αλλά και στο είδος του οργάνου μέτρησης που χρησιμοποιήθηκε (Eigsti κ.ά., 2007· Tovar, Fein & Naigles, 2015). Έτσι έχουν προκύψει δύο απόψεις σχετικά με τις ικανότητες των παιδιών με διαταραχή αυτιστικού φάσματος στον τομέα της γραμματικής. Από τη μία, παλιές έρευνες είχαν καταλήξει στο ότι η γραμματική είναι ένας σχετικά δυνατός τομέας, χωρίς ελλείμματα (Tager-Flusberg, 1985, στο Eigsti & Bennetto, 2009) και ότι οποιαδήποτε ελλείμματα οφείλονται σε μια γενική γνωστική καθυστέρηση και όχι καθαρά στον αυτισμό (Tovar κ.ά., 2015), ενώ ένα άλλο εύρημα αρκετών ερευνών είναι

το γεγονός πως οι γραμματικές δυσκολίες των παιδιών αυτών μοιάζουν με αυτές που υπάρχουν στα παιδιά με ειδική γλωσσική διαταραχή (Tager-Flusberg, 2006), σχηματίζοντας την άποψη ότι υπάρχει μια επικάλυψη μεταξύ αυτισμού και ειδικής γλωσσικής διαταραχής (Tager-Flusberg, 2006· Williams κ.ά., 2008, στο Tek κ.ά., 2014). Από την άλλη, άλλοι ερευνητές έχουν εντοπίσει αρκετές διαφορές μεταξύ των παιδιών με διαταραχή αυτιστικού φάσματος και των παιδιών τυπικής ανάπτυξης, οι οποίες περιγράφονται παρακάτω.

Γενικά, η δημιουργία ενός γραμματικού γλωσσικού προφίλ των παιδιών με αυτισμό είναι σημαντική προκειμένου να καθιερωθούν οι διαφορές μεταξύ του αυτισμού και άλλων αναπτυξιακών διαταραχών (πχ. η ειδική γλωσσική διαταραχή όπως προαναφέρθηκε), όπως επίσης και για να κατανοηθεί η ετερογένεια των γραμματικών ικανοτήτων του αυτιστικού πληθυσμού (Perovic κ.ά., 2013).

Οι Eigsti κ.ά. (2007) κατέγραψαν την αυθόρμητη ομιλία παιδιών με διαταραχή αυτιστικού φάσματος και μελέτησαν τη γραμματική πολυπλοκότητα των ονοματικών και ρηματικών φράσεων που χρησιμοποιούσαν, των ερωτήσεων και αρνήσεων, και γενικά τη δομή των προτάσεων. Τα αποτελέσματά τους έδειξαν ότι τα παιδιά με διαταραχή αυτιστικού φάσματος χρησιμοποιούσαν αυστηρά συγκεκριμένες λέξεις, φράσεις και τύπους προτάσεων σε συγκεκριμένα πλαίσια και καταστάσεις. Με άλλα λόγια, βρέθηκε πως τα παιδιά με αυτισμό παρήγαγαν λιγότερο συντακτικά περίπλοκες φράσεις από αυτές που ήταν αναμενόμενο με βάση το αναπτυξιακό τους επίπεδο. Τα ευρήματα αυτά οδήγησαν του ερευνητές στο συμπέρασμα πως τα παιδιά με αυτισμό ακολουθούν μία μη τυπική πορεία κατά την εξέλιξη των συντακτικών τους ικανοτήτων, και όχι την τυπική οδό από τις απλές στις πιο σύνθετες συντακτικές μορφές. Η μη τυπική αυτή πορεία αντανακλά μία απόκλιση και όχι απλή καθυστέρηση στην ανάπτυξη της γλώσσας των παιδιών με ΔΑΦ.

Σε μια μεταγενέστερη έρευνά τους, οι Eigsti και Bennetto (2009) έλεγξαν κάποια μορφοσυντακτικά φαινόμενα της γλώσσας μέσω της χρήσης ενός τεστ «γραμματολογικής κρίσης», όπου μεγάλα παιδιά και έφηβοι έπρεπε να αναγνωρίσουν τυχόν γραμματικά λάθη σε κάποιες προτάσεις. Τα λάθη αυτά περιελάμβαναν παραλείψεις, αντικαταστάσεις, μετακίνηση λέξεων (αλλαγή σειράς) και προσθήκες περιττών μορφημάτων. Οι δομές που φάνηκε πως ήταν πιο δύσκολες να εντοπιστούν από τα παιδιά αφορούσαν κυρίως τη μορφολογία ρημάτων, με την μεγαλύτερη δυσκολία να παρατηρείται στις παραλείψεις των καταλήξεων του τρίτου ενικού προσώπου (Tager-Flusberg, 2006) και του ενεστώτα διαρκείας, ενώ όσο μεγαλύτερες

ήταν οι προτάσεις υπό επεξεργασία, τόσο μεγαλύτερη ήταν και η δυσκολία εντοπισμού του λάθους. Επιπλέον, κατά την ανάλυση των δεδομένων τους, οι ερευνητές δεν εντόπισαν στο δείγμα τους παιδιά των οποίων οι γλωσσικές δυσκολίες ήταν ίδιες με αυτές των παιδιών με ειδική γλωσσική διαταραχή. Το γεγονός πως ακόμα και σε μεγάλες ηλικίες εξακολουθούν να εντοπίζονται δυσκολίες στις γραμματικές δομές, οδήγησε τους ερευνητές στο συμπέρασμα πως οι γραμματικές γλωσσικές ικανότητες στον αυτισμό μπορεί να χαρακτηρίζονται από σημαντική αναπτυξιακή καθυστέρηση, αλλά ενδεχομένως να αποτελούν και τομέα απόκλισης από το φυσιολογικό.

Μια σειρά από μελέτες έχουν δείξει ότι η αυθόρμητη ομιλία των παιδιών με διαταραχή αυτιστικού φάσματος χαρακτηρίζεται από ένα περιορισμένο εύρος μορφολογικών και συντακτικών μορφών όπως προθέσεις, συνδέσμους, άρθρα, χρόνους ρημάτων και βοηθητικών προτάσεων σε σχέση με τους τυπικά αναπτυσσόμενους συνομηλίκους (Bartolucci, Pierce, & Streiner, 1980· Scarborough, Rescorla, Tager-Flusberg, Fowler, & Sudhalter, 1991, στο Kelley, Paul, Fein, & Naigles, 2006). Επιπλέον, η παθητική φωνή και οι αναφορικές προτάσεις δυσκολεύουν αρκετά τα παιδιά αυτισμό (Perovic, Modyanova, Hanson, Nelson, & Wexler, 2007· Riches, Loucas, Charman, Simonoff, & Baird, 2009, στο Perovic κ.ά., 2013).

Μια άλλη μελέτη που διερεύνησε τις μορφοσυντακτικές ικανότητες των παιδιών με ΔΑΦ είναι αυτή των Perovic κ.ά. (2013), η οποία επικεντρώθηκε στις προσωπικές και αυτοπαθείς αντωνυμίες και την κατανόησή τους από παιδιά και εφήβους. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα παιδιά με ΔΑΦ είχαν σχεδόν τις ίδιες επιδόσεις με δύο ομάδες ελέγχου σχετικά με την κατανόηση των προσωπικών αντωνυμιών, αλλά οι ικανότητές τους στην ερμηνεία των αυτοπαθών αντωνυμιών ήταν σε πάρα πολύ χαμηλά επίπεδα, ακριβώς αντίθετα από ό, τι συμβαίνει στα άτομα τυπικής ανάπτυξης. Οι ερευνητές, σε συμφωνία με τους Eigsti και Bennetto που προαναφέρθηκαν, απέδωσαν αυτή τη βασική απόκλιση των ατόμων με διαταραχή αυτιστικού φάσματος σε διαταραχή των γραμματικών ικανοτήτων και όχι σε μια γενική αναπτυξιακή καθυστέρηση.

Στην πρώτη διαμήκη μελέτη της αυθόρμητης ομιλίας παιδιών με διαταραχή αυτιστικού φάσματος, οι Tek κ.ά. (2014) ασχολήθηκαν με μία λίγο διαφορετική προσέγγιση. Αντί μιας απλής καταγραφής των ποικίλων γραμματικών ικανοτήτων ή/και ελλειμμάτων των παιδιών με ΔΑΦ, οι ερευνητές στόχευσαν στο να δώσουν λίγο φως σε αυτή την ανομοιογένεια εντοπίζοντας σε ποιες περιπτώσεις υπάρχουν γραμματικά ελλείμματα και σε ποιες όχι, έχοντας δύο πειραματικές ομάδες χωρισμένες

ανάλογα με το λεκτικό επίπεδο των παιδιών. Μελετώντας για ενάμιση χρόνο την αυθόρμητη ομιλία μικρών παιδιών με αυτισμό, οι ερευνητές αξιολόγησαν μορφοσυντακτικά χαρακτηριστικά της γλώσσας τους, λεξιλογικά χαρακτηριστικά καθώς και την πολυπλοκότητα των προτάσεών τους. Η πορεία απόκτησης της γλώσσας (πχ. απόκτηση και χρήση ουσιαστικών, ρημάτων) από τα παιδιά που ανήκαν στην ομάδα υψηλής λειτουργικότητας ήταν σχεδόν όμοια με αυτή των τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών, όπως είχαν προβλέψει και οι ίδιοι οι ερευνητές. Το αντίθετο συνέβη με τα παιδιά που είχαν χαμηλές λεκτικές ικανότητες τα οποία χρησιμοποιούσαν μορφήματα όπως καταλήξεις του αορίστου χρόνου, καταλήξεις του τρίτου ενικού προσώπου και άρθρα με πολύ μικρή συχνότητα από ότι οι υπόλοιποι, ενώ βρέθηκαν ελλείμματα και στο λεξιλόγιο και την σύνταξη. Τα ευρήματα οδήγησαν τους ερευνητές στο να επισημάνουν μια γενική καθυστέρηση στην απόκτηση της εκφραστικής γλώσσας των παιδιών με αυτισμό και όχι μια ειδικά γραμματική μόνο διαταραχή, ενώ όπως και στην παραπάνω έρευνα των Eigsti και Bennetto (2009), δεν βρέθηκαν παιδιά των οποίων το γλωσσικό προφίλ να μοιάζει με αυτό της ειδικής γλωσσικής διαταραχής, όπως έχει αναφερθεί ότι συμβαίνει σε προηγούμενες έρευνες (Tek κ.ά., 2014).

Εκτός από τον βαθμό κατανόησης και απόκτησης των γραμματικών κανόνων της γλώσσας, ένα άλλο βασικό σημείο της ανάπτυξης της γλώσσας είναι η συνειδητοποίηση ότι οι διάφορες συντακτικές κατασκευές είναι αφηρημένες, γενικεύονται δηλαδή και εκτός των πλαισίων στα οποία διδάσκονται (Naigles, Keltz, Jaffery, & Fein, 2011). Μία διαδικασία μέσω της οποίας φαίνεται εάν έχει κατακτηθεί αυτή η ικανότητα, είναι όταν τα παιδιά χρησιμοποιούν το σύνολο μιας πρότασης προκειμένου να μάθουν μια καινούργια λέξη η οποία περιέχεται σε αυτή, όταν δηλαδή συνδυάζουν συντακτικές και οπτικοχωρικές πληροφορίες για να μάθουν κάτι καινούργιο (syntactic bootstrapping). Στην έρευνά τους οι Naigles κ.ά. (2011), προσπάθησαν να δουν κατά πόσο παιδιά με διαταραχή αυτιστικού φάσματος εφάρμοζαν αυτή την τακτική προκειμένου να μάθουν νέα ρήματα, συνδέοντας μεταβατικά ρήματα με αιτιολογικές πράξεις. Από τα αποτελέσματα της έρευνας φάνηκε πως τα παιδιά με αυτισμό όντως έκαναν αυτή τη σύνδεση, ακολουθώντας σχεδόν τον ίδιο τρόπο όπως και τα παιδιά τυπικής ανάπτυξης, γενικεύοντας τους κανόνες που είχαν μάθει και κατακτώντας την αφηρημένη φύση της γραμματικής. Φαίνεται λοιπόν, πως όταν τα παιδιά με αυτισμό καταφέρνουν και κατακτούν κάποιες γραμματικές ικανότητες, αυτές εδραιώνονται μαζί με την αφηρημένη φύση τους και

μπορούν να γενικευτούν σε διάφορα πλαίσια, βοηθώντας την απόκτηση νέων γνώσεων (Naigles κ.ά., 2011).

Όπως φαίνεται, τα ευρήματα είναι κάπως αντικρουόμενα όσον αφορά την καθυστέρηση και τα ελλείμματα της απόκτησης και ανάπτυξης της γραμματικής της γλώσσας. Ωστόσο, οι περισσότερες έρευνες κλίνουν προς την ύπαρξη διαφορών σε σχέση με την τυπική πορεία ανάπτυξης, ενώ ακόμα και σε αυτές τις περιπτώσεις δεν υπάρχει συμφωνία για το εάν οφείλονται σε μια γενική αναπτυξιακή καθυστέρηση ή σε μια ειδική διαταραχή της γραμματικής λειτουργίας της γλώσσας των παιδιών με αυτισμό.

#### **1.4.2.4. Σημασιολογία**

Ο τομέας της σημασιολογίας, δηλαδή η γνώση της σημασίας των λέξεων και ο τρόπος που αυτές συνδέονται με την καθημερινή ζωή, αποτελεί κι αυτός ένα πεδίο με διαφορούμενα αποτελέσματα ερευνών.

Από τη μία πλευρά, τις περισσότερες έρευνες τα άτομα με αυτισμό είχαν ακριβώς ίδιες επιδόσεις σε σημασιολογικές δοκιμασίες με αυτές των συνομηλίκων τους τυπικής ανάπτυξης. Οι δοκιμασίες αυτές αφορούσαν την ευχέρεια (Dunn, Gomes, & Sebastian, 1996, στο Kamio, Robins, Kelley, Swainson, & Fein, 2007), την ελεύθερη ανάκληση λέξεων (Toichi & Kamio, 2003, στο Kamio κ.ά., 2007), την ανάκληση από λίστα (Motttron, Morasse, & Belleville, 2001, στο Kamio κ.ά., 2007), το σημασιολογικό έναυσμα (Toichi & Kamio, 2001, στο Kamio κ.ά., 2007), την κατηγοριοποίηση αντικειμένων με βάση το σχήμα, το χρώμα και τη λειτουργία (Ungerer & Sigman, 1987, στο Eigsti κ.ά., 2011), τον αριθμό των διαφορετικών λέξεων που παρήγαγαν τα παιδιά με αυτισμό (Eigsti κ.ά., 2007) και το σημασιολογικό έναυσμα μέσω της χρήσης εικόνων (Kamio κ.ά., 2007).

Από την άλλη, υπάρχουν και αυτές οι έρευνες που έχουν επιδείξει διαφορές στις σημασιολογικές ικανότητες των παιδιών αυτών, όπως είναι η κατανόηση των λέξεων που έχουν να κάνουν με συναισθηματικές καταστάσεις και η χρήση ασυνάρτητων λέξεων χωρίς νόημα (Kelley κ.ά., 2006). Επιπλέον, η έρευνα των Kamio κ.ά., (2007) έδειξε ότι τα παιδιά με διαταραχή αυτιστικού φάσματος δεν ήταν επιρρεπείς στο σημασιολογικό έναυσμα. Με άλλα λόγια, κατά την κανονική ανάπτυξη τα παιδιά



βοηθούνται στο να αναγνωρίσουν γρήγορα μία λέξη όταν προηγείται αυτής μία άλλη με παρόμοιο σημασιολογικό περιεχόμενο, παρά μία με παρόμοια φωνολογία. Στη περίπτωση των παιδιών με αυτισμό, η αυτόματη αυτή σημασιολογική διαδικασία δεν έλαβε χώρα, με τους ερευνητές να οδηγούνται στο συμπέρασμα πως οι σημασιολογικές γλωσσικές ικανότητες των παιδιών με αυτισμό διαφέρουν από τον τυπικό πληθυσμό. Προκειμένου να γίνει πιο ξεκάθαρο το τοπίο γύρω από αυτόν τον τομέα και να μην είναι τόσο διαφοροποιημένα τα σχετικά αποτελέσματα απαιτείται όμως να γίνει ακόμα περισσότερη έρευνα (Kamio κ.ά., 2007).

