

Υπό έκδοση: Στο Ε. Κάκουρος & Κ. Μανιαδάκη, *Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής Υπερκινητικότητα: Θεωρητικές προσεγγίσεις και θεραπευτική αντιμετώπιση*. Αθήνα: Τυπωθήτω [κατατίθεται έντυπη σχετική βεβαίωση]

Η γλωσσική ανάπτυξη των παιδιών με ΔΕΠ-Υ

Χριστίνα Φ. Παπαηλιού

1. Εισαγωγικά
2. Βασικές έννοιες της ψυχολογολογίας
 - 2.1 Επικοινωνία – Γλώσσα – Ομιλία
 - 2.2 Τα συστατικά του γλωσσικού συστήματος
3. Δυνατότητες και ελλείμματα των παιδιών με ΔΕΠ-Υ στη γλώσσα
 - 3.1 Δυνατότητες και ελλείμματα ανά τομέα του γλωσσικού συστήματος
 - 3.2 Το γλωσσικό προφίλ των παιδιών με ΔΕΠ-Υ σε σχέση με το γλωσσικό προφίλ των παιδιών με Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος
4. Η συνοσηρότητα της ΔΕΠ-Υ με τις γλωσσικές διαταραχές
5. Η διαδικασία της επιγένεσης των γλωσσικών προβλημάτων από τη ΔΕΠ-Υ
6. ΔΕΠ-Υ – Γλωσσικά προβλήματα – Δυσλεξία
7. Τα γλωσσικά προβλήματα ως κριτήριο για την έγκαιρη διάγνωση της ΔΕΠ-Υ

Βιβλιογραφικές αναφορές

1. Εισαγωγικά

Σύμφωνα με σχετικές έρευνες, περίπου το 50% των παιδιών με Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής – Υπερκινητικότητα (ΔΕΠ-Υ) παρουσιάζει προβλήματα σε όλους τους τομείς της γλωσσικής ανάπτυξης, ενώ περίπου το 20% καθυστερεί στην έναρξη της ομιλίας (Baird et al., 2000; Bruce et al., 2006; Oram et al., 1999; Tannock & Schachar, 1996). Ένας σημαντικός αριθμός μελετών που πραγματοποιήθηκε κατά τις δεκαετίες '80 και '90 εστίασε στη συνύπαρξη της ΔΕΠ-Υ και των Γλωσσικών Διαταραχών (ΓΔ). Η συγκεκριμένη ερευνητική προσέγγιση στηρίζεται στα κατηγορικά συστήματα ταξινόμησης των ψυχικών διαταραχών, όπως το DSM, τα οποία διαμορφώνονται με βάση τα συμπτώματα και όχι τις αιτίες των διαταραχών. Αυτή η προσέγγιση βασίζεται στην υπόθεση ότι η ΔΕΠ-Υ και οι ΓΔ αποτελούν ανεξάρτητες και διακριτές κλινικές οντότητες. Από την άλλη πλευρά, οι πιο πρόσφατες έρευνες εστιάζουν στη διερεύνηση των προβλημάτων που εκδηλώνουν τα παιδιά με ΔΕΠ-Υ στους διάφορους τομείς της γλώσσας, με ιδιαίτερη έμφαση στον πραγματολογικό τομέα. Η προσέγγιση αυτή υποδηλώνει ότι τα γλωσσικά προβλήματα αποτελούν μέρος της ευρύτερης συμπτωματολογίας της ΔΕΠ-Υ και, ως εκ τούτου, είναι πιθανό να προέρχονται από τα πυρηνικά χαρακτηριστικά της. Ωστόσο, μέχρι σήμερα δεν έχουν ερμηνευθεί επαρκώς οι διαδικασίες μέσω των οποίων τα πυρηνικά συμπτώματα της ΔΕΠ-Υ ενδέχεται να οδηγούν στην εμφάνιση προβλημάτων σε διάφορους τομείς της γλώσσας.

Με βάση τα όσα προαναφέρθηκαν, το παρόν κεφάλαιο έχει τους ακόλουθους στόχους: (α) να παρουσιάσει τα ευρήματα σχετικά με τις δυνατότητες και τις αδυναμίες που παρουσιάζουν τα παιδιά με ΔΕΠ-Υ σε κάθε τομέα της γλώσσας, δηλαδή τη φωνολογία, τη σημασιολογία, τη γραμματική και την πραγματολογία, (β) να περιγράψει τις διαδικασίες επιγένεσης των γλωσσικών προβλημάτων που παρατηρούνται στην περίπτωση της ΔΕΠ-Υ και απορρέουν από τα πρωτογενή συμπτώματα της διαταραχής και (γ) να συζητήσει την αξιοποίηση των παραπάνω δεδομένων στην κλινική πράξη, υποστηρίζοντας την άποψη ότι η γλωσσική συμπεριφορά των παιδιών με ΔΕΠ-Υ μπορεί να αποτελέσει σημαντικό κριτήριο για τη διάγνωση της διαταραχής κατά την προσχολική ηλικία. Ειδικότερα, το κεφάλαιο αυτό περιλαμβάνει τις ακόλουθες ενότητες: *Βασικές έννοιες της Ψυχογλωσσολογίας, Δυνατότητες και ελλείμματα των παιδιών με ΔΕΠ-Υ στη γλώσσα, Η συννοσηρότητα της ΔΕΠ-Υ με τις Γλωσσικές Διαταραχές, Η διαδικασία της επιγένεσης των γλωσσικών*

προβλημάτων από τη ΔΕΠ-Υ, ΔΕΠ-Υ – Γλωσσικά προβλήματα - Δυσλεξία και τα γλωσσικά προβλήματα ως κριτήριο για την έγκαιρη διάγνωση της ΔΕΠ-Υ.

2. Βασικές έννοιες της ψυχολinguιστολογίας

2.1 Επικοινωνία – Γλώσσα – Ομιλία

Η σχέση μεταξύ των όρων γλώσσα, ομιλία και επικοινωνία είναι ως ένα βαθμό ιεραρχική: η ομιλία συνιστά μία εκδήλωση της γλώσσας, ενώ η γλώσσα αποτελεί ένα ιδιαίτερα σημαντικό συστατικό της ανθρώπινης επικοινωνίας (Crystal & Varley, 1998). Ο όρος *επικοινωνία* περιλαμβάνει τόσο την ομιλία όσο και τη γλώσσα. Η επικοινωνία ορίζεται ως η εμπρόθετη μεταβίβαση και η πρόσληψη κάθε είδους μηνύματος μέσω γλωσσικών αλλά και μη γλωσσικών συμπεριφορών, όπως οι χειρονομίες, το βλέμμα, οι εκφράσεις του προσώπου ή η στάση του σώματος. Κάθε μήνυμα που μεταβιβάζεται, ανεξάρτητα από την πρόθεση του ατόμου, χαρακτηρίζεται ως πληροφοριακό (π.χ. το φτάρνισμα μεταδίδει την πληροφορία ότι το άτομο μπορεί να είναι κρυωμένο). Η γλώσσα είναι ένα από τα μέσα επικοινωνίας και περιλαμβάνει τα ακόλουθα θεμελιώδη χαρακτηριστικά: (α) αποτελεί συμβολικό σύστημα το οποίο χαρακτηρίζεται από δημιουργικότητα, εφόσον από έναν πεπερασμένο αριθμό φωνημάτων παράγεται και κατανοείται άπειρος αριθμός λέξεων, (β) συνιστά τη γνώση αυτού του συμβολικού συστήματος, και (γ) πρόκειται για αφηρημένο κοινωνικό φαινόμενο το οποίο πραγματώνεται μόνο μέσω της γλωσσικής συμπεριφοράς. Η ομιλία συνιστά την πραγμάτωση της γλώσσας μέσω του φωνητικού/ακουστικού καναλιού.