#### **1.4.2.5. Πραγματολογία**

Η πραγματολογία αναφέρεται στη χρήση της γλώσσας ως εργαλείο για την επικοινωνία, στο πώς δηλαδή χρησιμοποιείται η γλώσσα στο πλαίσιο των κοινωνικών αλληλεπιδράσεων (Eigsti κ.ά., 2011), και απαιτεί όχι μόνο την κατανόηση μιας λέξης τοποθετημένης σε μια πρόταση, αλλά την αντίληψη και ανταπόκριση στον επικοινωνιακό σκοπό της γλώσσας ανάλογα με τα κοινωνικά και γλωσσικά πλαίσια (Whyte & Nelson, 2015). Περιλαμβάνει γλωσσικές λειτουργίες όπως ο τόνος φωνής, η συζήτηση με τήρηση σειράς και η ελεύθερη επιλογή λέξεων, αλλά και μη-γλωσσικά στοιχεία όπως η οπτική επαφή, η γλώσσα του σώματος και οι εκφράσεις του προσώπου. Η πραγματολογία αποτελεί έναν τομέα της γλώσσας με υψηλές κοινωνικές απαιτήσεις καθώς ένας ομιλητής οφείλει να γνωρίζει και να ανταποκρίνεται στην κοινωνική κατάσταση, τις γνώσεις, το ενδιαφέρον, τα κίνητρα και άλλα χαρακτηριστικά του ακροατή του (Eigsti κ.ά., 2011).

Είναι πλέον κοινά αποδεκτό ότι η πραγματολογία αποτελεί τον γλωσσικό τομέα με το μεγαλύτερο έλλειμμα στα παιδιά και άτομα με διαταραχή αυτιστικού φάσματος, ενώ βρέθηκε να έχει ελλείψεις ακόμα και σε παιδιά με ιστορικό αυτισμού τα οποία όμως πλέον δεν πληρούσαν τα κριτήρια για διάγνωση (Kelley κ.ά., 2006). Αποτελεί με άλλα λόγια το βασικό χαρακτηριστικό που διακρίνει τις διαταραχές επικοινωνίας στον αυτισμό από αυτές που εμφανίζονται σε άλλες διαταραχές (π.χ. αναπτυξιακή διαταραχή του λόγου, ειδική γλωσσική διαταραχή) (Eigsti & Bennetto, 2009).

Πιο συγκεκριμένα, τα παιδιά με αυτισμό αντιμετωπίζουν ιδιαίτερες δυσκολίες στο να απαντούν σε ερωτήσεις, να μοιράζονται πληροφορίες με άλλους και να ζητούν επιπλέον πληροφορίες από τον συνομιλητή τους (Wetherby, Prizant, & Schuler, 2000,

στο Kelley κ.ά., 2006). Οι συμμετέχοντες στην έρευνα των Eigsti κ.ά. (2007), συχνά παρήγαγαν εκφράσεις οι οποίες δεν είχαν κάποιο νόημα για την έκβαση της συζήτησης, έτειναν να επαναλαμβάνουν τις δικές τους φράσεις ή αυτές των συνομιλητών τους και αγνοούσαν ή αντιμετώπιζαν δυσκολίες στο να ανταποκριθούν και να απαντήσουν σε ερωτήσεις που τους απηύθυναν. Η ανικανότητά τους αυτή να συνομιλήσουν σωστά οδηγεί πολλές φορές στην δημιουργία παρεξηγήσεων, και το επόμενο βήμα είναι τα παιδιά να υιοθετούν μια συμπεριφορά επιδιόρθωσης, όπως γίνεται στα άτομα φυσιολογικής ανάπτυξης (Eigsti κ.ά., 2011). Στα άτομα με αυτισμό έχει βρεθεί ότι και αυτή η συμπεριφορά παρουσιάζει ελλείμματα, με αποτέλεσμα να μην γίνεται εύκολα εφικτή η επίλυση των παρεξηγήσεων (Geller, 1998, στο Eigsti κ.ά., 2011).

Ένας άλλος τομέας στον οποίο αντανακλώνται οι πραγματολογικές δυσκολίες των παιδιών με αυτισμό, είναι αυτός των διηγήσεων, καθώς όπως έχει βρεθεί τείνουν να χρησιμοποιούν διαφορετική και εκκεντρική γλώσσα σε σχέση με τους τυπικούς συνομηλικούς τους. Στην έρευνα των Kelley κ.ά. (2006), όταν τα παιδιά με αυτισμό αναδιηγούνταν μια ιστορία, χρησιμοποιούσαν περιττές και ανακριβείς πληροφορίες, δεν αιτιολογούσαν και δεν έκαναν αναφορές στους στόχους και τα κίνητρα των χαρακτήρων της ιστορίας, ενώ επίσης, συνήθιζαν να ερμηνεύουν τα γεγονότα με βάση τη δική τους σκοπιά, αγνοώντας το ενδεχόμενο πως οι άλλοι άνθρωποι μπορεί να έχουν διαφορετική άποψη και γνώση.

Επιπλέον χαρακτηριστικό του πραγματολογικού τομέα της γλώσσας των παιδιών με αυτισμό είναι η αδυναμία να ερμηνεύουν τη μη κυριολεκτική γλώσσα (Loukusa & Moilanen, 2009). Δυσκολεύονται να αντιληφθούν το κρυφό νόημα φράσεων, μεταφορών και πράξεων που επιτελούνται δια του λόγου (πχ. υποσχέσεις, απειλές), ενώ η δύσκολη σχέση τους με τη μη κυριολεκτική σημασία τα καθιστά αδύναμα στην αντίληψη της ειρωνείας και του σαρκασμού (Wang, Lee, Sigman, & Dapretto, 2006, στο Loukusa & Moilanen, 2009· Whyte & Nelson, 2015). Η δυσκολία τους αυτή να κατανοούν την μεταφορική γλώσσα έχει τις ρίζες της σε διάφορους παράγοντες, με έναν από αυτούς να είναι η καθυστερημένη ανάπτυξη του λεξιλογίου, η οποία περιγράφηκε παραπάνω, αλλά και η ελλιπής κατανόηση της γραμματικής και σύνταξης (Whyte, Nelson & Scherf, 2014· Gernsbacher & Pripas-Kapit, 2012). Όπως αναφέρουν και οι Gernsbacher και Pripas-Kapit (2012), όταν κάποιο άτομο με αυτισμό δεν αντιμετωπίζει δυσκολίες στην κατανόηση της γλώσσας γενικότερα, τότε δεν έχει και καμία δυσκολία στην κατανόηση της μεταφορικής γλώσσας. Άλλοι πάλι υποστηρίζουν ότι η ανάπτυξη και κατάκτηση της κυριολεκτικής γλώσσας, του

συντακτικού και του λεξιλογίου της, δεν διαδραματίζει ρόλο στην διαμόρφωση της ικανότητας των παιδιών με αυτισμό να κατανοούν την μη κυριολεκτική γλώσσα, δημιουργώντας έτσι χώρο για νέες έρευνες πάνω στην αλληλεπίδραση των διαφορετικών τομέων της γλώσσας μεταξύ τους (Whyte & Nelson, 2015).

Κατά τον ίδιο τρόπο, τα παιδιά με διαταραχή αυτιστικού φάσματος αντιμετωπίζουν δυσκολίες και στην κατανόηση του χιούμορ καθώς και σε αυτή τη περίπτωση απαιτείται η ικανότητα να αντλείται ένα κρυφό νόημα, με βάση τις διαθέσιμες πληροφορίες. Ειδικά για τους εφήβους, η έρευνα των Emerich, Creaghead, Grether, Murray και Grasha (2003, στο Loukusa & Moilanen, 2009) βρήκε πως έχουν δυσκολίες στην κατανόηση των κινουμένων σχεδίων και των αστείων, ενώ ειδικά εντοπίστηκε πρόβλημα στην ταυτόχρονη κατανόηση της έκπληξης και της συνοχής που χαρακτηρίζουν το χιούμορ. Επιπλέον, η αναγνώριση της ψυχικής κατάστασης και των συναισθημάτων των συνομιλητών αποτελεί ένα δύσκολο έργο για τα παιδιά με διαταραχή αυτιστικού φάσματος, όπως επίσης και το να χρησιμοποιούν συμφραζόμενες πληροφορίες για να συνάγουν συμπεράσματα (Loukusa & Moilanen, 2009).

Τα πραγματολογικά ελλείμματα των παιδιών με ΔΑΦ συνεχίζουν να εμφανίζονται και μετέπειτα στην ζωή τους, με τους ενήλικες της διαταραχής να μην μπορούν να εξάγουν το νόημα μη κυριολεκτικής γλώσσας και να αντιληφθούν έμμεσα αιτήματα των συνομιλητών τους, ενώ την ίδια δυσκολία συνεχίζουν να εμφανίζουν και με την κατανόηση του χιούμορ και της ειρωνείας (Lewis κ.ά., 2008· Loukusa & Moilanen, 2009).

Είναι λοιπόν σαφές ότι οι γλωσσικές δεξιότητες των ατόμων με διαταραχή αυτιστικού φάσματος διαφέρουν σε πολλούς τομείς από αυτές των ατόμων τυπικής ανάπτυξης, με τη διαφορά να είναι εμφανής τόσο στον τρόπο απόκτησης και ανάπτυξης της γλώσσας όσο και στον τρόπο με τον οποίο αυτή χρησιμοποιείται και παράγεται.

## **1.5. Σκοπός - στόχοι και Υποθέσεις της έρευνας**

Τα εμπειρικά δεδομένα και οι προσεγγίσεις των ερευνητικών μελετών που επισκοπήθηκαν στο πρώτο κεφάλαιο διαμόρφωσαν τους επιμέρους στόχους της παρούσας μελέτης καθώς και τις συνακόλουθες ερευνητικές υποθέσεις της.

Συγκεκριμένα, η πλειοψηφία των ερευνών που επισκοπήθηκαν πραγματοποίησαν συγκρίσεις μεταξύ δύο ομάδων μαθητών. Η μία ομάδα αποτελούνταν από μικρά παιδιά, παιδιά σχολικής ηλικίας ή εφήβους με διάγνωση ΔΑΦ, ενώ η δεύτερη ομάδα αποτελούνταν από μικρά παιδιά, παιδιά σχολικής ηλικίας ή εφήβους ΤΑ. Οι δύο ομάδες εξισώνονταν ως προς την ηλικία, το φύλο, το νοητικό επίπεδο (λεκτικό και μη) και μερικές φορές την εκφραστική γλώσσα των παιδιών.

Κατά την επισκόπηση της βιβλιογραφίας εντοπίστηκαν ποικίλες διαφορές στον μεθοδολογικό σχεδιασμό των ερευνών, οι οποίες αφορούν διάφορα στοιχεία των μελετών, όπως πχ. το δείγμα (διαφορές στις ηλικίες των συμμετεχόντων, διαφορές στις ομάδες με τις οποίες συγκρίθηκαν τα παιδιά με ΔΑΦ), το εργαλείο αξιολόγησης της γλώσσας (διαφορά στον τρόπο χορήγησης των εκάστοτε εργαλείων). Οι διαφορές αυτές οδήγησαν στην εξαγωγή ποικίλων αλλά και αντικρουόμενων αποτελεσμάτων καθιστώντας δύσκολη την διατύπωση ενός ξεκάθολου γλωσσικού προφίλ για τα παιδιά με αυτισμό. Έτσι η μελέτη των γλωσσικών ικανοτήτων στον αυτισμό καθίσταται αντικείμενο επιστημονικής έρευνας που απαιτεί περαιτέρω διερεύνηση και αξιολόγηση.

Για τους λόγους αυτούς, σκοπός της μελέτης είναι η διερεύνηση των γλωσσικών δεξιοτήτων παιδιών με ΔΑΦ σε σύγκριση με τις αντίστοιχες δεξιότητες τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών. Ο σκοπός αυτός αναλύεται σε τρεις επιμέρους στόχους, οι οποίοι είναι: α) ο έλεγχος της ύπαρξης ή μη διαφοράς μεταξύ της βαθμολογίας των παιδιών με αυτισμό και της βαθμολογίας των συνομηλίκων τους ΤΑ σε έργα αξιολόγησης της φωνολογίας, γραμματικής και σημασιολογίας της γλώσσας, β) ο έλεγχος της ύπαρξης ή μη διαφοράς μεταξύ της βαθμολογίας των παιδιών με αυτισμό και της βαθμολογίας των συνομηλίκων τους ΤΑ σε έργα αξιολόγησης του προσληπτικού και εκφραστικού συστήματος της γλώσσας, και γ) ο έλεγχος της ύπαρξης ή μη διαφοράς μεταξύ της βαθμολογίας των παιδιών με αυτισμό σε δοκιμασίες που αξιολογούν το προσληπτικό και σε δοκιμασίες που αφορούν το εκφραστικό σύστημα της γλώσσας.

Η πρακτική συμβολή της μελέτης έγκειται στην προσφορά νέων στοιχείων τα οποία μπορεί να φανούν χρήσιμα σε όσους ασχολούνται ή θα ασχοληθούν μελλοντικά με την διδασκαλία παιδιών με αυτισμό. Τα νέα αυτά στοιχεία αναμένεται να ενισχύσουν την ήδη υπάρχουσα γνώση σχετικά με το θέμα και με τη σειρά τους να συμβάλουν στην προσπάθεια δημιουργίας κατάλληλων προγραμμάτων εκπαιδευτικής παρέμβασης.

Από την ανασκόπηση της υπάρχουσας ερευνητικής βιβλιογραφίας, προκύπτει λοιπόν πως ο κυριότερος ελλειμματικός τομέας της γλώσσας των παιδιών με ΔΑΦ είναι αυτός της γραμματικής (Eigsti & Bennetto, 2009· Kelley κ.ά., 2006), ενώ η φωνολογία και η σημασιολογία αποτελούν τομείς που φαίνονται σχεδόν άθικτοι, αν και ελλιπώς μελετημένοι (Eigsti κ.ά., 2011· Kamio κ.ά., 2007). Η πρόσληψη και η έκφραση της γλώσσας αποτελούν επίσης ελλειμματικούς τομείς, ενώ στην πλειοψηφία των ερευνών, η έκφραση φαίνεται να βρίσκεται σε καλύτερα επίπεδα από ότι η πρόσληψη (Ellis Weismer κ.ά., 2010· Kover κ.ά., 2013· Luyster κ.ά., 2008· Volden κ.ά., 2011). Βάσει, λοιπόν, όλων των παραπάνω, για την πραγμάτωση του σκοπού και την επίτευξη των επιμέρους στόχων της μελέτης, επιχειρείται ο έλεγχος των παρακάτω ερευνητικών υποθέσεων, σε 10 παιδιά με αυτισμό και 10 συνομηλίκους τους τυπικής ανάπτυξης.

Υπόθεση 1: Αναμένεται η βαθμολογία των παιδιών με ΔΑΦ σε σύνολο δοκιμασιών που αξιολογούν το σημασιολογικό στοιχείο της γλώσσας, και η βαθμολογία τους σε σύνολο δοκιμασιών που αξιολογούν το φωνολογικό στοιχείο της γλώσσας, να μην παρουσιάζει σημαντική διαφορά από την αντίστοιχη βαθμολογία των συνομηλίκων τους ΤΑ στο σημασιολογικό στοιχείο και στο φωνολογικό στοιχείο της γλώσσας.

Υπόθεση 2: Αναμένεται η βαθμολογία των παιδιών με ΔΑΦ σε σύνολο δοκιμασιών που αξιολογούν το μορφοσυναντικό στοιχείο της γλώσσας να είναι σχετικώς μικρότερη από την αντίστοιχη βαθμολογία των συνομηλίκων τους ΤΑ.

Υπόθεση 3: Αναμένεται η βαθμολογία των παιδιών με ΔΑΦ σε σύνολο δοκιμασιών που αξιολογούν το προσληπτικό σύστημα της γλώσσας, και η βαθμολογία τους σε σύνολο δοκιμασιών που αξιολογούν το εκφραστικό σύστημα της γλώσσας, να είναι σχετικώς μικρότερη από την αντίστοιχη βαθμολογία των συνομηλίκων τους ΤΑ στο προσληπτικό σύστημα και στο εκφραστικό σύστημα της γλώσσας.

Υπόθεση 4: Αναμένεται η βαθμολογία των παιδιών με ΔΑΦ στο σύνολο δοκιμασιών που αξιολογούν το εκφραστικό σύστημα της γλώσσας να είναι σχετικώς μεγαλύτερη από τη βαθμολογία τους στο σύνολο δοκιμασιών που αξιολογούν το προσληπτικό σύστημα της γλώσσας.



## **Κεφάλαιο 2<sup>ο</sup>. Μεθοδολογία έρευνας.**

### **2.1. Ερευνητικός σχεδιασμός**

Η παρούσα μελέτη βασίζεται κυρίως στην θετικιστική προσέγγιση, σύμφωνα με την οποία η πραγματικότητα (στην προκειμένη περίπτωση η γλωσσική ανάπτυξη των παιδιών με ΔΑΦ), μπορεί να αξιολογηθεί με τη χρήση των κατάλληλων μέσων και εργαλείων (Cohen, Manion & Morrison, 2008). Η παρούσα μελέτη πρόκειται για μια περιγραφική συγχρονική μελέτη η οποία ερευνά τα γλωσσικά χαρακτηριστικά των παιδιών με ΔΑΦ, με στατιστικές μεθόδους και αριθμητικά δεδομένα, μελετώντας διαφορετικούς απαντώντες σε διαφορετικά χρονικά σημεία (Cohen κ.ά., 2008).

Πιο συγκεκριμένα, η μελέτη αρχικά βασίστηκε στην επισκόπηση της σχετικής με το θέμα βιβλιογραφίας, προκειμένου στην πορεία να αναδυθούν τα ερωτήματα και οι ερευνητικές της υποθέσεις. Με την σειρά τους, η φύση αυτών των ερευνητικών υποθέσεων και η ανάγκη για τον έλεγχο τους καθόρισαν και τον τρόπο συλλογής των δεδομένων (Cohen κ.ά., 2008). Το σχέδιο της παρούσας μελέτης περιλαμβάνει στην συνέχεια λοιπόν την χορήγηση δύο σταθμισμένων ψυχομετρικών εργαλείων για την συλλογή των δεδομένων από 20 συνολικά παιδιά.

Τέλος, το ερευνητικό σχέδιο της μελέτης περιλαμβάνει την ποσοτική ανάλυση των δεδομένων που συλλέχθηκαν από το σύνολο των παιδιών, με σκοπό την εξαγωγή συμπερασμάτων και την επαλήθευση ή όχι των ερευνητικών υποθέσεων που αρχικά διατυπώθηκαν.

### **2.2. Συμμετέχοντες**

Στην έρευνα συμμετείχαν δύο ομάδες Ελλήνων μαθητών, ηλικίας από 8.2 έως 12.4 έτη. Η μία ομάδα αποτελούνταν από 10 μαθητές (4 κορίτσια και 6 αγόρια) οι οποίοι είχαν επίσημη διάγνωση Διάχυτης Αναπτυξιακής Διαταραχής (Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος) (ΔΑΦ), μέσο όρο ηλικίας τα 10,8 έτη (TA = 1,27), ενώ στην δεύτερη ομάδα ανήκαν 10 μαθητές (4 κορίτσια και 6 αγόρια) τυπικής ανάπτυξης (TA) με μέσο όρο ηλικίας τα 10,8 έτη (TA = 1,39).

Κριτήρια για την επιλογή των συμμετεχόντων αποτελούσαν η φοίτηση των παιδιών με αυτισμό σε ειδικό σχολείο και όχι γενικό, η επίσημη διάγνωση μόνο ΔΑΦ, χωρίς νοητική καθυστέρηση ή ιστορικό άλλης ιατρικής και ψυχιατρικής παθολογίας, και η ύπαρξη ανεπτυγμένου προφορικού λόγου, ο οποίος χρησιμοποιείται όχι μόνο για

την κάλυψη των βασικών αναγκών των παιδιών (γεγονός που συναντάται στον αυτισμό, όπως έχει προαναφερθεί στο κεφάλαιο 1<sup>ο</sup>), αλλά και για επικοινωνιακή αλληλεπίδραση. Για την επιλογή των παιδιών που θα διαμόρφωναν την ομάδα ΤΑ, επιλέχθηκαν παιδιά τυπικής ανάπτυξης, για τα οποία άτυπα ο δάσκαλος ή ο διευθυντής τους ανέφεραν πως είναι φυσιολογικού για την ηλικία τους νοητικού δυναμικού, χωρίς όμως την χορήγηση κάποιου τεστ για την αξιόπιστη και ακριβή μέτρηση του δείκτη νοημοσύνης τους.

Οι συμμετέχοντες επιλέχθηκαν μετά από ενημέρωση και συμφωνία των διευθυντών και των εκπαιδευτικών των σχολείων για την διεξαγωγή της εν λόγω έρευνας, την διαδικασία που θα ακολουθηθεί και τους σκοπούς της, ενώ οι ίδιοι ανέφεραν πως θα ενημερώσουν τους γονείς. Τα παιδιά της ομάδας του αυτισμού φοιτούσαν σε ειδικά σχολεία της ευρύτερης περιοχής της Μαγνησίας, εκτός από μία περίπτωση που ζούσε και φοιτούσε σε ειδικό σχολείο της ευρύτερης περιοχής της Αιτωλοακαρνανίας ενώ οι μαθητές τυπικής ανάπτυξης φοιτούσαν όλοι σε ένα γενικό δημοτικό σχολείο της Μαγνησίας.

### **2.3. Εργαλεία**

Η συλλογή των δεδομένων έγινε με τη χορήγηση ψυχομετρικών εργαλείων προκειμένου να διασφαλιστεί η εγκυρότητα και αξιοπιστία της μελέτης. Στα παιδιά με ΔΑΦ λοιπόν, χορηγήθηκε αρχικά το Peabody Picture Vocabulary Test-Revised (PPVT-R) προσαρμοσμένο στα ελληνικά, το οποίο αποτελεί ένα εργαλείο μέτρησης του προσληπτικού λεξιλογίου για ηλικίες από δύομιση ετών και άνω, ενώ επίσης παρέχει αντικειμενικές εκτιμήσεις τόσο για Έλληνες όσο και παιδιά μεταναστών με μητρική την ελληνική γλώσσα (Mouzaki, Simos, Sideridis, & Protopapas, 2006). Επιπλέον χορηγήθηκε και το Ψυχομετρικό Κριτήριο Γλωσσικής Επάρκειας (ΛαΓω), το οποίο αποτελεί ένα τεστ γλωσσικής επάρκειας κατάλληλο για παιδιά και εφήβους ηλικίας 4 – 16 ετών. Το κριτήριο χορηγήθηκε πιλοτικά και σταθμίστηκε το 2007, αποτελώντας ένα αξιόπιστο και έγκυρο εργαλείο σταθμισμένο στην ελληνική πραγματικότητα και στις ιδιαιτερότητες της ελληνικής γλώσσας (Τζουριάδου, Συγκολλίτου, Αναγνωστοπούλου & Βακόλα, 2008). Τέλος, στα παιδιά ΤΑ χορηγήθηκε μόνο το ΛαΓω.



### **2.3.1. PPVT**

Το Peabody Picture Vocabulary Test-Revised-PPVT-R (Mouzaki κ.ά., 2006) χρησιμοποιήθηκε στην πλήρη, προσαρμοσμένη στην ελληνική γλώσσα μορφή του. Το εργαλείο αυτό, το οποίο εκτιμά το προσληπτικό λεξιλόγιο, αποτελείται από 173 λέξεις-ερωτήματα (lexical items) κάθε μια από τις οποίες, το παιδί καλείται να αντιστοιχήσει με μια εικόνα που αποδίδει καλύτερα το νόημά της, επιλέγοντας ανάμεσα σε τέσσερις εικόνες που συνοδεύουν κάθε λέξη-ερώτημα, την σωστή.

### **2.3.2. Ψυχομετρικό Κριτήριο Γλωσσικής Επάρκειας (ΛαΓω Ι)**

Το Ψυχομετρικό Κριτήριο Γλωσσικής Επάρκειας (Τζουριάδου κ.ά., 2008) σχεδιάστηκε προκειμένου να αξιολογήσει την γλωσσική επάρκεια παιδιών η οποία με την σειρά της αποτελεί προϋπόθεση για την αξιολόγηση της μαθησιακής επάρκειας των παιδιών. Το ΛαΓω εκτιμά την επάρκεια των γλωσσολογικών στοιχείων του λόγου (φωνολογικού, μορφοσυντακτικό, σημασιολογικό) σε επίπεδο πρόσληψης, οργάνωσης και έκφρασης, ενώ είναι αξιόπιστο και έγκυρο στην ελληνική πραγματικότητα και στις ιδιαιτερότητες της ελληνικής γλώσσας.

Το κριτήριο αποτελείται από 17 υποδοκίμασιες διευθετημένες σε δύο επίπεδα, 10 υποδοκίμασιες για παιδιά ηλικίας 4-7.11 ετών και 7 υποδοκίμασιες για παιδιά ηλικίας 8-15.11 ετών. Στην παρούσα έρευνα, παρότι τα παιδιά ήταν ηλικιών άνω των 8 ετών, επιλέχθηκε να χορηγηθεί το Επίπεδο Ι το οποίο απευθύνεται σε παιδιά μικρότερης ηλικίας, καθώς το Επίπεδο ΙΙ προϋπέθετε ότι οι συμμετέχοντες είχαν ανεπτυγμένες αναγνωστικές ικανότητες, κάτι το οποίο δεν συνέβαινε στην περίπτωση των παιδιών με ΔΑΦ της συγκεκριμένης έρευνας, καθώς κανένα από τα 10 παιδιά δεν μπορούσε να εκτελέσει αναγνωστικά έργα.

## **2.4. Διαδικασία διεξαγωγής της έρευνας**

Η συλλογή των δεδομένων διήρκεσε από το Μάρτιο του 2015 μέχρι τον Ιούνιο του 2015. Μέσα σε αυτό το χρονικό διάστημα έγιναν δύο ατομικές συναντήσεις με κάθε παιδί της ομάδας ΔΑΦ, και μία ατομική συνάντηση με κάθε παιδί της ομάδας ΤΑ. Στην πρώτη συνάντηση με τον κάθε μαθητή με ΔΑΦ χορηγήθηκε εξατομικευμένα το PPVT προκειμένου από την ανάλυση των δεδομένων του και την σύγκριση των

μαθητών να διαπιστωθεί εάν υπάρχει σχετική ομοιογένεια στο επίπεδο προσληπτικού λεξιλογίου τους. Εάν συνέβαινε το αντίθετο, τα αποτελέσματα από το ΛαΤω δεν θα μπορούσαν να θεωρηθούν αξιόπιστα, δεδομένου ότι η ομάδα θα χαρακτηριζόταν από σημαντική γλωσσική ανομοιογένεια η οποία θα επηρέαζε τις επιδόσεις των μαθητών στο ΛαΤω, καθώς για κάποιους η χορήγησή του θα ήταν πιο κατάλληλη από ό, τι για κάποιους άλλους. Η συνάντηση με κάθε παιδί διήρκεσε από 7 έως 13 λεπτά, και πραγματοποιήθηκε στον χώρο του σχολείου κατά την διάρκεια του πρώτου διαλλείματος, μέσα στην τάξη του κάθε μαθητή, μετά από ενημέρωση και συνεννόηση με τον διευθυντή και δάσκαλό του. Το ίδιο συνέβη και με τον μαθητή κάτοικο Αιτωλοακαρνανίας, καθώς μετά από ενημέρωση και συμφωνία του διευθυντή και του δασκάλου του, χορηγήθηκε το PPVT-R από συνάδελφο εκπαιδευτικό ειδικής αγωγής, η οποία είχε ενημερωθεί, εξασκηθεί και εφαρμόσει το τεστ δύο φορές δοκιμαστικά σε ενήλικες για εξοικείωση με την χρήση του.

Τα αποτελέσματα από την χορήγηση του PPVT έδειξαν πως και τα 10 παιδιά με ΔΑΦ κινούνταν περίπου στο ίδιο επίπεδο προσληπτικού λεξιλογίου, με αποτέλεσμα να μην αποκλειστεί κάποιο από αυτά, οδηγώντας λοιπόν στην συνέχεια στην αναζήτηση του τυπικού πληθυσμού. Μετά από ενημέρωση και συνεννόηση με τον διευθυντή και τους εκπαιδευτικούς ενός γενικού δημοτικού σχολείου, επιλέχθηκαν 10 παιδιά τυπικής ανάπτυξης, εξασφαλίζοντας ταύτιση με τους συμμετέχοντες με ΔΑΦ ως προς το φύλο, την ηλικία και την τάξη.

Στην πρώτη συνάντηση με κάθε μαθητή ΤΑ και στην αντίστοιχη δεύτερη συνάντηση με κάθε μαθητή της ομάδας ΔΑΦ, χρησιμοποιήθηκε το ΛαΤω Ι. Η χορήγηση έγινε εξατομικευμένα και διήρκεσε περίπου από 50 έως 70 λεπτά. Στα παιδιά ΤΑ η χορήγηση έγινε το πρώτο δίωρο μαθήματος προκειμένου να μην υπάρχουν διακοπές από το διάλλειμα, στον χώρο του σχολείου τους και σε αίθουσα μακριά από το προαύλιο του σχολείου προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί ο θόρυβος και η πιθανότητα απόσπασης προσοχής, τα οποία θα μπορούσαν να επηρεάσουν την επίδοση των εξεταζομένων (Τζουριάδου κ.ά., 2008). Στην περίπτωση των παιδιών με ΔΑΦ, η χορήγηση του ΛαΤω έγινε τις πρώτες ώρες μαθήματος στο ειδικό σχολείο, αλλά σε όλες, εκτός από τρεις περιπτώσεις, υπήρξε ενδιάμεσα ένα δεκάλεπτο διάλλειμα μετά από επιθυμία των ίδιων των παιδιών. Ο χώρος που χρησιμοποιήθηκε σε κάθε περίπτωση ήταν η αίθουσα και το θρανίο που έκανε μάθημα καθημερινά ο κάθε μαθητής (όπως και στην περίπτωση του PPVT-R, αλλά και του μαθητή από την Αιτωλοακαρνανία), προκειμένου η χορήγηση του εργαλείου και η παρουσία του

ερευνητή να είναι οι μόνες διαφορές στην ρουτίνα των μαθητών αυτών, με τον χώρο και τις περιβαλλοντικές συνθήκες να παραμένουν αυτές στις οποίες έχουν συνηθίσει. Ένας περιορισμός που συχνά αναφέρεται στις μελέτες περί γλώσσας του αυτισμού, είναι αυτός της αξιοπιστίας των δεδομένων που συλλέγονται, δεδομένου ότι τα παιδιά με αυτισμό αντιμετωπίζουν δυσκολίες συγκέντρωσης και έλλειψη κινήτρων για την διεκπεραίωση δραστηριοτήτων και ασκήσεων (Eigsti κ.ά., 2007· Eigsti κ.ά., 2011) όταν βρίσκονται σε πλαίσια και χώρους μη γνώριμα για αυτά, με αποτέλεσμα να μην δείχνουν τις πραγματικές του ικανότητες και να απαντούν «αυτοκατευθυνόμενα» (Charman κ.ά., 2003) Έχει προταθεί λοιπόν η διεξαγωγή της εξέτασης των παιδιών (με όποιο τρόπο κι αν γίνεται) να λαμβάνει χώρα σε πιο φυσικά και οικεία πλαίσια, ενώ ο ιδανικότερος τρόπος οργάνωσης της εξέτασης είναι η διεξαγωγή της στο σπίτι του κάθε παιδιού (Eigsti κ.ά., 2007· Tek κ.ά., 2014). Στην παρούσα μελέτη, η χορήγηση των δύο εργαλείων επιλέχθηκε να γίνει στα πλαίσια του σχολείου, ένα οικείο και γνώριμο περιβάλλον για τα παιδιά, στις ίδιες αίθουσες και με τις ίδιες συνθήκες στις οποίες έχουν συνηθίσει τα παιδιά με αυτισμό να δουλεύουν καθημερινά, προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί η πιθανότητα να μην αισθάνονται άνετα και οι επιδόσεις τους να εξαρτώνται από την διάθεση και τα κίνητρά τους. Και για τα δύο εργαλεία ακολουθήθηκαν οι οδηγίες που περιγράφονται από τους κατασκευαστές τους.