2.2 Τα συστατικά του γλωσσικού συστήματος

Τα βασικά συστατικά του γλωσσικού συστήματος είναι η φωνολογία, η σημασιολογία, η γραμματική και η πραγματολογία.

A. Φωνολογία

Η θεμελιώδης μονάδα ανάλυσης του φωνολογικού επιπέδου είναι το *φώνημα*. Το φώνημα είναι η μικρότερη ηχητική μονάδα που διαφοροποιεί μεταξύ τους τις λέξεις ενός συγκεκριμένου γλωσσικού συστήματος. Για παράδειγμα οι λέξεις [soma],

[koma], [ðoma], [xoma] διαφέρουν μόνο ως προς ένα φώνημα (το αρχικό σύμφωνο), ενώ η αντικατάσταση αυτού του φωνήματος επιφέρει αλλαγή στη σημασία, δημιουργεί δηλαδή μία άλλη λέξη. Διαφορετικές γλώσσες αλλά και διαφορετικές διάλεκτοι της ίδιας γλώσσας χρησιμοποιούν διαφορετικά φωνήματα, μολονότι ορισμένα φωνήματα όπως το /m/ και το /b/ είναι κοινά στις περισσότερες γλώσσες του κόσμου. Ένα φώνημα μπορεί να πραγματώνεται με δύο ή περισσότερους διαφορετικούς τρόπους, ανάλογα με το φωνητικό περιβάλλον στο οποίο εμφανίζεται. Οι διαφορετικοί αυτοί τρόποι πραγμάτωσης του φωνήματος ονομάζονται *αλλόφωνα*. Για παράδειγμα, το φώνημα /k/ πραγματώνεται με δύο διαφορετικά αλλόφωνα: το ουρανικό [c] πριν από [e] και [i] π.χ. *καιρός* [ceros] και το υπερωικό [k] πριν από τα υπόλοιπα φωνήματα ή στο τέλος λέξης π.χ. *καλός* [kalos]. Ωστόσο, τα αλλόφωνα δε διαφοροποιούν μεταξύ τους λέξεις. Ένα άλλο συστατικό του φωνολογικού επιπέδου είναι τα *υπερτεμαχιακά στοιχεία*. Όπως δηλώνει και ο όρος, τα υπερτεμαχιακά στοιχεία συνήθως εκτείνονται σε μονάδες πιο σύνθετες από το φώνημα όπως οι συλλαβές, οι λέξεις ή οι φράσεις. Τα υπερτεμαχιακά στοιχεία είναι ο *δυναμικός τόνος* (stress), ο *μουσικός τόνος* (pitch) και ο *επιτονισμός* (intonation) και διαμορφώνονται από μεταβολές στο ύψος, την ένταση, την ταχύτητα ή το ρυθμό της ομιλίας. Στα Ελληνικά ο δυναμικός τόνος διαφοροποιεί μεταξύ τους λέξεις που αποτελούνται από τα ίδια φωνήματα (π.χ. [fili] [fili], για τις λέξεις 'φίλη' και 'φίλι'). Ο επιτονισμός αποτελεί εξαιρετικά σημαντικό στοιχείο της επικοινωνίας, εφόσον μεταβιβάζει πληροφορίες για τα συναισθήματα και τις προθέσεις του ακροατή σχετικά με το υπό συζήτηση θέμα ή το πλαίσιο της συνομιλίας. Πολλές φορές μάλιστα, το μήνυμα που εμπεριέχεται στον επιτονισμό έρχεται σε αντίθεση με το νόημα που εκφράζεται μέσω των λέξεων (Cruttenden, 1986; Crystal, 1979).

Η ομιλία είναι συνεχής και συνεπώς τα όρια των λέξεων και των φωνημάτων δεν σηματοδοτούνται από παύσεις. Επιπλέον, η ίδια γλωσσική έκφραση προφέρεται διαφορετικά από διαφορετικούς ομιλητές ανάλογα με το φύλο, την ηλικία ή την ψυχική διάθεση (Crystal & Varley, 1998; Laver, 1994; Φιλιππάκη-Warburton, 1991). Παρόλ' αυτά, ο ακροατής αντιλαμβάνεται την ομιλία στη γλώσσα του ως αποτελούμενη από ξεχωριστά τεμάχια συνδυασμένα σε μία αλυσίδα. Οι προηγούμενες παρατηρήσεις οδηγούν στο συμπέρασμα ότι η διάκριση των φωνημάτων και των λέξεων στην ομιλία βασίζεται σε αφηρημένους κανόνες, οι οποίοι διαμορφώνονται με βάση τα χαρακτηριστικά ενός συγκεκριμένου γλωσσικού συστήματος.

B. Σημασιολογία

Η πλέον οικεία αλλά και βασική μονάδα του σημασιολογικού επιπέδου είναι η λέξη. Αν σε μία πρόταση αλλάξει μία λέξη, αλλάζει και το νόημα ολόκληρης της πρότασης π.χ. «το παιδί τρώει **μήλο**», «το παιδί τρώει **πορτοκάλι**». Οι λέξεις αντιπροσωπεύουν αντικείμενα, καταστάσεις ή πρόσωπα της φυσικής, κοινωνικής ή ψυχολογικής πραγματικότητας και ουσιαστικά αποτυπώνουν τις έννοιες που χρησιμοποιούνται από μία γλωσσική κοινότητα. Οι έννοιες των λέξεων εξελίσσονται και αναδομούνται ανάλογα με τις μεταβολές στο φυσικό περιβάλλον και την κοινωνική οργάνωση του εκάστοτε πολιτισμικού πλαισίου. Επιπλέον, οι έννοιες μίας γλώσσας ταξινομούνται σε ποικίλες κατηγορίες (Φιλιππάκη-Warburton, 1991).

Γ. Γραμματική

Η γραμματική περιλαμβάνει τη μορφολογία και το συντακτικό. Η μορφολογία ασχολείται με τη μελέτη των μορφημάτων. Το μόρφημα είναι η ελάχιστη μονάδα του γλωσσικού συστήματος που αποτελεί φορέα νοήματος. Παραδείγματα μορφημάτων αποτελούν το 'α' που δηλώνει στέρηση στην αρχή της λέξης, το 'ε' που δηλώνει παρελθοντικό χρόνο και τα μορφήματα του πληθυντικού '-οι' (άνθρωπ-οι) και 'α' (λουλούδι-α). Τα μορφήματα διακρίνονται σε ελεύθερα και δεσμευμένα. Τα ελεύθερα μορφήματα μπορούν να είναι αυθύπαρκτα και αποτελούν τα ίδια λέξεις π.χ. /apo/, /edo/, /ke/, ενώ τα δεσμευμένα δεν εμφανίζονται ποτέ αυτοδύναμα αλλά πάντα σε συνδυασμό με άλλα μορφήματα μέσα σε λέξεις. Οι γλώσσες του πλανήτη παρουσιάζουν σημαντικές διαφορές ως προς το μορφολογικό τους σύστημα. Ορισμένες γλώσσες, όπως η Αγγλική, περιέχουν πολλά ελεύθερα μορφήματα, ενώ και τα δεσμευμένα μορφήματα είναι ευδιάκριτα στις λέξεις. Αντίθετα, σε άλλες γλώσσες, όπως η Ελληνική, η διάκριση των φωνημάτων σε μία λέξη αποτελεί μία εξαιρετικά δύσκολη και περίπλοκη διαδικασία (Φιλιππάκη-Warburton, 1991).

Αν δυο προτάσεις περιέχουν τα ίδια μορφήματα και τις ίδιες λέξεις αλλά σε διαφορετική σειρά, τότε μεταβιβάζουν διαφορετικό νόημα π.χ. «το αγόρι έσπρωξε το κορίτσι», «το κορίτσι έσπρωξε το αγόρι». Το συντακτικό μελετά τους κανόνες σύμφωνα με τους οποίους οι λέξεις συνδυάζονται ώστε να σχηματιστούν μεγαλύτερες ενότητες που αποδίδουν ένα νόημα.

Δ. Πραγματολογία

Η γλώσσα χρησιμοποιείται πάντα σε ένα συγκεκριμένο κοινωνικό πλαίσιο. Το πλαίσιο αυτό επηρεάζει τόσο τη σημασία των λεγομένων όσο και το λεξιλόγιο, τις γραμματικές δομές και τις φωνολογικές μορφές που χρησιμοποιούνται. Η μελέτη της περίπλοκης σχέσης ανάμεσα στη γλώσσα και το περιβάλλον στο οποίο εκφέρεται, είναι έργο της πραγματολογίας. Τα συστατικά του πραγματολογικού επιπέδου είναι η *γλωσσική πράξη* (speech act), η *αφήγηση* (discourse) και ο *διάλογος* (conversation). Η γλωσσική πράξη αναφέρεται στην πρόθεση που εκφράζει ο ομιλητής όταν παράγει μια γλωσσική έκφραση καθώς και στις επιπτώσεις της έκφρασης αυτής στον ακροατή. Ο διάλογος αφορά στην ικανότητα του ατόμου να εναλλάσσεται στους ρόλους ακροατή-ομιλητή και να προσαρμόζει τα λεγόμενά του στα λεγόμενα του συνομιλητή του. Τέλος, η αφήγηση αναφέρεται στην ικανότητα οργάνωσης της ομιλίας, έτσι ώστε να παρουσιάζει συνοχή, συνέπεια και να ανταποκρίνεται στο επίπεδο κατανόησης του ακροατή (Barrett, 1999).

Η Αναπτυξιακή Ψυχογλωσσολογία διερευνά τους τρόπους με τους οποίους τα παιδιά αναπτύσσουν την ικανότητα να διακρίνουν και να παράγουν φωνήματα, να αντιλαμβάνονται και να χρησιμοποιούν τους κανόνες συνδυασμού των φωνημάτων, να κατανοούν τη σχέση της κάθε λέξης με το νόημά της (αναφορικότητα), να μαθαίνουν νέες λέξεις, να κατανοούν και να εφαρμόζουν τους κανόνες που διέπουν την ακολουθία των λέξεων στις προτάσεις (συντακτικό) και τη χρήση των μορφημάτων, να ανακαλύπτουν τις επικοινωνιακές λειτουργίες της γλώσσας και τα μέσα έκφρασής τους, να αναπτύσσουν τις δεξιότητες του διαλόγου και της αφήγησης, να οργανώνουν και να εκφράζουν τη σκέψη τους με τη βοήθεια της γλώσσας και τελικά να αποκτούν και να εκφράζουν γνώση για την ίδια τη γλώσσα (μεταγλώσσα) (Παπαηλιού, 2005).

Οι θεωρίες που καθοδηγούν τις μελέτες της Αναπτυξιακής Ψυχογλωσσολογίας μπορούν να ταξινομηθούν με βάση τις ακόλουθες διαστάσεις: εξειδικευμένη ικανότητα – γενική ικανότητα, έμφυτο – επίκτητο. Η έννοια της εξειδίκευσης αναφέρεται στην ύπαρξη συστημάτων τα οποία είναι υπεύθυνα για την επεξεργασία αποκλειστικά και μόνο γλωσσικών πληροφοριών (Chomsky, 1986; Eimas, 1975; Kuczaj, 1990; Markman, 1990; Nelson, 1988; Pinker, 1989). Στον αντίποδα των θεωριών που υποστηρίζουν ότι η ανάπτυξη της γλώσσας βασίζεται σε εξειδικευμένες ικανότητες, βρίσκονται οι θεωρίες που υποστηρίζουν ότι οι διεργασίες που διέπουν τη γλωσσική ανάπτυξη λειτουργούν και σε άλλα πεδία, όπως για παράδειγμα η λογικομαθηματική σκέψη (Bates et al., 1979; Piaget, 1952; Tomasello,

1992, 2000, 2001). Η διάσταση έμφυτο – επίκτητο αφορά στην προέλευση των διαδικασιών ή των αναπαραστάσεων που κατευθύνουν τη γλωσσική ανάπτυξη. Οι έμφυτες διαδικασίες ή αναπαραστάσεις ενυπάρχουν στο παιδί ως βιολογικό υπόστρωμα (Chomsky, 1986; Piaget, 1952), ενώ οι επίκτητες είναι προϊόν μάθησης (Tomasello, 1992, 2000, 2001). Η κάθε θεωρία γλωσσικής ανάπτυξης επιχειρεί να ερμηνεύσει ορισμένα μόνο γλωσσικά φαινόμενα, ενώ μέχρι σήμερα δεν έχει διατυπωθεί ένα μοντέλο το οποίο να ερμηνεύει επαρκώς την ανάπτυξη όλων των τομέων της γλώσσας. Ωστόσο, τα ερευνητικά δεδομένα καταδεικνύουν ότι παρόλο που ορισμένες περιοχές του εγκεφάλου παρουσιάζουν μεγαλύτερη ετοιμότητα να δεχθούν γλωσσικά ερεθίσματα, η ανάπτυξη της γλώσσας απαιτεί την ομαλή λειτουργία διάφορων περιοχών του φλοιού και στα δύο ημισφαίρια και συνδέεται με ποικίλες κοινωνικο-γνωστικές λειτουργίες, όπως η επικοινωνία με άλλα άτομα και ο αυτοέλεγχος. Επιπλέον, οι μελέτες για την ανάπτυξη της γλώσσας πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τους το γλωσσικό σύστημα που κατακτά το παιδί, δεδομένου ότι τα γλωσσικά συστήματα διαφέρουν σημαντικά μεταξύ τους και, ως εκ τούτου, η εκμάθησή τους μπορεί να απαιτεί τη συμβολή διαφορετικών ικανοτήτων.