## Κεφάλαιο 3<sup>ο</sup>. Αποτελέσματα

Για τις στατιστικές αναλύσεις των δεδομένων της έρευνας έγινε χρήση του στατιστικού προγράμματος Statistical Package for the Social Sciences – SPSS 21.

Αρχικά, έγινε ο έλεγχος της ομοιογένειας της ομάδας των παιδιών με ΔΑΦ όσον αφορά το επίπεδο του προσληπτικού τους λεξιλογίου. Ο έλεγχος αυτός έγινε με την σύγκριση της επίδοσης των παιδιών στο εργαλείο PPVT-R.

Πιο συγκεκριμένα, από το PPVT-R χρησιμοποιήθηκαν οι αρχικές βαθμολογίες (raw scores) για κάθε παιδί οι οποίες προέκυψαν από το άθροισμα των σωστών τους απαντήσεων. Σκοπός ήταν να διαπιστωθεί εάν οι βαθμολογίες αυτές των παιδιών διέφεραν πολύ μεταξύ τους. Συγκρίνοντας τους βαθμούς αυτούς, η μέγιστη διαφορά που παρατηρήθηκε μεταξύ τους ήταν μόνο 9 μονάδες (ΜΟ= 12,00, ΤΑ= 3,09) (Πίνακας 1), γεγονός που οδήγησε στο συμπέρασμα πως η ομάδα των παιδιών με ΔΑΦ χαρακτηρίζεται από ομοιογένεια όσον αφορά το επίπεδο του προσληπτικού τους λεξιλογίου.

**Πίνακας 1. Περιγραφικά στοιχεία βαθμολογίας της ομάδας ΔΑΦ στο PPVT-R.**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Αριθμός σωστών απαντήσεων στο Peabody Picture Vocabulary Test	10	9	18	12,00	3,09
Valid N (listwise)	10				

### 3.1. Αναλύσεις αναφορικά με την επίδοση της ομάδας ΔΑΦ και της ομάδας ΤΑ στις 5 κατηγορίες του ΛαΓω.

Στην συνέχεια, έγινε ανάλυση των δεδομένων που προέκυψαν από τη χορήγηση του κριτηρίου ΛαΓω.

Στο σημείο αυτό να αναφερθεί ότι από το ΛαΓω δεν υπολογίστηκε το Πηλίκιο Γλωσσικής Επάρκειας για κάθε μαθητή, αλλά το σύνολο των βαθμών του κάθε μαθητή σε κάθε ένα από τα τρία στοιχεία του λόγου (σημασιολογικό, μορφοσυντακτικό και φωνολογικό) και σε κάθε ένα από τα συστήματα της γλώσσας (οργανωτικό,

προσληπτικό και εκφραστικό). Από αυτές τις κατηγορίες, επιλέχθηκαν οι 5 οι οποίες αφορούν τις Υποθέσεις της παρούσας μελέτης και δεν χρησιμοποιήθηκε η βαθμολογία των παιδιών στο οργανωτικό σύστημα της γλώσσας, δεδομένου ότι στην ανασκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας δεν βρέθηκαν αναφορές και στοιχεία που να σχετίζονται με την οργάνωση του λόγου στον αυτισμό. Οι αρχικές βαθμολογίες για κάθε μία από τις 5 κατηγορίες καταχωρήθηκαν στην συνέχεια στο SPSS 21.

Αρχικά, προκειμένου να ελεγχθεί η ύπαρξη ή όχι κανονικής κατανομής έγινε έλεγχος κάθε μίας από τις 5 κατηγορίες για τις δυο ομάδες. Παρατηρήθηκε πως για κάθε μία από τις 5 κατηγορίες του ΛαΓω προέκυψε ότι  $p > 0,05$ , επομένως ισχύει η κανονική κατανομή για την ομάδα του αυτισμού στις κατηγορίες αυτές.

Στα ίδια αποτελέσματα κατέληξε και ο έλεγχος κανονικότητας για τις 5 κατηγορίες του ΛαΓω όσον αφορά την ομάδα των τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών. Παρατηρήθηκε πως για κάθε ένα από τα τρία στοιχεία του λόγου αλλά και τα δύο συστήματα της γλώσσας προέκυψε  $p > 0,05$ , επομένως τα δεδομένα για αυτές 5 μεταβλητές προέρχονται από κανονική κατανομή.

Εφόσον λοιπόν εξασφαλίστηκε η κανονική κατανομή για τα δεδομένα και για τις δύο ομάδες, επιλέχθηκε η χρήση παραμετρικών τεστ. Προκειμένου να γίνει σύγκριση των επιδόσεων των δύο ομάδων επιλέχθηκε λοιπόν η μέθοδος ανάλυσης t-test για ανεξάρτητα δείγματα καθώς αποτελεί έναν ασφαλή τρόπο εξαγωγής συμπερασμάτων για την σύγκριση δύο ανεξάρτητων πληθυσμών με συνεχή αριθμητικά δεδομένα (Diamond & Jefferies, 2006).

### **3.1.1. Αναλύσεις αναφορικά με τα τρία στοιχεία του λόγου.**

Η επίδοση των παιδιών με ΔΑΦ στις δοκιμασίες που συνθέτουν το σημασιολογικό γλωσσολογικό στοιχείο της γλώσσας (ΜΟ=85,00, ΤΑ=14,46) βρέθηκε πως είναι χαμηλότερη από αυτή των παιδιών ΤΑ (ΜΟ=111,80, ΤΑ=2,98), ενώ η διαφορά αυτή μεταξύ των δύο ομάδων ήταν στατιστικά σημαντική (Πίνακας 2).

Στην ίδια κατεύθυνση κινήθηκαν και τα αποτελέσματα σχετικά με το μορφοσυντακτικό στοιχείο του λόγου, όπου η επίδοση της ομάδας με ΔΑΦ (ΜΟ=16,00, ΤΑ=3,56) υπολογίστηκε στατιστικά χαμηλότερη από την επίδοση της ομάδας ΤΑ (ΜΟ=22,50, ΤΑ=0,98) στις δοκιμασίες που συνθέτουν το στοιχείο αυτό (Πίνακας 2).

Στατιστικά σημαντική ήταν και η διαφορά μεταξύ της βαθμολογίας των παιδιών με ΔΑΦ στο φωνολογικό στοιχείο (ΜΟ=71,20, ΤΑ=13,83) και της αντίστοιχης βαθμολογίας της ομάδας ΤΑ (ΜΟ=111,90, ΤΑ=6,20) σε αυτό το στοιχείο του λόγου (Πίνακας 2).

**Πίνακας 2. Μέσοι όροι, τυπικές αποκλίσεις και δείκτες στατιστικής σημαντικότητας των δύο ομάδων στις επιδόσεις τους στα τρία στοιχεία του λόγου.**

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΛΟΓΟΥ	ΟΜΑΔΑ ΔΑΦ		ΟΜΑΔΑ ΤΑ		p
	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση	
Σημασιολογικό	85,00	14,46	111,80	2,98	0,001*
Μορφοσυντακτικό	16,00	3,56	22,50	0,98	0,001*
Φωνολογικό	71,30	13,83	111,90	6,20	0,001*

\* < 0,05 = στατιστικά σημαντικές τιμές

### 3.1.2. Αναλύσεις αναφορικά με τα δύο συστήματα της γλώσσας.

Οι βαθμολογίες των παιδιών με ΔΑΦ στις δοκιμασίες του συνθέτουν το προσληπτικό σύστημα της γλώσσας (ΜΟ=81,00, ΤΑ=10,17) βρέθηκαν χαμηλότερες από τις βαθμολογίες της ομάδας ΤΑ στις αντίστοιχες δοκιμασίες (ΜΟ=104,00, ΤΑ=1,05), και η διαφορά αυτή μεταξύ τους τεκμηριώθηκε ως στατιστικά σημαντική (Πίνακας 3).

Στατιστικά σημαντική ήταν και η διαφορά μεταξύ των ομάδων στις δοκιμασίες εκφραστικού επιπέδου, με τα παιδιά της ομάδας ΔΑΦ να σημειώνουν στατιστικά σημαντικές χαμηλότερες επιδόσεις (ΜΟ=34,30, ΤΑ=5,54) από τα παιδιά ΤΑ (ΜΟ=56,00, ΤΑ=1,10) (Πίνακας 3).

**Πίνακας 3. Μέσοι όροι, τυπικές αποκλίσεις και δείκτες στατιστικής σημαντικότητας των δύο ομάδων στις επιδόσεις τους στα τρία συστήματα της γλώσσας.**

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΓΛΩΣΣΑΣ	ΟΜΑΔΑ ΔΑΦ		ΟΜΑΔΑ ΤΑ		<i>p</i>
	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση	
Προσληπτικό	81,00	10,17	104,00	1,05	0,001*
Εκφραστικό	34,30	5,54	56,00	1,10	0,001*

\* < 0,05 = στατιστικά σημαντικές τιμές

### 3.2. Αναλύσεις αναφορικά με την επίδοση της ομάδας ΔΑΦ στο προσληπτικό και εκφραστικό σύστημα της γλώσσας.

Η Υπόθεση 4 της παρούσας μελέτης αφορά τον έλεγχο για ύπαρξη ή όχι διαφοράς μεταξύ της επίδοσης της ομάδας ΔΑΦ σε δύο διαφορετικά συστήματα της γλώσσας, και πραγματοποιήθηκε μέσω διάκρισης της κατανομής των βαθμών των παιδιών σε δύο διαφορετικά επίπεδα επίδοσης.

Προκειμένου να γίνει σύγκριση των επιδόσεων των παιδιών της ομάδας μεταξύ της βαθμολογίας τους στο προσληπτικό και της βαθμολογίας τους στο εκφραστικό σύστημα, έγινε αρχικά μετατροπή των αρχικών βαθμολογιών των δύο αυτών συστημάτων σε τυποποιημένες τιμές (Πίνακας 5). Η βαθμολογία στο προσληπτικό σύστημα είχε ως μέγιστο την τιμή 106, ενώ στο εκφραστικό την τιμή 58. Η διαφορετική αυτή κλίμακα βαθμολόγησης των δύο κατηγοριών καθιστά αδύνατη την άμεση σύγκριση των βαθμών με αποτέλεσμα να είναι αναγκαία η μετατροπή των αρχικών βαθμολογιών σε τυποποιημένες (*z* τιμές) προκειμένου να κατασταθούν συγκρίσιμες.

Κάθε *z* τιμή μετρά τον αριθμό των τυπικών αποκλίσεων που απέχει ο βαθμός του κάθε παιδιού από την μέση τιμή της ομάδας. Μια θετική *z* τιμή δείχνει ότι ο βαθμός είναι μεγαλύτερος από τον μέσο όρο, μια *z* τιμή κοντά στο μηδέν δείχνει ότι ο βαθμός είναι κοντά στο μέσο όρο και μια αρνητική *z* τιμή φανερώνει πως ο βαθμός του συγκεκριμένου παιδιού είναι κάτω από το μέσο όρο της ομάδας (Diamond & Jefferies, 2006).

**Πίνακας 5. Τυποποιημένες *z* τιμές των αρχικών βαθμολογιών στα δύο συστήματα της γλώσσας**

Μαθητές	z τιμή του αρχικού βαθμού στο προσληπτικό σύστημα	z τιμή του αρχικού βαθμού στο εκφραστικό σύστημα
1	-0,42	-1,01
2	-1,63	-1,21
3	0,28	0,79
4	-1,42	-1,04
5	0,07	0,29
6	-1,07	-1,21
7	-1,63	-1,30
8	0,01	-0,21
9	0,85	0,97
10	-1,57	-1,46

\* οι τιμές με κόκκινο χρώμα αντιστοιχούν στο επίπεδο αρνητικής επίδοσης, ενώ οι τιμές με μαύρο χρώμα αντιστοιχούν στο επίπεδο ουδέτερης επίδοσης

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 5, δεν βρέθηκαν z τιμές που να βρίσκονται εκτός τους διαστήματος από -2 έως 2. Το γεγονός αυτό σημαίνει ότι κανένας βαθμός των παιδιών δεν απείχε περισσότερο από δύο τυπικές αποκλίσεις από τον μέσο όρο, επομένως δεν υπήρχαν ακραίες τιμές που θα μπορούσαν να αλλοιώνουν τα αποτελέσματα (Diamond & Jefferies, 2006).

Με βάση τα παραπάνω λοιπόν, η εξέταση του αν η επίδοση των παιδιών στο εκφραστικό σύστημα ήταν καλύτερη από αυτή στο προσληπτικό σύστημα, έγινε χρησιμοποιώντας τις τυποποιημένες τιμές των επιδόσεων αυτών, και πιο συγκεκριμένα, κάνοντας κατανομή όλων αυτών των z τιμών σε τρία επίπεδα επίδοσης. Πιο συγκεκριμένα, τα παιδιά που είχαν z τιμή από 1 και πάνω σημαίνει ότι η τιμή αυτή αντιστοιχούσε σε θετική επίδοση. Τα παιδιά με z τιμή από -1 έως 1 κατατάσσονταν στο ουδέτερο επίπεδο, είχαν δηλαδή βαθμολογίες ούτε υψηλές ούτε χαμηλές, κοντά στον μέσο όρο. Τέλος, τα παιδιά με z τιμή από -1 και κάτω κατατάχθηκαν στο επίπεδο αρνητικής επίδοσης, είχαν δηλαδή έλλειμμα στην εκφραστική ή/και προσληπτική γλώσσα.

Παρατηρώντας τον Πίνακα 5, φαίνεται πως κανένα παιδί τελικά δεν είχε z τιμή που να μπορεί να καταταχθεί στην κατηγορία της θετικής επίδοσης, σε κανένα από τα δύο συστήματα της γλώσσας. Το γεγονός αυτό δικαιολογείται και από τα



αποτελέσματα του ελέγχου της Υπόθεσης 3, σύμφωνα με τα οποία τα παιδιά με ΔΑΦ χαρακτηρίστηκαν από ελλειμματική προσληπτική και εκφραστική γλώσσα.

Ο έλεγχος της Υπόθεσης 4 λοιπόν, επιχειρήθηκε να πραγματοποιηθεί μέσω της σύγκρισης της κατανομής των  $z$  τιμών στα δύο παραπάνω επίπεδα (αρνητικό και ουδέτερο). Παρατηρώντας στον Πίνακα 5, μπορεί κανείς να διακρίνει ένα επαναλαμβανόμενο μοτίβο στις  $z$  τιμές. Πιο συγκεκριμένα, φαίνεται πως όταν κάποιος μαθητής έχει ουδέτερη  $z$  τιμή (από -1 έως 1) στο προσληπτικό σύστημα, σημειώνει ουδέτερη τιμή και στο εκφραστικό σύστημα. Αντίστοιχα, παιδιά των οποίων οι  $z$  τιμές στο προσληπτικό σύστημα αντιστοιχούν σε αρνητική επίδοση (από -1 και κάτω), σημειώνουν αρνητικές  $z$  τιμές επίδοσης και στο εκφραστικό σύστημα. Φαίνεται λοιπόν πως οι τιμές των παιδιών στα δύο συστήματα κυμάνθηκαν στα ίδια περίπου επίπεδα.

Η μόνη διαφορά που παρατηρείται όσον αφορά την κατανομή των  $z$  τιμών στα δύο επίπεδα, είναι αυτή του Μαθητή 1 ο οποίος σημείωσε ουδέτερη τιμή επίδοσης ( $z = -0,42$ ) στο προσληπτικό σύστημα και αρνητική ( $z = -1,01$ ) στο εκφραστικό επίπεδο (Πίνακας 5). Ωστόσο, η  $z$  τιμή του εκφραστικού συστήματος του παιδιού αυτού ( $z = -1,01$ ) είναι φανερό πως οριακά κατατάχθηκε στο αρνητικό επίπεδο επίδοσης και όχι στο ουδέτερο, συμπεραίνοντας πως η διαφορά αυτή του παιδιού σε σχέση με τους υπόλοιπους συμμετέχοντες είναι μηδαμινή, τόσο που θα μπορούσε κανείς να ισχυριστεί ότι εξαλείφεται, καθιστώντας τις κατανομές των  $z$  τιμών των δύο συστημάτων γλώσσας στα δύο επίπεδα επίδοσης ίδιες.