3. Δυνατότητες και ελλείμματα των παιδιών με ΔΕΠ-Υ στη γλώσσα

3.1 Δυνατότητες και ελλείμματα ανά τομέα του γλωσσικού συστήματος

Οι μελέτες για τη γλωσσική ανάπτυξη των παιδιών με ΔΕΠ-Υ εστιάζουν κυρίως στον τομέα της πραγματολογίας, ενώ ο αριθμός των μελετών που αφορούν στην ανάπτυξη άλλων τομέων της γλώσσας, όπως η φωνολογία, η σημασιολογία, η σύνταξη και η μορφολογία είναι σχετικά περιορισμένος. Ορισμένες έρευνες υποστηρίζουν την άποψη ότι τα παιδιά με ΔΕΠ-Υ παρουσιάζουν περισσότερες δυσκολίες στην παραγωγή σε σύγκριση με την κατανόηση της γλώσσας (Baker & Cantwell, 1992; Beitchman et al., 1987; Berry et al., 1985; Kim & Kaiser, 2000). Οι Kim και Kaiser (2000) διερεύνησαν τις σημασιολογικές και συντακτικές ικανότητες τόσο στο επίπεδο της κατανόησης όσο και στο επίπεδο της παραγωγής σε 11 παιδιά με ΔΕΠ-Υ, σε σύγκριση με 11 τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά, ηλικίας 6–8 ετών. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα παιδιά με ΔΕΠ-Υ σημείωσαν χαμηλότερες επιδόσεις σε σύγκριση με τα τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά στη μίμηση προτάσεων και την άρθρωση λέξεων, ενώ οι δύο ομάδες δε διέφεραν ως προς την ικανότητα κατανόησης λέξεων, τη διάκριση λέξεων και την κατανόηση γραμματικών δομών.

Ωστόσο, νεότερα ερευνητικά δεδομένα καταδεικνύουν ότι τα παιδιά με ΔΕΠ-Υ εκδηλώνουν ελλείμματα στη διάκριση φωνημάτων, στην παραγωγή φωνημάτων αλλά και στην επεξεργασία και την παραγωγή εκτεταμένων γλωσσικών δομών (Korkman et al., 1998; Wassenberg et al., 2010). Στη συνέχεια παρουσιάζονται αναλυτικότερα τα ευρήματα που αφορούν στις δυνατότητες αλλά και στα προβλήματα που παρουσιάζουν τα παιδιά με ΔΕΠ-Υ σε κάθε τομέα της γλώσσας.

A. Φωνολογία

Σύμφωνα με παρατηρήσεις κλινικών ψυχολόγων και λογοπεδικών, τα παιδιά με ΔΕΠ-Υ αντιμετωπίζουν συχνά προβλήματα στην άρθρωση ορισμένων φωνημάτων καθώς και στην ικανότητα ακουστικής διάκρισης ορισμένων φωνημάτων, ιδιαίτερα σε κάποιους συγκεκριμένους συνδυασμούς. Για το λόγο αυτό, πολύ συχνά στο ιστορικό των παιδιών με ΔΕΠ-Υ αναφέρεται η παρακολούθηση προγράμματος λογοθεραπείας κατά την προσχολική ηλικία. Ειδικότερα, τα παιδιά με ΔΕΠ-Υ κατ' επανάληψη προφέρουν εσφαλμένα ή παραλείπουν ορισμένα φωνήματα (ιδιαίτερα τα άηχα και διαρκή 'δ', 'θ', 'φ'), δυσκολεύονται να προφέρουν τις λέξεις με ομαλό ρυθμό, μπορεί να αντιστρέφουν φωνήματα ή και ολόκληρες συλλαβές κατά την εκφορά των λέξεων, και αντιμετωπίζουν δυσκολίες κατά την εκφορά συμφωνικών συμπλεγμάτων και πολυσύλλαβων λέξεων. Επίσης, η ποιότητα της φωνής τους είναι παράδοξη και ο ρυθμός της ομιλίας τους ασυνήθιστος, καθώς μπορεί να μιλούν είτε πολύ αργά είτε πολύ γρήγορα (Breier et al., 2002; Kroese et al., 2000). Ορισμένες έρευνες μάλιστα αποκαλύπτουν ότι τα προβλήματα των παιδιών με ΔΕΠ-Υ στην ομιλία αντιπροσωπεύουν περίπου το ίδιο ή ακόμη και μεγαλύτερο ποσοστό των προβλημάτων σε σύγκριση με αυτό που παρατηρείται σε άλλους τομείς της γλώσσας, όπως το συντακτικό, η μορφολογία ή η σημασιολογία (Baker & Cantwell, 1992; Beitchman et al., 1989). Οι δυσκολίες των παιδιών προσχολικής ηλικίας με ΔΕΠ-Υ στην άρθρωση συχνά καθιστούν την ομιλία τους δύσκολα καταληπτή για το συνομιλητή τους, γεγονός το οποίο μπορεί να τους προκαλεί έντονη δυσαρέσκεια. Στη σχολική ηλικία, οι δυσκολίες άρθρωσης συνήθως υποχωρούν αλλά οι δυσκολίες ακουστικής διάκρισης παραμένουν και συχνά σχετίζονται με τις μαθησιακές δυσκολίες δυσλεξικού τύπου που συχνά αντιμετωπίζουν αυτά τα παιδιά. Πολλές φορές ωστόσο, οι γονείς και οι παιδαγωγοί δεν αντιλαμβάνονται την ύπαρξη αυτών των δυσκολιών, επειδή τα παιδιά, τα οποία έχουν επίγνωση των λέξεων που δυσκολεύονται να εκφέρουν, απλώς αποφεύγουν να τις χρησιμοποιούν. Παρόλο που

τα προβλήματα των παιδιών με ΔΕΠ-Υ στον τομέα της φωνολογίας είναι αρκετά συνήθη και έντονα, ο αριθμός των σχετικών μελετών παραμένει περιορισμένος.

B. Σημασιολογία

Οι μέχρι τώρα έρευνες που αφορούν στην ανάπτυξη του λεξιλογίου σε παιδιά με ΔΕΠ-Υ παρουσιάζουν αντικρουόμενα αποτελέσματα. Οι Kim και Kaiser (2000) βρήκαν ότι οι επιδόσεις των παιδιών με ΔΕΠ-Υ σχολικής ηλικίας στην παραγωγή και την κατανόηση του λεξιλογίου δεν διέφεραν από τις επιδόσεις των τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών. Ομοίως, οι Purvis και Tannock (1997) διαπίστωσαν ότι αγόρια σχολικής ηλικίας με ΔΕΠ-Υ δεν παρουσίαζαν διαφορές σε σύγκριση με τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά ως προς την ικανότητα να ταξινομούν μία λέξη σε μία συγκεκριμένη κατηγορία και να βρίσκουν τα συνώνυμα και τα αντίθετά της, ή την ικανότητα να εντοπίζουν ομοιότητες και διαφορές μεταξύ δύο εννοιών.