Είναι λοιπόν ξεκάθαρο πως οι επιδόσεις (όπως αυτές τυποποιήθηκαν) των 10 παιδιών με ΔΑΦ της συγκεκριμένης μελέτης στις δοκιμασίες που αξιολογούν το εκφραστικό σύστημα της γλώσσας κυμαίνονταν στα ίδια σχεδόν επίπεδα με τις βαθμολογίες που σημειώθηκαν στις δοκιμασίες που αξιολογούν το προσληπτικό σύστημα της γλώσσας.

## Κεφάλαιο 4<sup>ο</sup>. Συζήτηση αποτελεσμάτων

Λαμβάνοντας κανείς υπόψη τα αποτελέσματα των παραπάνω αναλύσεων για το γλωσσικό επίπεδο των 10 αυτών παιδιών με ΔΑΦ, καταλήγει στο συμπέρασμα πως οι γλωσσικές τους ικανότητες παρουσιάζουν αρκετά ελλείμματα σε σύγκριση με τις γλωσσικές ικανότητες των τυπικά αναπτυσσόμενων συνομηλίκων τους.

Σύμφωνα με την Υπόθεση 1 της συγκεκριμένης μελέτης, αναμενόταν η βαθμολογία των παιδιών με ΔΑΦ σε δοκιμασίες που αξιολογούν το σημασιολογικό και το φωνολογικό στοιχείο της γλώσσας, να μην παρουσιάζει σημαντική διαφορά από την βαθμολογία των τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών στις δοκιμασίες αυτές. Η Υπόθεση 1 απορρίφθηκε καθώς τόσο στις δοκιμασίες του σημασιολογικού τομέα όσο και σε αυτές που αξιολογούσαν την φωνολογία, τα παιδιά με ΔΑΦ παρουσίασαν σημαντικά χαμηλότερη επίδοση από ότι οι συνομήλικοί τους τυπικής ανάπτυξης.

Τα ευρήματα σχετικά με την επίδοση των παιδιών με αυτισμό στον σημασιολογικό τομέα έρχονται σε αντίθεση με τις περισσότερες σχετικές έρευνες, όπως φαίνεται από την βιβλιογραφική ανασκόπηση που έκαναν οι Eigsti κ.ά. (2011), όπου προέκυψε ότι η πλειοψηφία των ερευνών δεν βρίσκει σημαντικά σημασιολογικά ελλείμματα. Οι χαμηλές επιδόσεις των παιδιών της συγκεκριμένης μελέτης στο σημασιολογικό γλωσσολογικό στοιχείο φανερώνουν πως αντιμετώπισαν δυσκολίες στην κατανόηση λέξεων που συνδέονται με καθημερινές έννοιες (πρόσληψη εννοιών), στην συσχέτιση λέξεων που μοιάζουν μεταξύ τους, στην κατανόηση λέξεων από την περιγραφή τους, αλλά και στην περιγραφή και διατύπωση ορισμών για κάποιες κοινές λέξεις (Τζουριάδου κ.ά., 2008). Οι δοκιμασίες της παρούσας μελέτης σχετικά με την σημασιολογία περιελάμβαναν είτε την χρήση του λόγου, είτε απαιτούσαν από τα παιδιά να δείχνουν με το δάχτυλό τους. Σε όλες όμως τις δοκιμασίες υπήρχε έναυσμα μέσω της χρήσης εικόνων, το οποίο, όπως φάνηκε από τις χαμηλές επιδόσεις τους, δεν διευκόλυνε σημαντικά τα παιδιά, γεγονός το οποίο έρχεται σε αντίθεση με τα ευρήματα των Kamio κ.ά. (2007) οι οποίοι στην μελέτη τους παρατήρησαν ότι τα άτομα με αυτισμό είχαν καλές επιδόσεις σε δοκιμασίες σημασιολογικού εναύσματος με την χρήση εικόνων. Τα διαφορετικά αυτά ευρήματα είναι πολύ πιθανό να οφείλονται στο διαφορετικό δείγμα των Kamio κ.ά. (2007) οι οποίοι, σε αντίθεση με την παρούσα μελέτη, εξέτασαν άτομα με διάγνωση αυτισμού υψηλής λειτουργικότητας ή συνδρόμου Asperger, ενώ η ηλικία των συμμετεχόντων κυμαίνονταν από τα εννέα έτη έως και τα

είκοσι ένα, ενώ στην παρούσα μελέτη οι συμμετέχοντες ήταν σχολικής ηλικίας. Μία άλλη μεθοδολογική διαφορά στην οποία ενδεχομένως μπορούν να αποδοθούν τα διαφορετικά ευρήματα είναι η φύση των εργαλείων που χρησιμοποιήθηκαν για την αξιολόγηση της γλώσσας και οι απαιτήσεις των εργαλείων αυτών, καθώς οι Kamio κ.ά. (2007) έκαναν χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή προβάλλοντας ζευγάρια λέξεων στους συμμετέχοντες οι οποίοι καλούνταν να κάνουν χρήση του ποντικιού του υπολογιστή, ενώ το ΛαΤω της παρούσας μελέτης χορηγήθηκε σε έντυπη μορφή και απαιτούσε από τα παιδιά είτε να χρησιμοποιούν λόγο είτε να δείχνουν με το δάχτυλό τους.

Τα αποτελέσματα σχετικά με την επίδοση των παιδιών με ΔΑΦ στον σημασιολογικό τομέα, μπορεί να έρχονται σε αντίθεση με ευρήματα σχετικά με το σημασιολογικό έναυσμα μέσω της χρήσης εικόνων, έρχονται όμως να συμφωνήσουν με τους Kelley κ.ά. (2006) οι οποίοι εντόπισαν δυσκολίες στην δημιουργία συσχετίσεων μεταξύ παρόμοιων εννοιών και στην επαγωγή μιας ιδιότητας μιας λέξης σε μία άλλη. Οι δυσκολίες αυτές βρέθηκαν και στα παιδιά της παρούσας μελέτης, των οποίων οι ιδιαίτερα χαμηλές επιδόσεις στις δοκιμασίες σημασιολογικού περιεχομένου υποδηλώνουν αδυναμία στην πραγματοποίηση συσχετίσεων μεταξύ λέξεων-αντικειμένων που μοιάζουν μεταξύ τους (Τζουριάδου κ.ά., 2008). Η συμφωνία αυτή των ευρημάτων των δύο μελετών μπορεί να αποδοθεί στην χρήση παρόμοιων εργαλείων αξιολόγησης της γλώσσας καθώς τόσο οι Kelley κ.ά. (2006) όσο και η παρούσα μελέτη αξιολόγησαν την σημασιολογία της γλώσσας δείχνοντας στους συμμετέχοντες πλήθος εικόνων και καλώντας τους, μετά την παροχή ενός γλωσσικού ερεθίσματος, να επιλέξουν και να δείξουν με το δάχτυλό τους μία ή πολλές εικόνες μέσα από το πλήθος αυτό. Η παρόμοια αυτή φύση των τρόπων εξέτασης της γλώσσας των παιδιών στις δύο διαφορετικές μελέτες και η εξαγωγή παρόμοιων συμπερασμάτων και στις δύο περιπτώσεις προσδίδει μία αξιοπιστία στα αποτελέσματα σχετικά με την δημιουργία συσχετίσεων και την επαγωγή ιδιοτήτων μεταξύ λέξεων. Μία διαφορά των δύο ερευνών είναι τα χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων καθώς οι Kelley κ.ά. (2006) μελέτησαν παιδιά τα οποία είχαν διαγνωσθεί με ΔΑΦ αλλά μετά από παρέμβαση είχαν θεωρηθεί πως λειτουργούν σε ίδια επίπεδα με συνομηλικούς τυπικής ανάπτυξης, και φοιτούσαν πλέον σε γενικά σχολεία. Η εύρεση σημασιολογικών διαφορών τόσο στα παιδιά με ΔΑΦ της παρούσας μελέτης, όσο και στα παιδιά των Kelley κ.ά. (2006) τα οποία είχαν παρακολουθήσει εντατικά παρεμβατικά προγράμματα, ενισχύει την άποψη πως οι δυσκολίες στην σημασιολογική επεξεργασία της γλώσσας αποτελούν ίσως ένα βασικό γλωσσικό χαρακτηριστικό του αυτισμού.

Το δεύτερο σκέλος της Υπόθεσης 1 αφορούσε την επίδοση των παιδιών με ΔΑΦ σε δοκιμασίες που αξιολογούν το φωνολογικό στοιχείο της γλώσσας. Όπως προαναφέρθηκε, η Υπόθεση 1 απορρίφθηκε και στα δύο σκέλη της. Τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης υποδηλώνουν πως τα 10 παιδιά με ΔΑΦ έχουν μειωμένες ικανότητες εκφοράς των δύσκολων συμφώνων της ελληνικής γλώσσας και των συνδυασμών τους, σε δοκιμασίες όπου χρησιμοποιήθηκαν και εικονικά βοηθήματα (Τζουριάδου κ.ά., 2008), συμφωνώντας με τα ευρήματα των Rapin κ.ά. το 2009, οι οποίοι εντόπισαν επίσης αυξημένο αριθμό λανθασμένα εκφερόμενων λέξεων σε ποσοστό 23% του σχετικά μεγάλου δείγματός τους με παιδιά με αυτισμό σχολικής ηλικίας. Οι συγκεκριμένοι ερευνητές στην μελέτη τους αξιολόγησαν τις φωνολογικές ικανότητες των συμμετεχόντων τους βαθμολογώντας την σωστή εκφορά λέξεων που αντιστοιχούσαν σε εικονιζόμενα αντικείμενα, μία διαδικασία που βρίσκεται σε πλήρη αντιστοιχία με δύο από τις πέντε δοκιμασίες φωνολογικού περιεχομένου του εργαλείου ΛαΓω. Τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης συμβαδίζουν και με αυτά της Tager-Flusberg (2006), η οποία βρήκε μειωμένες επιδόσεις σε έργο αξιολόγησης της φωνολογίας παιδιών σχολικής ηλικίας στην έρευνά της. Το έργο αυτό απαιτούσε από τα παιδιά την επανάληψη ψευδολέξεων, όπως και δύο άλλες από τις πέντε φωνολογικές δοκιμασίες του ΛαΓω που εφαρμόστηκαν στην παρούσα μελέτη, και ερεύνησε τις παραλείψεις και αντικαταστάσεις που έκαναν τα παιδιά κατά την εκφορά των ψευδολέξεων. Η ικανότητα αυτή της επανάληψης ψευδολέξεων συσχετίζεται άμεσα με την αναγνωστική ετοιμότητα (Τζουριάδου κ.ά., 2008), γεγονός που στα παιδιά της παρούσας μελέτης, άτυπα μπορεί να συνδεθεί με την αδυναμία που παρουσιάζουν στο να εκτελέσουν αναγνωστικές ασκήσεις.

Όπως έχει αναφερθεί, οι Eigsti κ.ά. (2011) στην ανασκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας κατέληξαν στο συμπέρασμα πως σε αντίθεση με τους άλλους τομείς, η φωνολογία είναι αυτός που παραμένει σχεδόν άθικτος, αντιμετωπίζοντας τις λιγότερες δυσκολίες, με τους περισσότερους ερευνητές να καταλήγουν στο ότι φωνολογικά ελλείμματα παρατηρούνται σε κάποιες υποομάδες του φάσματος της διαταραχής, αλλά όχι σε όλα τα παιδιά με αυτισμό. Σύμφωνα με αυτά τα προηγούμενα εμπειρικά δεδομένα, μια υποομάδα στην οποία εντοπίζονται φωνολογικά προβλήματα είναι τα παιδιά χαμηλής λειτουργικότητας (Eigsti κ.ά., 2011), γεγονός που ενδεχομένως να μπορεί να εξηγήσει τις αρνητικές επιδόσεις των παιδιών της παρούσας έρευνας, δεδομένου ότι όλα φοιτούν από την αρχή της σχολικής τους ζωής σε ειδικά σχολεία και όχι σε γενικά πλαίσια εκπαίδευσης, υποδηλώνοντας πως η λειτουργικότητά τους

δεν είναι σε υψηλά επίπεδα. Φυσικά, κάτι τέτοιο διατυπώνεται άτυπα, χωρίς βάσιμα στοιχεία και αποτελεί απλή υπόθεση, καθώς δεν έχουν συλλεχθεί επίσημα στοιχεία αξιολόγησης που να πληροφορούν για την λειτουργικότητα, τον δείκτη νοημοσύνης και συνολικά για όλες τις ικανότητες και αδυναμίες των συμμετεχόντων.

Η Υπόθεση 2 της συγκεκριμένης μελέτης αφορούσε τον τομέα της γραμματικής της γλώσσας, και σύμφωνα με αυτήν αναμενόταν η βαθμολογία των παιδιών με ΔΑΦ σε σύνολο δοκιμασιών που αξιολογούν το μορφοσυντακτικό στοιχείο της γλώσσας να ήταν σχετικώς μικρότερη από την αντίστοιχη βαθμολογία των συνομηλίκων τους ΤΑ. Η Υπόθεση 2 επιβεβαιώθηκε, με τα 10 παιδιά με αυτισμό να σημειώνουν στατιστικά σημαντικά χαμηλότερη επίδοση στις δοκιμασίες αυτές από ό,τι τα παιδιά ΤΑ, φανερώνοντας έτσι την ύπαρξη ενός γραμματικού γλωσσικού ελλείμματος. Οι δοκιμασίες που αξιολόγησαν τις γραμματικές ικανότητες των παιδιών εξέταζαν την κατανόηση της δομής και της σύνταξης προτάσεων αλλά και την ικανότητα ολοκλήρωσης ημιτελών προτάσεων με την χρήση εικόνων που απεικόνιζαν τις καταστάσεις των προτάσεων αυτών. Τα παιδιά καλούνταν να δείξουν με το χέρι τους την εικόνα που απεικόνιζε την πρόταση που άκουγαν ή να συνεχίσουν μία πρόταση που άκουγαν από τον εξεταστή με την βοήθεια εικόνας. Τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης όσον αφορά την επίδοση των παιδιών στον μορφοσυντακτικό τομέα συμβαδίζουν με αυτά των Perovic κ.ά. (2013) οι οποίοι χρησιμοποιώντας την ίδια μέθοδο της χορήγησης εικόνων και του δείξιματος με το δάχτυλο, κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι τα παιδιά προσχολικής ηλικίας με αυτισμό αντιμετώπιζαν σημαντικές δυσκολίες στην συντακτική κατανόηση. Στα ίδια πλαίσια κινήθηκαν και τα ευρήματα των Eigsti και Bennetto (2009) οι οποίοι, επίσης χρησιμοποιώντας ένα τυποποιημένο τεστ, εξέτασαν την ικανότητα παιδιών και εφήβων με ΔΑΦ να αναγνωρίζουν μορφολογικά λάθη μέσα προτάσεις. Οι συμμετέχοντές τους παρά το γεγονός πως ήταν μεγάλα παιδιά και έφηβοι, έδειξαν ιδιαίτερη δυσκολία στην κατανόηση και αναγνώριση των μορφολογικών κανόνων των προτάσεων, όπως ακριβώς και τα 10 παιδιά της παρούσας μελέτης. Οι χαμηλές επιδόσεις των 10 αυτών παιδιών συμβαδίζουν με τα ευρήματα και άλλων ερευνών, οι οποίες χρησιμοποίησαν τρόπους αξιολόγησης διαφορετικής φύσεως (παιχνίδι, αυθόρμητος λόγος). Οι Eigsti κ.ά (2007) παρακολούθησαν μικρά παιδιά προσχολικής ηλικίας κατά την διάρκεια παιχνιδιού, κατέγραψαν τον αυθόρμητο λόγο τους και τον ανέλυσαν, ανακαλύπτοντας προβλήματα στην κατανόηση της σύνταξης και στην χρήση συγκεκριμένων μορφημάτων, όπως

ακριβώς και στα 10 παιδιά με ΔΑΦ της παρούσας μελέτης τα οποία αξιολογήθηκαν στην μορφοσυντακτική ολοκλήρωση με την συμπλήρωση κενών προτάσεων, στην οποία σημείωσαν αρκετά χαμηλές επιδόσεις. Τέλος, τα ευρήματα της παρούσας μελέτης έρχονται να συμπληρώσουν και αυτά των Tek κ.ά. (2014) οι οποίοι καταγράφοντας και αυτοί τον αυθόρμητο λόγο, μικρών όμως παιδιών προσχολικής ηλικίας, κατέληξαν επίσης σε ένα σημαντικό μορφολογικό και συντακτικό έλλειμμα.