Σε μία έρευνα των Papealiou και συνεργατών (υπό κρίση), διαπιστώθηκε επίσης ότι τα παιδιά σχολικής ηλικίας με ΔΕΠ-Υ σημείωσαν παρόμοιες επιδόσεις με τα τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά στην Κλίμακα Παραγωγικού Λεξιλογίου της Δοκιμασίας Λεκτικής Νοημοσύνης (Stavrakaki & Tsimpli, 2000), η οποία ζητά από τα παιδιά να ονομάσουν αντικείμενα ή ενέργειες που παρουσιάζονται σε ασπρόμαυρες εικόνες. Αντίθετα, η συγκεκριμένη αλλά και άλλες έρευνες (Andreou et al., 2005) βρήκαν ότι τα παιδιά με ΔΕΠ-Υ σημείωσαν χαμηλότερες επιδόσεις στην Κλίμακα Λεξιλογίου του WISC-III. Το αποτέλεσμα αυτό ίσως μπορεί να ερμηνευθεί από το γεγονός ότι οι δύο δοκιμασίες αξιολογούν διαφορετικές διαστάσεις της λεξιλογικής ανάπτυξης. Ειδικότερα, η Κλίμακα Παραγωγικού Λεξιλογίου της Δοκιμασίας Λεκτικής Νοημοσύνης ζητά από το παιδί να ονομάσει ένα αντικείμενο ή μία ενέργεια, αφού πρώτα του παρουσιαστούν ως οπτικό ερέθισμα, ενώ η Κλίμακα Λεξιλογίου του WISC-III ζητά από το παιδί να δώσει τον ορισμό μίας λέξης η οποία παρουσιάζεται ακουστικά. Η δεύτερη δοκιμασία θεωρείται πιο δύσκολη, εφόσον εγείρει μεγαλύτερες απαιτήσεις για τη μακρόχρονη μνήμη και την οργάνωση της ομιλίας (Lorch et al., 2010; Purvis & Tannock, 1997).

Γ. Γραμματική

Υπάρχουν ελάχιστες έρευνες οι οποίες εξετάζουν την ανάπτυξη του συντακτικού και της μορφολογίας σε παιδιά με ΔΕΠ-Υ. Οι Korkman, Kirk & Kemp (1998) μελέτησαν την ικανότητα κατανόησης περίπλοκων προτάσεων σε 50 παιδιά

σχολικής ηλικίας με ΔΕΠ-Υ (μέσος όρος ηλικίας 8.7 έτη) με την κλίμακα «Κατανόησης Οδηγιών» της δοκιμασίας «Αναπτυξιακή Νευροψυχολογική Αξιολόγηση» (Developmental NEuroPSYchological Assessment). Η συγκεκριμένη κλίμακα ζητά από τα παιδιά να δείξουν συγκεκριμένα αντικείμενα που παρουσιάζονται σε εικόνες, π.χ. «ένα σχήμα που δεν είναι κύκλος αλλά είναι κίτρινο ή μαύρο». Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι επιδόσεις των παιδιών με ΔΕΠ-Υ ήταν στατιστικά σημαντικά χαμηλότερες σε σύγκριση με τις επιδόσεις των τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών. Παρόμοια ευρήματα παρουσιάζονται και στην έρευνα των Papealiou και συνεργατών (υπό κρίση). Ωστόσο, οι Wassenberg και συνεργάτες (2010) έδειξαν ότι τα παιδιά και οι έφηβοι με ΔΕΠ-Υ κατανοούν περίπλοκες προτάσεις με την ίδια ακρίβεια, όπως και τα τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά, αλλά με πιο αργό ρυθμό.

Δεδομένου ότι η Ελληνική γλώσσα παρουσιάζει ένα ιδιαίτερα περίπλοκο μορφολογικό σύστημα, η μελέτη της κατάκτησής του από τα παιδιά με ΔΕΠ-Υ θα διαφώτιζε περαιτέρω την πορεία της γλωσσικής ανάπτυξης του συγκεκριμένου πληθυσμού αλλά και τις διαδικασίες που διέπουν τη γλωσσική ανάπτυξη τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών.

4. Πραγματολογία

Σε αντίθεση με άλλους τομείς της γλώσσας, η ικανότητα των παιδιών με ΔΕΠ-Υ να κατανοούν αφηγήσεις έχει μελετηθεί εκτενώς. Η επισκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας (Bailey et al., 2009; Berthiaume et al., 2010; Lorch et al., 1999; 2000, 2004, 2007, 2010) αποκαλύπτει ότι τα παιδιά με ΔΕΠ-Υ παρουσιάζουν ελλείμματα σε ποικίλες ικανότητες που σχετίζονται με την κατανόηση μίας αφήγησης. Ειδικότερα, αντιμετωπίζουν προβλήματα στην κατανόηση των αιτιωδών σχέσεων, δυσκολεύονται να αξιοποιήσουν τη δομή της αφήγησης προκειμένου να διαμορφώσουν μία αναπαράσταση της ιστορίας, ενώ συνήθως δεν μπορούν να εξάγουν συμπεράσματα με βάση την αφήγηση. Επιπλέον, έχει καταδειχθεί ότι τα παιδιά με ΔΕΠ-Υ αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην κατανόηση της θεματικής σημασίας των γεγονότων μιας αφήγησης. Η θεματική σημασία αναφέρεται στην κρισιμότητα ενός γεγονότος για την εξέλιξη μίας ιστορίας και σχετίζεται εννοιολογικά και εμπειρικά με την ευαισθητοποίηση στην αιτιακή δομή της ιστορίας. Οι Trabasso & Sperry (1985) ισχυρίζονται ότι η αξιολόγηση της θεματικής σημασίας ενός γεγονότος επηρεάζεται από τις αιτιώδεις σχέσεις του με άλλα γεγονότα της

ιστορίας. Μελέτες σε παιδιά προσχολικής και σχολικής ηλικίας οι οποίες ακολουθούν διαφορετικές μεθοδολογικές προσεγγίσεις (π.χ. η ιστορία παρουσιάζεται ακουστικά ή οπτικά) καταδεικνύουν ότι τα παιδιά με ΔΕΠ-Υ ανακαλούν λιγότερα γεγονότα μίας αφήγησης και είναι λιγότερο ευαισθητοποιημένα στη θεματική σημασία των γεγονότων, εφόσον ανακαλούν εξίσου τα γεγονότα με υψηλή και χαμηλή θεματική σημασία.

Στο επίπεδο της παραγωγής, τα παιδιά με ΔΕΠ-Υ μπορεί να μιλούν ακατάπαυστα κατά τη διάρκεια ελεύθερων συζητήσεων ή του παιχνιδιού. Αντιθέτως, μιλούν λίγο και ο λόγος τους δεν έχει ομαλή ροή (π.χ. κάνουν παύσεις ή συμπληρώνουν τις προτάσεις τους με ήχους και συλλαβές όπως «εμ...», «α...») όταν η συνθήκη απαιτεί να οργανώσουν προηγουμένως το λόγο τους, προκειμένου να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις κάποιας δραστηριότητας. Πιο συγκεκριμένα, τα παιδιά με ΔΕΠ-Υ δυσκολεύονται ιδιαίτερα όταν καλούνται να αφηγηθούν μια ιστορία ή ένα γεγονός, να δώσουν έναν ορισμό, να δώσουν οδηγίες ή να απαντήσουν σε συγκεκριμένα ερωτήματα. Επιπλέον, συχνά αδυνατούν να επιλέξουν τις κατάλληλες εκφράσεις ανάλογα με την περίσταση και το επίπεδο γνώσης του ακροατή και να ελέγξουν τα λεγόμενά τους (Lorch et al., 2010; Tannock & Schachar, 1996).