Ωστόσο, τα ευρήματα της συγκεκριμένης μελέτης δεν συμβαδίζουν με όλες τις προηγούμενες σχετικές έρευνες. Τόσο οι Naigles κ.α. (2011) όσο και οι Tonar κ.ά. (2015) στις μελέτες τους βρήκαν πως τα προσχολικής ηλικίας παιδιά με ΔΑΦ που εξέτασαν, κατανοούσαν πλήρως τις συντακτικές δομές και τους συντακτικούς κανόνες, και μάλιστα οι συμμετέχοντες των Naigles κ.ά. (2011) υπέδειξαν την ικανότητα να κάνουν γενικεύσεις των κανόνων αυτών. Η διαφορά των ευρημάτων της παρούσας μελέτης με τα αποτελέσματα των δύο αυτών πρόσφατων μελετών μπορεί να αποδοθεί στο διαφορετικό ηλικιακό δείγμα αλλά και διαφορετικό τρόπο αξιολόγησης της γλώσσας. Στις δύο προαναφερθείσες έρευνες, οι μελετητές κατέγραφαν την εστίαση του βλέμματος των παιδιών όταν αυτά έβλεπαν σε βίντεο μια σειρά από ενέργειες τις οποίες παράλληλα άκουγαν να προφέρει ο εξεταστής, χωρίς να χρειάζεται να δείξουν, να μιλήσουν ή να επιλέξουν κάποια εικόνα, όπως απαιτεί το ΛαΓω αλλά και πολλά από τα εργαλεία των ερευνών που αναφέρθηκαν στην προηγούμενη παράγραφο. Θα μπορούσε λοιπόν κανείς να ισχυριστεί ότι οι απαιτήσεις του εργαλείου ΛαΓω (παραγωγή ομιλίας, κίνηση των χεριών) ενδεχομένως να επηρέασαν την πραγματική επίδοση των 10 παιδιών με ΔΑΦ της παρούσας μελέτης, οδηγώντας σε συμπεράσματα αντίθετα από αυτά των Naigles κ.ά. (2011) και Tonar κ.ά. (2015).

Συμπερασματικά λοιπόν, φαίνεται πως η συγκεκριμένη έρευνα παρέχει δεδομένα υπέρ της πλευράς των ερευνών που υποστηρίζουν πως ο τομέας της γραμματικής αποτελεί έναν από τους τομείς της γλώσσας που χαρακτηρίζεται από πολλά προβλήματα, ενισχύοντας έτσι τα λεγόμενα των Perovic κ.ά. (2013) ότι η γραμματική ενδεχομένως να αποτελεί ένα «νησί» ελλειμμάτων για τον αυτισμό, όμοιο με αυτό των σοβαρών, αποδεδειγμένων, πραγματολογικών ελλειμμάτων. Μάλιστα, το γεγονός πως στην παρούσα μελέτη τα παιδιά με αυτισμό ήταν σχολικής και όχι προσχολικής ηλικίας (όπως στις περισσότερες έρευνες αξιολόγησης της γλώσσας) ενισχύει το γεγονός πως τα γραμματικά ελλείμματα του αυτισμού ενδεχομένως δεν αποτελούν απλά έναν τομέα καθυστέρησης αλλά ένα σημείο γλωσσικής απόκλισης από το φυσιολογικό (Eigsti κ.ά., 2007· Eigsti & Bennetto, 2009· Perovic κ.ά., 2013). Κάτι

τέτοιο όμως, δεν μπορεί να υποστηριχτεί πλήρως, καθώς μια διαχρονική παρακολούθηση της ανάπτυξης της γλώσσας των παιδιών θα έδινε πιο ξεκάθαρα αποτελέσματα (Tek κ.ά.,2014), ενώ όπως προαναφέρθηκε, η εφαρμογή εργαλείων με αυξημένες απαιτήσεις από τα παιδιά με αυτισμό μπορεί να οδηγήσει σε υποψίες σχετικά με το κατά πόσο οι αρνητικές επιδόσεις των παιδιών στο ΛαΓω είναι και οι πραγματικές τους.

Η Υπόθεση 3, αφορούσε την πορεία απόκτησης της γλώσσας και όχι τα προϊόντα της. Σύμφωνα με αυτήν, αναμενόταν η βαθμολογία των παιδιών με ΔΑΦ σε σύνολο δοκιμασιών που αξιολογούν το προσληπτικό σύστημα της γλώσσας, και η βαθμολογία τους σε σύνολο δοκιμασιών που αξιολογούν το εκφραστικό σύστημα της γλώσσας, να ήταν σχετικώς μικρότερη από την αντίστοιχη βαθμολογία των συνομηλίκων τους ΤΑ στο προσληπτικό σύστημα και στο εκφραστικό σύστημα της γλώσσας. Η Υπόθεση 3 επιβεβαιώθηκε τόσο όσον αφορά το προσληπτικό, όσο και το εκφραστικό σύστημα, καθώς τα παιδιά με ΔΑΦ της παρούσας μελέτης σημείωσαν σημαντικά χαμηλότερες επιδόσεις στα δύο αυτά συστήματα από ό, τι οι συνομηλικοί τους τυπικής ανάπτυξης. Τα αποτελέσματα αυτά αναπαράγουν προηγούμενα ευρήματα σχετικά με την προσληπτική και εκφραστική γλώσσα στον αυτισμό, ενώ αξίζει να σημειωθεί ότι οι προηγούμενες σχετικές έρευνες επικεντρώνονται κυρίως σε μικρά παιδιά βρεφικής ή/και προσχολικής ηλικίας. Πιο συγκεκριμένα, οι Charman κ.ά. (2003) μοιράζοντας ερωτηματολόγια σε γονείς παιδιών προσχολικής ηλικίας με ΔΑΦ, κατέληξαν στο συμπέρασμα πως κάποιοι τρόποι απόκτησης και χρήσης της γλώσσας διαφέρουν στα παιδιά με ΔΑΦ σε σύγκριση με το αναμενόμενο για την ηλικίας τους, ενώ στα ίδια συμπεράσματα κατέληξαν και οι Rescorla και Safyer (2013) οι οποίοι αξιολόγησαν μόνο την εκφραστική γλώσσα, χορηγώντας και αυτοί ένα ερωτηματολόγιο που συμπληρώθηκε από τους γονείς των παιδιών με ΔΑΦ. Τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης συμβαδίζουν με αυτά των δύο παραπάνω ερευνών, καθώς και με αυτά των Luyster κ.ά. (2008), οι οποίοι εκτός από ερωτηματολόγια προς τους γονείς, χορήγησαν και ένα τυποποιημένο τεστ αξιολόγησης της γλώσσας στα ίδια τα παιδιά. Το τυποποιημένο αυτό εργαλείο απαιτούσε από τα παιδιά την χρήση της γλώσσας, την παρατήρηση αλλά και την εκτέλεση κινήσεων, απαιτήσεις τις οποίες είχε και το εργαλείο ΛαΓω το οποίο χορηγήθηκε στην παρούσα μελέτη. Επιπλέον, η μειωμένη επίδοση σε έργα εκφραστικής και προσληπτικής γλώσσας που βρέθηκε στην παρούσα μελέτη συμφωνεί και με μελέτες οι οποίες έκαναν

σύγκριση των παιδιών με ΔΑΦ με παιδιά που χαρακτηρίζονταν από άλλου είδους δυσκολίες, όπως παιδιά με καθυστερημένη ομιλία αλλά χωρίς αυτισμό (Ellis Weismer κ.ά., 2011) αλλά και παιδιά με γενική αναπτυξιακή καθυστέρηση αλλά όχι αυτισμό (Ellis Weismer κ.ά., 2010). Οι μελέτες αυτές χρησιμοποίησαν τόσο ερωτηματολόγια γονέων, όσο και τυποποιημένα τεστ αξιολόγησης ατομικά σε κάθε παιδί, τα οποία περιελάμβαναν εικόνες, ομιλία και κίνηση, όμοια με το ΛαΓω. Η συμφωνία αυτή των ευρημάτων υποδηλώνει πως η ελλειμματική εκφραστική και προσληπτική γλώσσα αποτελεί χαρακτηριστικό που οφείλεται καθαρά στην παρουσία του αυτισμού και όχι απλά σε μια γενική καθυστέρηση (Ellis Weismer κ.ά., 2011). Τέλος, τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης σχετικά με την προσληπτική γλώσσα έρχονται να ακολουθήσουν πιστά αυτά των Kover κ.ά. (2013) οι οποίοι, σε αντίθεση με όλες τις προηγούμενες ερευνητικές μελέτες και σε συμφωνία με την παρούσα, χορήγησε ένα τυποποιημένο εργαλείο αξιολόγησης της γλώσσας με την χρήση εικόνων και σε παιδιά σχολικής, και όχι μόνο προσχολικής ηλικίας, όπως συνηθίζεται. Στην έρευνα των Kover κ.ά. (2013) τα παιδιά σημείωσαν σημαντικά χαμηλότερες επιδόσεις από μία ομάδα συνομηλίκων ΤΑ, όπως ακριβώς και τα 10 παιδιά της παρούσας μελέτης. Τέλος, ένα άλλο βασικό κοινό σημείο της παρούσας μελέτης με αυτή των Kover κ.ά. (2013) είναι το γεγονός πως δεν εξέτασαν την προσληπτική και εκφραστική γλώσσα σαν σύνολα. Πιο συγκεκριμένα, πολλές έρευνες που αφορούν την μελέτη αυτών των δύο συστημάτων εξάγουν συμπεράσματα μέσω εργαλείων τα οποία αξιολογούν την πρόσληψη και την έκφραση σαν σύνολα, και δεν ασχολούνται με άλλα στοιχεία της γλώσσας όπως το λεξιλόγιο και η σύνταξη, τα οποία σχετίζονται άμεσα με την κατανόηση και ομιλία, δηλαδή την πρόσληψη και έκφραση της γλώσσας (Ellis Weismer κ.ά., 2010· Volden κ.ά., 2011). Η παρούσα μελέτη κινούμενη στα ίδια πλαίσια και καταλήγοντας στα ίδια συμπεράσματα με τους Kover κ.ά. (2013) εξέτασε όλες τις παραπάνω πτυχές της γλώσσας, χρησιμοποιώντας παιδιά με αυτισμό και τυπικής ανάπτυξης τα οποία ήταν πλήρως αντιστοιχισμένα ως προς την ηλικία και το φύλο.

Τέλος, σύμφωνα με την Υπόθεση 4 αναμενόταν η βαθμολογία των παιδιών με ΔΑΦ στο σύνολο δοκιμασιών που αξιολογούν το εκφραστικό σύστημα της γλώσσας να ήταν σχετικώς μεγαλύτερη από τη βαθμολογία τους στο σύνολο δοκιμασιών που αξιολογούν το προσληπτικό σύστημα της γλώσσας. Η Υπόθεση αυτή διαμορφώθηκε με βάση έρευνες σύμφωνα με τα ευρήματα των οποίων τα παιδιά με ΔΑΦ συχνά



εμφανίζουν ένα άτυπο γλωσσικό προφίλ όπου η εκφραστική γλώσσα υπερτερεί των προσληπτικών γλωσσικών τους ικανοτήτων, με την διαφορά αυτή να υποστηρίζεται ότι ενδεχομένως αποτελεί βασικό, και ίσως μοναδικό για τον αυτισμό, γλωσσικό χαρακτηριστικό (Volden κ.ά., 2011). Η Υπόθεση 4 όμως απορρίφθηκε, με την επίδοση των 10 παιδιών με ΔΑΦ στις δοκιμασίες εκφραστικού συστήματος να βρίσκεται στα ίδια επίπεδα με την επίδοση στις δοκιμασίες προσληπτικού συστήματος, γεγονός που υποδηλώνει πως παρά το γεγονός ότι γενικά έχει βρεθεί μια άτυπη σχέση μεταξύ προσληπτικής και εκφραστικής γλώσσας, ο βαθμός στον οποίο η σχέση αυτή επεκτείνεται σε όλα τα παιδιά με ΔΑΦ είναι ασαφής.

Η απόρριψη της Υπόθεσης 4 αποτελεί ένα εύρημα που έρχεται σε αντίθεση με την πλειοψηφία των ερευνών που έχουν μελετήσει αυτή την άτυπη σχέση. Οι Charman κ.ά. το 2003 βρήκαν πως οι συμμετέχοντες τους προσχολικής ηλικίας είχαν καλύτερα ανεπτυγμένη εκφραστική από ότι προσληπτική γλώσσα, μέσω της ανάλυσης των απαντήσεων που συμπλήρωσαν οι γονείς των παιδιών σε ένα ερωτηματολόγιο γλωσσικής αξιολόγησης. Στα ίδια συμπεράσματα κατέληξαν και οι Luyster κ.ά. (2008), οι Ellis Weismer κ.ά. (2010), αλλά και οι Volden κ.ά. (2011), οι οποίοι εκτός από ερωτηματολόγιο γονέων, χορήγησαν και τυποποιημένα τεστ, παρόμοια ως προς το περιεχόμενο με το ΛαΓω, και εντόπισαν καλύτερες εκφραστικές ικανότητες από ό, τι προσληπτικές. Η διαφορά των ευρημάτων της παρούσας μελέτης με αυτά των παραπάνω τεσσάρων ερευνών ενδεχομένως να οφείλεται στα εργαλεία αξιολόγησης της κάθε έρευνας, αλλά και στην διαφορετική ηλικία των συμμετεχόντων. Το γεγονός λοιπόν ότι οι παραπάνω ερευνητές χρησιμοποίησαν και εργαλεία που χορηγούνταν μόνο σε γονείς, εκτός από τυποποιημένα τεστ, κάτι που δεν έγινε στην παρούσα μελέτη, σε συνδυασμό με το ότι χρησιμοποίησαν περισσότερα του ενός εργαλείου, ενώ στην προκειμένη περίπτωση η γλώσσα αξιολογήθηκε μόνο από το ΛαΓω, μπορούν να δικαιολογήσουν τα διαφορετικά αποτελέσματα της παρούσας μελέτης. Μία άλλη βασική διαφορά με τις άλλες έρευνες στην οποία ενδεχομένως να οφείλονται τα διαφορετικά αποτελέσματα της παρούσας έρευνας, είναι αυτή της ηλικίας των συμμετεχόντων. Και οι τέσσερις προαναφερθείσες μελέτες έγιναν σε βρέφη και παιδιά προσχολικής ηλικίας, ενώ στην παρούσα μελέτη συμμετείχαν παιδιά άνω των οκτώ ετών. Όπως έχει προαναφερθεί, και όπως αναφέρουν και οι Kwok κ.ά. (2015) στην μεταανάλυσή τους γύρω από το συγκεκριμένο θέμα, η πλειοψηφία των ερευνών που έχουν βρει διαφορά στα δύο συστήματα της γλώσσας περιελάμβαναν παιδιά βρεφικής ή/και προσχολικής ηλικίας, ενώ αυτές που εξέτασαν μεγαλύτερα παιδιά δεν έχουν βρει

διαφορές και είναι λίγες στον αριθμό. Η ηλικία λοιπόν των συμμετεχόντων αποτελεί έναν παράγοντα που πιθανώς να οδήγησε την παρούσα μελέτη στην εξαγωγή συμπερασμάτων αντίθετων από τις προηγούμενες. Μάλιστα, οι περισσότερες μελέτες που εξέτασαν οι Kwok κ.ά. το 2015, οι οποίες περιελάμβαναν παιδιά σχολικής και εφηβικής ηλικίας, είχαν στο δείγμα τους και μικρότερα παιδιά, γεγονός που δυσκόλευε την εξαγωγή συμπεράσματος σχετικά με τον αναπτυξιακό χαρακτήρα της εκφραστικής ανωτερότητας. Μια τέτοια έρευνα είναι αυτή των Kover κ.ά. (2013) οι οποίοι είναι από τους λίγους που εξέτασαν και παιδιά σχολικής ηλικίας, και μάλιστα με ένα εργαλείο παρόμοιο με το ΛαΓω (χρήση εικόνων και δείξιμο με το δάχτυλο). Παρά τις ομοιότητες αυτές με την παρούσα μελέτη, τα αποτελέσματά τους ήταν αντίθετα, γεγονός που ενδεχομένως να οφείλεται στα διαφορετικά δείγματα, δεδομένου ότι το δείγμα των Kover κ.ά. (2013) περιελάμβανε και κάποια παιδιά προσχολικής ηλικίας, και όχι μόνο σχολικής.