Επιπλέον, κατά το διάλογο, τα παιδιά με ΔΕΠ-Υ πολλές φορές δεν μπορούν να παραμείνουν προσηλωμένα στο θέμα μίας συζήτησης ή να μεταβούν σε ένα άλλο θέμα με ομαλό τρόπο, ενώ συχνά διακόπτουν το συνομιλητή τους και αναφέρονται σε θέματα άσχετα με το θέμα της συζήτησης.

3.2 Το γλωσσικό προφίλ των παιδιών με ΔΕΠ-Υ σε σχέση με το γλωσσικό προφίλ των παιδιών με Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος

Το γλωσσικό προφίλ των παιδιών με ΔΕΠ-Υ μπορεί να διαφωτιστεί πληρέστερα αν αντιπαραβληθεί με το γλωσσικό προφίλ παιδιών που έχουν λάβει διάγνωση άλλης αναπτυξιακής διαταραχής, με την οποία η ΔΕΠ-Υ παρουσιάζει ορισμένα κοινά χαρακτηριστικά, όπως οι Διαταραχές Αυτιστικού Φάσματος (ΔΑΦ). Οι ΔΑΦ προσδιορίζονται από αυτιστικά συμπτώματα τα οποία εκδηλώνονται σε διάφορες διαβαθμίσεις σοβαρότητας. Ειδικότερα, τα παιδιά με ΔΑΦ παρουσιάζουν ελλείμματα στην ικανότητα δημιουργίας και διατήρησης διαπροσωπικών σχέσεων, ενώ συνήθως εκδηλώνουν πολλές στερεότυπες συμπεριφορές ή ενδιαφέροντα (ΑΡΑ, 2000). Επιπλέον, τα παιδιά με ΔΑΦ συνήθως εμφανίζουν συμπτώματα απροσεξίας,

υπερκινητικότητας ή παρορμητικότητας (Corbett & Constantine, 2006; Geurtz et al., 2004; Goldstein & Schwebach, 2004; Verte et al., 2006). Από την άλλη πλευρά, τα παιδιά με ΔΕΠ-Υ μπορεί σε ορισμένες περιπτώσεις να παρουσιάζουν και αυτιστικά χαρακτηριστικά (Reiersen et al., 2007).

Ωστόσο, ο αριθμός των μελετών που συγκρίνουν το γλωσσικό προφίλ της ΔΕΠ-Υ και των ΔΑΦ είναι εξαιρετικά περιορισμένος. Η Geurts και οι συνεργάτες της πραγματοποίησαν δύο διαφορετικές μελέτες (Geurts et al., 2004; Geurts & Embrechts, 2008) με στόχο να διερευνήσουν αν τα παιδιά με ΔΕΠ-Υ μπορούν να διαφοροποιηθούν από τα παιδιά με ΔΑΦ με βάση τη γλωσσική τους συμπεριφορά και ιδιαίτερα τις πραγματολογικές ικανότητες. Στις μελέτες αυτές συμμετείχαν παιδιά ηλικίας 5 έως 14 και 7 έως 14 ετών αντίστοιχα και η γλωσσική τους συμπεριφορά αξιολογήθηκε με τη Λίστα Αξιολόγησης της Επικοινωνιακής Συμπεριφοράς των Παιδιών (ΛΑΕΣΠ) (Children's Communication Checklist, CCC; Bishop, 1998) και τη Λίστα Αξιολόγησης της Επικοινωνιακής Συμπεριφοράς των Παιδιών – 2 (CCC-2; Bishop, 2003). Η ΛΑΕΣΠ περιλαμβάνει πέντε κλίμακες οι οποίες αξιολογούν την πραγματολογία, μία κλίμακα που αξιολογεί την ομιλία, μία κλίμακα που αξιολογεί τη σύνταξη και δύο κλίμακες που αξιολογούν μη-λεκτικές συμπεριφορές. Η ΛΑΕΣΠ-2 περιλαμβάνει επιπλέον μία κλίμακα αξιολόγησης της σημασιολογίας. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, τα παιδιά με ΔΑΦ παρουσιάζουν συνολικά περισσότερα προβλήματα στον πραγματολογικό τομέα της γλώσσας σε σύγκριση με τα παιδιά με ΔΕΠ-Υ: χρησιμοποιούν περισσότερες στερεότυπες εκφράσεις, δυσκολεύονται στη χρήση μη λεκτικών εκφράσεων, ενώ παρουσιάζουν και μεγαλύτερα ελλείμματα στην κατανόηση των μεταφορών. Από την άλλη πλευρά, τα παιδιά με ΔΕΠ-Υ παρουσιάζουν περισσότερα προβλήματα στον πραγματολογικό τομέα της γλώσσας σε σύγκριση με τα τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά. Ωστόσο, οι ερευνητές δεν αποσαφηνίζουν αν η ΔΕΠ-Υ και οι ΔΑΦ διαφέρουν ως προς το βαθμό σοβαρότητας των γλωσσικών προβλημάτων ή και ως προς την ποιότητα της γλωσσικής συμπεριφοράς.

4. Η συννοσηρότητα της ΔΕΠ-Υ με τις γλωσσικές διαταραχές

Στο DSM-IV επισημαίνονται τα ακόλουθα: «Η κοινωνική απόσυρση καθώς και ορισμένες διαταραχές, όπως η ΔΕΠ-Υ, συχνά συνδέονται με τη Διαταραχή Γλωσσικής Έκφρασης» (APA, 2000, σελ. 56). Σύμφωνα με τα ευρήματα ορισμένων

μελετών, το 20 – 30% των παιδιών προσχολικής και πρώτης σχολικής ηλικίας που αρχικά είχαν λάβει διάγνωση Ειδικής Γλωσσικής Διαταραχής (Specific Language Impairment – SLI), έλαβαν επίσης και διάγνωση ΔΕΠ-Υ (Beitchman et al., 1989; Benasich et al., 1993; Cantwell & Baker, 1991; Cohen et al., 1993). Από την άλλη πλευρά, διαπιστώθηκε ότι περισσότερο από το 60% των παιδιών που αρχικά είχαν λάβει διάγνωση ΔΕΠ-Υ, έλαβαν επίσης και διάγνωση Ειδικής Γλωσσικής Διαταραχής (DeWolfe et al., 2000; Gualtieri et al., 1993; Love & Thompson, 1988). Ο όρος Ειδική Γλωσσική Διαταραχή (ΕΓΔ) χρησιμοποιείται για να περιγράψει ένα σύνολο προβλημάτων στην ανάπτυξη της γλώσσας τα οποία εντοπίζονται κυρίως στη γραμματική και την πραγματολογία. Με βάση τα δεδομένα των πρώτων μελετών, διατυπώθηκε το συμπέρασμα ότι η ΕΓΔ δεν συσχετίζεται με ελλείμματα σε γενικές γνωστικές ικανότητες, προβλήματα ακοής ή άλλες νευρολογικές ή ψυχοκοινωνικές διαταραχές (Bishop, 1992; Johnston, 1988; Rice, 1991).