Αξιοσημείωτο αποτελεί το γεγονός πως τα ίδια επίπεδα προσληπτικής και εκφραστικής γλώσσας που βρέθηκαν στα 10 παιδιά με ΔΑΦ της παρούσας μελέτης, βρέθηκαν επίσης και στην έρευνα των Swensen κ.ά. (2007). Στην δική τους μελέτη οι συμμετέχοντες ήταν προσχολικής ηλικίας, και χρησιμοποιήθηκε η παρατήρηση του βλέμματος των παιδιών κατά την παρακολούθηση βίντεο, μία μέθοδος λοιπόν εντελώς διαφορετική από αυτήν της παρούσας μελέτης. Παρά το ότι οι δύο έρευνες διαφέρουν σημαντικά ως προς την μεθοδολογία, δεν διαφέρουν ως προς τα αποτελέσματά τους.

Η εύρεση λοιπόν ίδιου επιπέδου προσληπτικής και εκφραστικής γλώσσας στα παιδιά της παρούσας μελέτης, σε αντίθεση με την αναμενόμενη διαφορά με βάση τις προηγούμενες έρευνες, φανερώνει πως η διαφορά αυτή μεταξύ των δύο συστημάτων γλώσσας δεν αποτελεί ένα καθολικό στοιχείο του αυτισμού, και πως ενδεχομένως μόνο κάποια υποομάδα του αυτισμού είναι αυτή με το έλλειμμα στην προσληπτική γλώσσα. Μία πιθανή ερμηνεία που θα μπορούσε να δοθεί στο συγκεκριμένο αποτέλεσμα της έρευνας αφορά το γνωστικό επίπεδο των παιδιών. Στην περίπτωση της παρούσας μελέτης δεν έγινε έλεγχος του γνωστικού, μη λεκτικού επιπέδου των παιδιών με ΔΑΦ, ενώ κάτι τέτοιο θα μπορούσε ενδεχομένως να δικαιολογήσει τα ίδια επίπεδα εκφραστικής και προσληπτικής γλώσσας, καθώς σύμφωνα με τους Volden κ.ά. (2011), σε υψηλά επίπεδα μη λεκτικής νοημοσύνης έχει παρατηρηθεί πως δεν υπάρχει διαφορά μεταξύ των δύο συστημάτων. Μία άλλη ερμηνεία για τα ίδια επίπεδα επίδοσης στην παρούσα μελέτη, η οποία σχετίζεται άμεσα με την ηλικία των συμμετεχόντων οι οποίοι ήταν σχολικής ηλικίας, αποτελεί η πιθανότητα τα παιδιά με ΔΑΦ να τείνουν να

βελτιώνουν τις γλωσσικές τους δεξιότητες καθώς προχωρούν από την πρώιμη παιδική στην παιδική ηλικία (Kwok κ.ά., 2015). Ένα τελικό συμπέρασμα που μπορεί να διατυπωθεί σχετικά με το πλεονέκτημα της εκφραστικής γλώσσας των παιδιών με αυτισμό, δεδομένων των ποικίλων αποτελεσμάτων των διάφορων ερευνών, είναι πως αυτό το φαινόμενο αποτελεί ένα αποκλειστικό δείκτη της πρώιμης, μόνο, γλωσσικής ανάπτυξης.

Η παρούσα μελέτη, λοιπόν, προσπάθησε να διερευνήσει τις γλωσσικές δεξιότητες των παιδιών με ΔΑΦ, συγκρίνοντάς τα με συνομήλικα παιδιά τυπικής ανάπτυξης. Στην προσπάθειά της να προσφέρει νέα δεδομένα και στοιχεία σχετικά με τις γλωσσικές δεξιότητες στον αυτισμό, η παρούσα έρευνα επιλέχθηκε να εξετάσει τους τομείς της γλώσσας οι οποίοι έχουν ερευνηθεί λιγότερο και χρήζουν περαιτέρω ανάλυσης όπως η φωνολογία, η γραμματική και η σημασιολογία της γλώσσας, και όχι την πραγματολογία η οποία αδιαμφισβήτητα και εμπεριστατωμένα είναι ένας τομέας με σημαντικό έλλειμμα.

#### **4.1. Κύρια συμπεράσματα**

Σκοπός της συγκεκριμένης μελέτης, όπως έχει προαναφερθεί, ήταν η διερεύνηση των γλωσσικών δεξιοτήτων παιδιών με ΔΑΦ σε σύγκριση με τις αντίστοιχες δεξιότητες τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών.

Ο πρώτος επιμέρους στόχος της μελέτης ήταν να βρεθεί εάν υπάρχει ή όχι διαφορά μεταξύ της βαθμολογίας των παιδιών με αυτισμό και της βαθμολογίας των συνομηλίκων τους ΤΑ σε έργα αξιολόγησης της φωνολογίας, γραμματικής και σημασιολογίας της γλώσσας. Αν και τα ευρήματα διαφέρουν από τα αναμενόμενα αποτελέσματα, καθώς δεν αναμενόταν να βρεθεί και στις τρεις κατηγορίες διαφορά, το σημαντικό έλλειμμα που βρέθηκε στα παιδιά με αυτισμό τόσο στην γραμματική όσο και την φωνολογία και σημασιολογία, υποδηλώνει πως παρόλο που έχει αφαιρεθεί από τα κριτήρια του DSM-V (APA, 2013), η καθυστερημένη ή/και ελλιπής γλώσσα δικαιολογημένα δεν παύει να αποτελεί ένα από τα κύρια κλινικά χαρακτηριστικά της διαταραχής αυτιστικού φάσματος, και κάθε διάγνωση δικαιολογημένα συνοδεύεται από την περιγραφή και τον προσδιορισμό του επιπέδου της γλωσσικής διαταραχής.

Στα ίδια πλαίσια κινήθηκε και ο δεύτερος στόχος της μελέτης ο οποίος αφορούσε το προσληπτικό και εκφραστικό σύστημα της γλώσσας, με τα παιδιά της ομάδας ΔΑΦ να αντιμετωπίζουν εμφανή προβλήματα και στα δύο συστήματα, γεγονός που αναδεικνύει ότι το γλωσσικό έλλειμμα του αυτισμού αφορά όχι μόνο τις διάφορες γλωσσικές δομές αλλά και την κατανόηση και κωδικοποίησή τους σε ομιλία.

Τα ευρήματα στα οποία κατέληξε η μελέτη στα πλαίσια του τρίτου της στόχου, υποδηλώνουν πως το πλεονέκτημα της εκφραστικής έναντι της προσληπτικής γλώσσας πιθανώς δεν αποτελεί ένα καθολικό στοιχείο του αυτισμού, και πως ενδεχομένως μόνο κάποια υποομάδα του αυτισμού είναι αυτή με το έλλειμμα στην προσληπτική γλώσσα. Η διαφορά αυτή μεταξύ εκφραστικού και προσληπτικού συστήματος ποικίλει κατά την διάρκεια της ανάπτυξης και ενδεχομένως αποτελεί βασικό χαρακτηριστικό της πρώτης μόνο απόκτησης της γλώσσας.

Τέλος, ένα ερώτημα με το οποίο ασχολούνται οι περισσότερες έρευνες αξιολόγησης των γλωσσικών δεξιοτήτων στον αυτισμό, είναι αυτό της απόκλισης ή καθυστέρησης της γλώσσας, εάν δηλαδή οι γλωσσικές δεξιότητες των παιδιών με αυτισμό βρίσκονται ελλειμματικές επειδή καθυστερούν να αναπτυχθούν ή επειδή χαρακτηρίζονται από μόνιμη απόκλιση από το φυσιολογικό. Τα προβλήματα που εντοπίστηκαν στην γλώσσα των παιδιών σχολικής ηλικίας της παρούσας μελέτης ενδεχομένως φανερώνουν μια τάση προς διατήρηση και σε μεγάλες ηλικίες των ελλειμμάτων, τα οποία έχουν βρεθεί σε μικρότερες ηλικίες, επομένως συγκλίνουν προς την θεωρία της απόκλισης. Το γεγονός όμως πως η προσληπτική και εκφραστική γλώσσα των παιδιών της παρούσας μελέτης ήταν στο ίδιο επίπεδο υποδηλώνει ακριβώς το αντίθετο, ότι δηλαδή ενδεχομένως να διαδραματίζονται διαδικασίες με την πάροδο του χρόνου που εξελίσσουν τους μηχανισμούς της γλώσσας, οι οποίες απλά γίνονται με αργούς ρυθμούς προκαλώντας καθυστέρηση στην ανάπτυξη. Τα διαφορετικά αυτά συμπεράσματα από τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης φυσικά διατυπώνονται θεωρητικά, και βασίζονται καθαρά και μόνο στο γεγονός ότι η ηλικία των παιδιών της παρούσας μελέτης ήταν μεγαλύτερη από αυτή που συναντάται στην πλειοψηφία των ερευνών. Φυσικά, ο μικρός αριθμός των συμμετεχόντων αλλά και η έλλειψη στοιχείων για τα γλωσσικά χαρακτηριστικά των παιδιών σε μικρότερη ηλικία καθιστούν αναγκαία την περαιτέρω έρευνα σε ένα μεγάλο βάθος χρόνου όπου θα μπορεί να μελετηθεί όλη η αναπτυξιακή πορεία της γλώσσας.

## 4.2. Περιορισμοί της μελέτης

Η συγκεκριμένη μελέτη προσέφερε λοιπόν, στον βαθμό που της επέτρεψε ο μεθοδολογικός της σχεδιασμός, νέα στοιχεία όσον αφορά τις γλωσσικές δεξιότητες στον αυτισμό. Ωστόσο, τα αποτελέσματα και τα συμπεράσματα που προκύπτουν από την συγκεκριμένη έρευνα πρέπει να αντιμετωπιστούν με επιφυλακτικότητα καθώς αρκετοί ήταν οι μεθοδολογικοί περιορισμοί της.

Βασικό περιορισμό αποτελεί το μικρό δείγμα, κάτι το οποίο παρατηρείται συχνά σε μελέτες που αφορούν τον αυτισμό, καθώς τα αποτελέσματα που προκύπτουν από έναν τόσο μικρό αριθμό ατόμων φυσικά δεν μπορούν να θεωρηθούν γενικεύσιμα για τον συνολικό πληθυσμό με ΔΑΦ.

Ένας άλλος σημαντικός περιορισμός όσον αφορά το δείγμα, είναι ο ελλιπής έλεγχος της ομοιογένειάς του. Η ΔΑΦ αποτελεί μία διαταραχή με ποικίλα συμπτώματα και η επίσημη διάγνωσή της μπορεί να αντιστοιχεί σε ποικίλα και διαφορετικά χαρακτηριστικά για κάθε άτομο. Τα γνωστά στοιχεία για κάθε παιδί της παρούσας έρευνας είναι η διάγνωση της ΔΑΦ, η ηλικία, το φύλο και η επίδοση στο εργαλείο αξιολόγησης του προληπτικού λεξιλογίου PPVT. Πιο αξιόπιστα αποτελέσματα θα μπορούσαν να δοθούν εάν υπήρχαν στοιχεία για τον ακριβή δείκτη νοημοσύνης του κάθε παιδιού, το μη-λεκτικό γνωστικό επίπεδο αλλά και την ύπαρξη ή όχι ιστορικού καθυστέρησης εμφάνισης της πρώτης γλώσσας, καθώς τα τρία αυτά χαρακτηριστικά έχει βρεθεί πως επηρεάζουν σημαντικά τις επιδόσεις παιδιών σε δοκιμασίες που αφορούν την γλώσσα, δίνοντας διαφορετικά αποτελέσματα (πχ. υψηλό επίπεδο μη λεκτικής νοημοσύνης συμβαδίζει με ίδια επίπεδα στην εκφραστική και προσληπτική γλώσσα) (Eigsti κ.ά., 2007· Eigsti κ.ά., 2011· Kamio κ.ά., 2007· Volden κ.ά., 2011). Επιπλέον, δεν υπάρχουν στοιχεία σχετικά με το τι υπηρεσίες δέχεται το κάθε παιδί εκτός σχολείου, όπως πχ. λογοθεραπεία, καθώς και εάν στο παρελθόν είχε ποτέ εφαρμοστεί ή εφαρμοζόταν την περίοδο διεξαγωγής της έρευνας, κάποιου είδους παρέμβαση για τις γλωσσικές δυσκολίες.

Ένα άλλο σημαντικό στοιχείο που αποτελεί μεθοδολογικό περιορισμό για την συγκεκριμένη έρευνα, είναι τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν για την αξιολόγηση της γλώσσας. Τόσο το PPVT όσο και το ΛαΓω αποτελούν τυποποιημένα τεστ αξιολόγησης, χρησιμοποιήθηκαν μόνο αυτά χωρίς κάποια άλλη συμπληρωματική μέθοδο, και μάλιστα, το Επίπεδο 1 του ΛαΓω αφορά παιδιά μικρότερης ηλικίας από

αυτή των παιδιών της μελέτης, γεγονός στο οποίο θα μπορούσε κανείς να αποδώσει την σαφώς καλύτερη επίδοση των παιδιών ΤΑ. Γενικά τα τυποποιημένα τεστ έχουν δεχθεί αρκετή κριτική, λόγω του ότι μερικά απαιτούν δεξιότητες τις οποίες δεν κατέχουν τα παιδιά με αυτισμό (Charman κ.ά. 2003· Luyster κ.ά., 2008). Τόσο το PPVT όσο και το ΛαΤω απαιτούν από τον εξεταζόμενο να παρατηρήσει προσεκτικά κάποιες εικόνες και στην συνέχεια να επιδείξει με το χέρι του μία ή περισσότερες από αυτές. Από τη μία, οι μη λεκτικές αυτές απαιτήσεις των δύο τεστ ενδεχομένως να φέρουν αξιόπιστα αποτελέσματα, δεδομένου ότι δεν ζητούν από τα παιδιά να παράγουν λόγο (Eigsti κ.ά., 2007), από την άλλη όμως ο συντονισμός των δεξιοτήτων λεπτής κινητικότητας και κοινής προσοχής έχει υποστηριχθεί ότι επηρεάζει και καθιστά δύσκολο το να βρεθεί αν όντως η χαμηλή επίδοση οφείλεται σε γλωσσικό έλλειμμα ή στις δυσκολίες που έχουν τα παιδιά με αυτισμό στον συντονισμό των δεξιοτήτων αυτών (Kover κ.ά., 2013· Tovar κ.ά., 2015). Μια συχνή μέθοδος που εφαρμόζεται είναι η χρήση ερωτηματολογίων που συμπληρώνονται από τους γονείς των παιδιών οι οποίοι βρίσκονται καθημερινά με τα παιδιά και σε φυσικά πλαίσια. Ωστόσο, και αυτή η τακτική κρύβει κινδύνους, όπως πχ. η πιθανότητα οι γονείς να παρερμηνεύουν ή και να υπερεκτιμούν τις ικανότητες των παιδιών τους κατά την καταγραφή της γλώσσας τους (Charman κ.ά., 2003· Luyster κ.ά., 2008). Ένας επιπλέον τρόπος απόκτησης πληροφοριών για την κατανόηση και πρόσληψη της γλώσσας, είναι η παρακολούθηση του βλέμματος των παιδιών όταν ακούνε προτάσεις όπου απαιτείται από αυτά να εστιάσουν το βλέμμα τους σε εικόνα που αντιστοιχεί στο γλωσσικό ερέθισμα που ακούνε (Swensen κ.ά., 2007· Tovar κ.ά. 2015).