Οι Tannock και Schachar (1993, 1996) πραγματοποίησαν πρωτοποριακές έρευνες με στόχο τη διερεύνηση των αιτιών της συννοσηρότητας μεταξύ της ΔΕΠ-Υ και της Ειδικής Γλωσσικής διαταραχής. Στις έρευνες αυτές, τα παιδιά με ΔΕΠ-Υ χωρίστηκαν σε δύο ομάδες: στη μία ομάδα συμμετείχαν παιδιά που εκτός από τη ΔΕΠ-Υ παρουσίαζαν και διαταραχή στην ανάγνωση, ενώ στην άλλη ομάδα συμμετείχαν παιδιά με διάγνωση ΔΕΠ-Υ αλλά χωρίς διαταραχή στην ανάγνωση. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, τα παιδιά με ΔΕΠ-Υ και διαταραχή στην ανάγνωση σημείωσαν χαμηλότερες επιδόσεις σε σύγκριση με τα παιδιά που είχαν λάβει μόνο διάγνωση ΔΕΠ-Υ και τα τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά σε δοκιμασίες ακουστικής διάκρισης και κατανόησης και παραγωγής λεξιλογίου. Οι δοκιμασίες ακουστικής διάκρισης περιλαμβάνουν την ανάγνωση ψευδολέξεων, την απαλοιφή φωνημάτων και την ταχύτητα ονομασίας γραμμάτων, αριθμών και χρωμάτων. Επιπλέον, βρέθηκε ότι τα παιδιά με ΔΕΠ-Υ, ανεξάρτητα από τη διαταραχή στην ανάγνωση, σημείωσαν χαμηλότερες επιδόσεις στη δοκιμασία αφήγησης. Οι αφηγήσεις τους περιείχαν λιγότερες πληροφορίες, παρουσίαζαν περιορισμένη συνοχή και οργάνωση και ήταν δύσκολο να γίνουν κατανοητές από τον ακροατή. Με βάση τα δεδομένα αυτά, οι ερευνητές συμπέραναν ότι τα ελλείμματα στη φωνολογία, το συντακτικό και τη σημασιολογία, τόσο στο επίπεδο της κατανόησης όσο και στο επίπεδο της παραγωγής, σχετίζονται με τη διαταραχή της ανάγνωσης αλλά όχι με τη ΔΕΠ-Υ, ενώ τα ελλείμματα στον πραγματολογικό τομέα σχετίζονται με τη ΔΕΠ-Υ.

Η συννοσηρότητα, δηλαδή η συνύπαρξη δύο διαταραχών, συνήθως οφείλεται είτε στο γεγονός ότι η μία διαταραχή προκαλεί την άλλη (π.χ. η ΔΕΠ-Υ προκαλεί την ΕΓΔ ή το αντίστροφο) είτε στην ύπαρξη ενός τρίτου κοινού αιτιολογικού παράγοντα. Σύμφωνα με τους Hinshaw και συνεργάτες (1993), εφόσον η ΔΕΠ-Υ και η ΕΓΔ συνυπάρχουν ήδη από τη νηπιακή ηλικία, η συννοσηρότητα των δύο διαταραχών θα πρέπει να οφείλεται στην ύπαρξη ενός κοινού αιτιολογικού παράγοντα. Ένας τέτοιου είδους παράγοντας μπορεί να είναι ψυχοκοινωνικός (π.χ. το χαμηλό κοινωνικοοικονομικό επίπεδο, η μονογονεϊκή οικογένεια, η ψυχοπαθολογία των γονέων, το αγχογόνο περιβάλλον), γνωστικός ή νευρολογικός.

Οι Tannock και Schachar (1996) υποστήριξαν ότι τόσο η ΔΕΠ-Υ όσο και οι διαταραχές στον πραγματολογικό τομέα της γλώσσας οφείλονται σε ελλείμματα στις λειτουργίες εκτελεστικού ελέγχου. Οι λειτουργίες εκτελεστικού ελέγχου συμπεριλαμβάνουν ένα ευρύ φάσμα γνωστικών διαδικασιών «από πάνω προς τα κάτω», οι οποίες έχουν ως αποτέλεσμα τον αυτοέλεγχο στη φυσική δραστηριότητα, τη γνωστική λειτουργικότητα και τη συναισθηματική έκφραση και είναι απαραίτητες, προκειμένου να πραγματοποιηθεί μία εμπρόθετη συμπεριφορά (Pennington & Ozonoff, 1996). Αυτού του είδους οι διαδικασίες περιλαμβάνουν το σχεδιασμό και την εφαρμογή στρατηγικών για την πραγματοποίηση ενός στόχου, τη μνήμη εργασίας, την έναρξη και την αναστολή μίας δραστηριότητας, την αναστολή συνηθισμένων αντιδράσεων, την απομόνωση άσχετων ερεθισμάτων, τον έλεγχο της επίδοσης και την προσαρμογή στη μεταβολή των όρων μίας συνθήκης. Οι λειτουργίες εκτελεστικού ελέγχου γενικά ρυθμίζονται από τον προμετωπιαίο φλοιό (Zelazo & Muller, 2002).

Σύμφωνα με τους Tannock και Schachar (1996), τα ελλείμματα στις λειτουργίες εκτελεστικού ελέγχου προκαλούν παράλληλα τα πυρηνικά συμπτώματα της ΔΕΠ-Υ, δηλαδή την απροσεξία, την υπερκινητικότητα και την παρορμητικότητα, και τα ελλείμματα στην πραγματολογία. Ειδικότερα, τα ελλείμματα στις λειτουργίες εκτελεστικού ελέγχου περιορίζουν την ικανότητα του ατόμου για συγκέντρωση και παρατεταμένη διατήρηση της προσοχής, για έλεγχο της κινητικής δραστηριότητας, κυρίως σε περιστάσεις και χώρους όπου δεν επιτρέπονται ανάλογες δραστηριότητες (π.χ. σχολική τάξη) καθώς και για οργάνωση και έλεγχο των λεκτικών και συναισθηματικών αντιδράσεων, κυρίως όταν το απαιτούν οι περιστάσεις. Ταυτόχρονα όμως τα ελλείμματα στις λειτουργίες εκτελεστικού ελέγχου προκαλούν αδυναμία στο σχεδιασμό, την οργάνωση και τον αυτο-έλεγχο εκτεταμένων μορφών

γλωσσικής συμπεριφοράς, όπως στις περιπτώσεις των αφηγήσεων ή του διαλόγου (Luria, 1961).

Η ερμηνεία των Tannock & Schachar (1996) είναι ιδιαίτερα σημαντική με την έννοια ότι αποτελεί την πρώτη ουσιαστική προσπάθεια να διαφωτιστεί η συνύπαρξη των γλωσσικών προβλημάτων που εντοπίζονται στον τομέα της πραγματολογίας και της ΔΕΠ-Υ. Ωστόσο, η συγκεκριμένη ερμηνεία παρουσιάζει ορισμένες σοβαρές αδυναμίες οι οποίες υπονομεύουν σοβαρά την εγκυρότητά της. Πιο συγκεκριμένα, αφετηρία της ερμηνείας αυτής αποτελεί η άποψη ότι η ΔΕΠ-Υ και η διαταραχή στην πραγματολογία αποτελούν ανεξάρτητες και αυτοτελείς διαταραχές οι οποίες συνυπάρχουν. Όμως, νεότερες έρευνες αμφισβητούν την ύπαρξη μίας διαταραχής η οποία αφορά αποκλειστικά και μόνο στον τομέα της πραγματολογίας, στη βάση δεδομένων που καταδεικνύουν ότι τα ελλείμματα στο συγκεκριμένο τομέα οφείλονται συνήθως σε ελλείμματα στην ταχύτητα επεξεργασίας κάθε είδους πληροφοριών, σε προβλήματα στη διαπροσωπική επικοινωνία ή στη διάσπαση προσοχής (Baird, 2008; Bates, 1999; Bishop et al., 2000; Cohen et al., 2000; Conti-Ramsden et al., 2006; Karmiloff-Smith, 1998; Norbury et al., 2008; Tallal et al., 1996; Webster et al., 2006).