### **4.3. Προτάσεις μελλοντικής διερεύνησης.**

Λαμβάνοντας υπόψη τους παραπάνω περιορισμούς και βάσει των ευρημάτων της παρούσας μελέτης προτείνεται η μελλοντική διεξαγωγή ερευνών πάνω στις γλωσσικές ικανότητες στον αυτισμό να γίνει με την χρήση ενός μεγαλύτερου αριθμού παιδιών, ικανού να δώσει γενικεύσιμα αποτελέσματα, ενώ σημαντική είναι και η λήψη πλήρους ιστορικού από τους συμμετέχοντες. Επιπλέον, προτείνεται να επιτυγχάνεται όσο το δυνατόν περισσότερη ομοιογένεια των ομάδων παιδιών που συμμετέχουν, γεγονός που μπορεί να γίνει με την εξέταση διάφορων γνωστικών και λειτουργικών χαρακτηριστικών τους όπως πχ. ο δείκτης νοημοσύνης του κάθε παιδιού, το μη-λεκτικό

γνωστικό επίπεδο αλλά και η ύπαρξη ή όχι ιστορικού καθυστέρησης εμφάνισης της πρώτης γλώσσας, καθώς όπως προαναφέρθηκε τα χαρακτηριστικά αυτά ενδεχομένως να επηρεάζουν και να διαστρεβλώνουν τις πραγματικές επιδόσεις των παιδιών σε δοκιμασίες αξιολόγησης γλωσσικών ικανοτήτων.

Επιπλέον, οι μελλοντικές προσπάθειες διερεύνησης των δεξιοτήτων της γλώσσας οφείλουν να είναι διαχρονικές μελέτες οι οποίες θα παρακολουθούν τους συμμετέχοντες στους από πρώιμη έως εφηβική ή/και μετεφηβική ηλικία έτσι ώστε να αντικατοπτρίζουν όλη την πορεία απόκτησης και ανάπτυξης των γλωσσικών ικανοτήτων και να διερευνηθούν σε μεγάλο εύρος οι γλωσσικές δεξιότητες των παιδιών και ατόμων με αυτισμό.

Προκειμένου, επίσης, να παραχθούν αποτελέσματα πιο αξιόπιστα, προτείνεται μελλοντικά να γίνει χρήση πολλαπλών μεθόδων μέτρησης, τριγωνοποίηση δηλαδή δεδομένων όταν υπάρχει η δυνατότητα, με σκοπό την διασταύρωση των αποτελεσμάτων και την κάλυψη των κενών και ελλειμμάτων μιας μεθόδου από μία άλλη.

Γενικά λοιπόν, μία πρόταση για το μέλλον αποτελεί η διεξαγωγή μεγάλων διαχρονικών ερευνών, οι οποίες θα εξετάζουν με πολλά διαφορετικά όργανα μέτρησης τις γλωσσικές δεξιότητες των παιδιών με ΔΑΦ σε βάθος χρόνου, ελέγχοντας πρώτα το δείγμα για χαρακτηριστικά που ενδεχομένως να επηρεάζουν την γλώσσα και να οδηγούν σε χαμηλές επιδόσεις ακόμα και σε περίπτωση που αυτές δεν υφίστανται.

Τέλος, λαμβάνοντας υπόψη τα ποικίλα αποτελέσματα των διάφορων ερευνών σε σχέση με τις γλωσσικές δεξιότητες των παιδιών με αυτισμό, αλλά και τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης, προτείνεται σε μελλοντική έρευνα να αναγνωριστούν και να επισημανθούν διάφορες υποομάδες με βάση τα διαφορετικά γλωσσικά χαρακτηριστικά των παιδιών, να αναζητηθεί η συσχέτιση των στοιχείων και συστημάτων της γλώσσας μεταξύ τους αλλά και με γνωστικές ικανότητες (όπως π.χ. με το μη λεκτικό επίπεδο) και έτσι με τη σειρά τους να προταθούν και να αναπτυχθούν διάφοροι τρόποι παρέμβασης που θα στοχεύουν διαφορετικές πτυχές της γλώσσας στις διάφορες αυτές υποομάδες (Tek κ.ά., 2014).

## Βιβλιογραφία

- American Psychiatric Association: *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, Fifth Edition. Arlington, VA.: American Psychiatric Association, 2013.
- American Psychiatric Association: *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, Fourth Edition. Washington, DC.: American Psychiatric Association, 1994.
- Angelidou, A., Asadi, S., Alysandratos, K. – D., Karagkouni, A., Kourembanas, S., & Theoharides, T. C. (2012). Perinatal stress, brain inflammation and risk of autism-review and proposal. *BMC Pediatrics*, 12 (89). doi:10.1186/1471-2431-12-89
- Angelidou, A., Francis, K., Vasiadi, M., Alysandratos, K., Zhang, B., Theoharides, A.,.....Theoharides, T. C. (2010). Neurotensin is increased in serum of young children with autistic disorder. *Journal of Neuroinflammation*, 7 (48). doi:10.1186/1742-2094-7-48
- Asadi, S., & Theoharides, T. C. (2012). Corticotropin-releasing hormone and extracellular mitochondria augment IgE-stimulated human mast-cell vascular endothelial growth factor release, which is inhibited by luteolin. *Journal of Neuroinflammation*, 9 (85) . doi:10.1186/1742-2094-9-85
- Benvenuto, A., Moavero, R., Alessandrelli, R., Manzi, B., & Curatolo, P. (2009). Syndromic autism: Causes and pathogenetic pathways. *World Journal of Pediatrics*, 5 (3), 169-176.
- Caglayan, A. O. (2010). Genetic causes of syndromic and non-syndromic autism. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 52(2), 130-138.



- Charman, T., Drew, A., Baird, C., & Baird, G. (2003). Measuring early language development in preschool children with autism spectrum disorder using the MacArthur communicative development inventory (infant form). *Journal of Child Language*, 30 (1), 213-236.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2008). *Μεθοδολογία εκπαιδευτικής έρευνας*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Diamond, I., & Jefferies, J. (2006). *Αρχίζοντας τη στατιστική : μια εισαγωγή για τους κοινωνικούς επιστήμονες*. Αθήνα: Παπαζήση.
- Deth, R., Muratore, C., Benzecry, J., Power-Charnitsky, V. - A., & Waly, M. (2008). How environmental and genetic factors combine to cause autism: A redox/methylation hypothesis. *Neurotoxicology*, 29 (1), 190-201.
- Eigsti, I. M., De Marchena, A. B., Schuh, J. M., & Kelley, E. (2011). Language acquisition in autism spectrum disorders: A developmental review. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5 (2), 681-691.
- Eigsti, I. M., Bennetto, L., & Dadlani, M. B. (2007). Beyond pragmatics: Morphosyntactic development in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37 (6), 1007-1023.
- Eigsti, I. M., & Bennetto, L. (2009). Grammaticality judgments in autism: Deviance or delay. *Journal of Child Language*, 36(5), 999-1021.
- Ellis Weismer, S., Gernsbacher, M. A., Stronach, S., Karasinski, C., Eernisse, E. R., Venker, C. E., & Sindberg, H. (2011). Lexical and grammatical skills in toddlers on the autism spectrum compared to late talking toddlers. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 41 (8), 1065-1075.

- Ellis Weismer, S., Lord, C., & Esler, A. (2010). Early language patterns of toddlers on the autism spectrum compared to toddlers with developmental delay. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40 (10), 1259-1273.
- Gernsbacher, M. A., & Pripas-Kapit, S. R. (2012). Who's missing the point? A commentary on claims that autistic persons have a specific deficit in figurative language comprehension. *Metaphor and Symbol*, 27(1), 93-105
- Grzadzinski, R., Huerta, M., & Lord, C. (2013). DSM-5 and autism spectrum disorders (ASDs): An opportunity for identifying ASD subtypes. *Molecular Autism*, 4 (12).
- Kamio, Y., Robins, D., Kelley, E., Swainson, B., & Fein, D. (2007). Atypical lexical/semantic processing in high-functioning autism spectrum disorders without early language delay. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(6), 1116-1122.
- Kelley, E., Paul, J. J., Fein, D., & Naigles, L. R. (2006). Residual language deficits in optimal outcome children with a history of autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36 (6), 807-828.
- Kempuraj, D., Asadi, S., Zhang, B., Manola, A., Hogan, J., Peterson, E., & Theoharides, T. C. (2010). Mercury induces inflammatory mediator release from human mast cells. *Journal of Neuroinflammation*, 7 (20). doi:10.1186/1742-2094-7-20
- Kolevzon, A., Gross, R., & Reichenberg, A. (2007). Prenatal and perinatal risk factors for autism: A review and integration of findings. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 161 (4), 326-333.
- Kover, S. T., McDuffie, A. S., Hagerman, R. J., & Abbeduto, L. (2013). Receptive vocabulary in boys with autism spectrum disorder: Cross-sectional

- developmental trajectories. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43 (11), 2696-2709.
- Kwok, E. Y. L., Brown, H. M., Smyth, R. E., & Oram Cardy, J. (2015). Meta-analysis of receptive and expressive language skills in autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 9, 202-222.
- Lai, M.-C., Lombardo, M.V., Chakrabarti, B., & Baron-Cohen, S. (2013). Subgrouping the autism "spectrum": Reflections on DSM-5. *PLoS Biology*, 11 (4). doi:10.1371/journal.pbio.1001544
- Landa, R. (2007). Early communication development and intervention for children with autism. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 13 (1), 16-25.
- Landrigan, P. J. (2010). What causes autism? exploring the environmental contribution. *Current Opinion in Pediatrics*, 22 (2), 219-225.
- Lauritsen, M. (2013). Autism spectrum disorders. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 22 (37-42).
- Lewis, F. M., Woodyatt, G. C., & Murdoch, B. E. (2008). Linguistic and pragmatic language skills in adults with autism spectrum disorder: A pilot study. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 2 (1), 176-187.
- Loukusa, S., & Moilanen, I. (2009). Pragmatic inference abilities in individuals with asperger syndrome or high-functioning autism. A review. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 3(4), 890-904.
- Luyster, R. J., Kadlec, M. B., Carter, A., & Tager-Flusberg, H. (2008). Language assessment and development in toddlers with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38 (8), 1426-1438.

- Miles, J. H. (2011). Autism spectrum disorders-A genetics review. *Genetics in Medicine, 13* (4), 278-294.
- Mouzaki, A., Simos, P., Sideridis, G.D., & Protopapas, A. (2006). *Peabody picture vocabulary test revised (PPVT-R) adapted for Greek*. USA: American Guidance Service, Circle Pines, Minn
- Naigles, L. R., Kelty, E., Jaffery, R., & Fein, D. (2011). Abstractness and continuity in the syntactic development of young children with autism. *Autism Research, 4* (6), 422-437.
- Nakai, Y., Takashima, R., Takiguchi, T., & Takada, S. (2014). Speech intonation in children with autism spectrum disorder. *Brain and Development, 36* (6), 516-522.
- Perovic, A., Modyanova, N., & Wexler, K. (2013). Comprehension of reflexive and personal pronouns in children with autism: A syntactic or pragmatic deficit? *Applied Psycholinguistics, 34* (4), 813-835.
- Rapin, I., Dunn, M. A., Allen, D. A., Stevens, M. C., & Fein, D. (2009). Subtypes of language disorders in school-age children with autism. *Developmental Neuropsychology, 34* (1), 66-84.
- Ratajczak, H. V. (2011). Theoretical aspects of autism: Causes-A review. *Journal of Immunotoxicology, 8* (1), 68-79.
- Rescorla, L., & Safyer, P. (2013). Lexical composition in children with autism spectrum disorder (ASD). *Journal of Child Language, 40*(1), 47-68.
- Rodier, P. M. (2000). The early origins of autism. *Scientific American, 282* (2), 56-63.
- Rogers, S. J., Hepburn, S. L., Stackhouse, T., & Wehner, E. (2003). Imitation performance in toddlers with autism and those with other developmental

- disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 44 (5), 763-781.
- Sigman, M., Dijamco, A., Gratier, M., & Rozga, A. (2004). Early detection of core deficits in autism. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 10 (4), 221-233.
- Swensen, L. D., Kelley, E., Fein, D., & Naigles, L. R. (2007). Processes of language acquisition in children with autism: Evidence from preferential looking. *Child Development*, 78 (2), 542-557.
- Szatmari, P. (2003). The causes of autism spectrum disorders. *British Medical Journal*, 326 (7382), 173-174.
- Tager-Flusberg, H. (2006). Defining language phenotypes in autism. *Clinical Neuroscience Research*, 6 (3-4), 219-224.
- Tek, S., Mesite, L., Fein, D., & Naigles, L. (2014). Longitudinal analyses of expressive language development reveal two distinct language profiles among young children with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44 (1), 75-89.
- Theoharides, T. C. (2013). Extracellular Mitochondrial Components Secreted from Activated Live Mast Cells Act as “Innate Pathogens” and Contribute to Autism Pathogenesis. *International Trends in Immunity*, 1 (2), 5-10.
- Theoharides, T. C. (2009). Autism spectrum disorders and mastocytosis. *International Journal of Immunopathology and Pharmacology*, 22 (4), 859-865.
- Theoharides, T. C., Asadi, S., & Patel, A. B. (2013). Focal brain inflammation and autism. *Journal of Neuroinflammation*, 10 (46). doi:10.1186/1742-2094-10-46

- Theoharides, T. C., Angelidou, A., Alysandratos, K. – D., Zhang, B., Asadi, S., Francis, K.,.....Kalogeromitros, D. (2012). *Mast cell activation and autism. Biochimica Et Biophysica Acta - Molecular Basis of Disease, 1822* (1), 34-41.
- Theoharides, T. C., Asadi, S., & Panagiotidou, S. (2012). A case series of a luteolin formulation (neuroprotek®) in children with autism spectrum disorders. *International Journal of Immunopathology and Pharmacology, 25* (2), 317-323.
- Theoharides, T. C., & Zhang, B. (2011). Neuro-inflammation, blood-brain barrier, seizures and autism. *Journal of Neuroinflammation, 8* (168). doi:10.1186/1742-2094-8-168
- Tovar, A. T., Fein, D., & Naigles, L. R. (2015). Grammatical aspect is a strength in the language comprehension of young children with autism spectrum disorder. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 58*(2), 301-310.
- Τζουριάδου, Μ., Συγκολλίτου, Ε., Αναγνωστοπούλου, Ε. & Βακόλα, Ι. (2008). *Α - α - Γ - ω Ψυχομετρικό Κριτήριο Γλωσσικής Επάρκειας: Οδηγός εξέτασή.* Θεσσαλονίκη: Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
- Volden, J., Smith, I. M., Szatmari, P., Bryson, S., Fombonne, E., Mirenda, P., . . . Thompson, A. (2011). Using the preschool language scale, fourth edition to characterize language in preschoolers with autism spectrum disorders. *American Journal of Speech-Language Pathology, 20* (3), 200-208.
- Whyte, E. M., & Nelson, K. E. (2015). Trajectories of pragmatic and nonliteral language development in children with autism spectrum disorders. *Journal of Communication Disorders, 54*, 2-14.
- Whyte, E. M., Nelson, K. E., & Scherf, K. S. (2014). Idiom, syntax, and advanced theory of mind abilities in children with autism spectrum disorders. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 57*(1), 120-130

Williams, K., Woolfenden, S., Roberts, J., Rodger, S., Bartak, L., & Prior, M. (2014).

Autism in context 1: Classification, counting and causes. *Journal of Paediatrics and Child Health*. doi:10.1111/jpc.12451

Zhang, B., Angelidou, A., Alysandratos, K. – D., Vasiadi, M., Francis, K., Asadi,

S.,.....Theoharides, T. C. (2010). Mitochondrial DNA and anti-mitochondrial antibodies in serum of autistic children. *Journal of Neuroinflammation*, 7 (80).

doi:10.1186/1742-2094-7-80