5. Η διαδικασία της επιγένεσης των γλωσσικών προβλημάτων από τη ΔΕΠ-Υ

Στην προηγούμενη ενότητα παρουσιάστηκε μία ερμηνεία των Tannock και Schachar (1996), σύμφωνα με την οποία η συννοσηρότητα της ΔΕΠ-Υ και των προβλημάτων στον πραγματολογικό τομέα της γλώσσας οφείλεται στην ύπαρξη ενός κοινού αιτιολογικού παράγοντα, ο οποίος θεωρείται ότι εντοπίζεται στα ελλείμματα στις λειτουργίες εκτελεστικού ελέγχου. Στην ενότητα αυτή παρουσιάζεται ένα μοντέλο το οποίο επιχειρεί να ερμηνεύσει τις δυσκολίες των παιδιών με ΔΕΠ-Υ σε όλους τους τομείς της γλώσσας, δηλαδή τη φωνολογία, το λεξιλόγιο, τη γραμματική και την πραγματολογία. Σύμφωνα με το μοντέλο αυτό, τα ελλείμματα στην προσοχή και την ικανότητα αυτοελέγχου, τα οποία προκαλούνται από εγγενείς βλάβες στον προμετωπιαίο φλοιό, παρεμποδίζουν την ομαλή πρόσληψη επαρκών γλωσσικών πληροφοριών από την αρχή της ζωής με συνέπεια την εκδήλωση προβλημάτων σε όλους τους τομείς της γλωσσικής ανάπτυξης. Μολονότι η προσοχή και ο αυτοέλεγχος αναπτύσσονται κατά την παιδική ηλικία, αποτελούν ενεργές ικανότητες από την αρχή της ζωής.

Είναι πλέον ευρύτατα αποδεκτό ότι η πρόσκτηση του γλωσσικού συστήματος βασίζεται σε ορισμένες προ-γλωσσικές ικανότητες, οι οποίες με τη σειρά τους προϋποθέτουν την άρτια λειτουργία των μηχανισμών της προσοχής και του αυτο-ελέγχου. Οι προ-γλωσσικές ικανότητες που συνιστούν προϋποθέσεις για την ανάπτυξη της γλώσσας είναι η επικέντρωση της προσοχής στην ανθρώπινη φωνή και το ανθρώπινο πρόσωπο, η εναλλαγή ρόλων ακροατή – ομιλητή, η φωνητική μίμηση, η ακουστική διάκριση φωνημάτων και λέξεων και ο αλληλοσυντονισμός της προσοχής.

A. Επικέντρωση της προσοχής στην ανθρώπινη φωνή

Ηχογραφήσεις με συστήματα προηγμένης τεχνολογίας καταδεικνύουν ότι η ομιλία της μητέρας φτάνει στη μήτρα. Παρόλο που οι υψηλές συχνότητες δεν είναι παρούσες ή έχουν μειωμένη ένταση, οι φασματικές ιδιότητες της ομιλίας της μητέρας που ηχογραφήθηκαν μέσα στη μήτρα είναι πανομοιότυπες με τις φασματικές ιδιότητες που ηχογραφήθηκαν εκτός μήτρας (Benzaquen et al., 1990; Querleu et al., 1988).

Το γεγονός αυτό, σε συνδυασμό με το ότι τα έμβρυα ήδη από το τέλος του τετάρτου μήνα της κύησης διαθέτουν τους απαραίτητους νευρολογικούς μηχανισμούς για ανταπόκριση τον ήχο (Hepper, 1992), έχει ως αποτέλεσμα την εξοικείωσή τους με τη φωνή της μητέρας τους, η οποία μάλιστα είναι και φορέας γλωσσικών χαρακτηριστικών. Οι ικανότητες αυτές έχουν ως αποτέλεσμα τα βρέφη, ακόμη και λίγες ώρες μετά τη γέννησή τους, να στρέφονται προς την ανθρώπινη ομιλία και να προτιμούν τους γλωσσικούς από μη γλωσσικούς ήχους (Cooper & Aslin, 1990) αλλά και να προτιμούν τη φωνή της μητέρας τους έναντι της φωνής του πατέρα ή μίας ξένης γυναίκας (DeCasper et al., 1980, 1986).

B. Επικέντρωση στην ανθρώπινη φωνή

Σχετικές πειραματικές μελέτες αποκαλύπτουν ότι τα βρέφη, λίγα λεπτά μετά τη γέννησή τους, προτιμούν να κοιτάζουν σχέδια που απεικονίζουν το ανθρώπινο πρόσωπο παρά σχέδια ίδιου βαθμού περιπλοκότητας που απεικονίζουν τα χαρακτηριστικά του ανθρώπινου προσώπου αλλοιωμένα ή απλά το περίγραμμα του ανθρώπινου προσώπου (Fantz, 1963; Goren et al., 1975; Johnson et al., 1992). Επιπλέον, τα νεογνά προτιμούν να κοιτάζουν το πρόσωπο της μητέρας τους παρά το πρόσωπο μίας άλλης μητέρας (Bushnell et al., 1989). Το ανθρώπινο πρόσωπο είναι

φορέας συναισθημάτων αλλά και η πηγή της ανθρώπινης φωνής. Οι κινήσεις του προσώπου (ιδιαίτερα του στόματος και των ματιών) κατά τη διάρκεια της ομιλίας προκαλούν εγρήγορση στα βρέφη και έλκουν την προσοχή τους, αυξάνοντας έτσι δραματικά την πιθανότητα να επικεντρωθούν σε διάφορες διαστάσεις της ομιλίας (Locke, 1993).

Γ. Εναλλαγή ρόλων ακροατή – ομιλητή

Ακόμη και τα νεογνά εκδηλώνουν την τάση να μη φωνοποιούν όταν μιλάει ο επικοινωνιακός σύντροφος και να «παίρνουν το λόγο» μόνον όταν αυτός παύσει, ενώ η συγκεκριμένη ικανότητα αναπτύσσεται σταθερά τουλάχιστον μέχρι την ηλικία των 5 μηνών (Papousek & Papousek, 1989) και είναι αποτέλεσμα συντονισμένης δραστηριότητας όχι μόνο της μητέρας αλλά και του βρέφους (Murray & Trevarthen, 1986). Όπως σημειώνει ο Kaye (1977), «η εναλλαγή ρόλων ακροατή ομιλητή δεν αποτελεί απλά χαρακτηριστικό της γλώσσας, αλλά προϋπόθεση για την κατάκτηση της γλώσσας» (σ.94).

Αντίθετα με τις νοηματικές γλώσσες, όπου τα σήματα μπορούν να αλληλοεπικαλύπτονται χωρίς να χάνεται η ευκρίνειά τους, η ομιλία προϋποθέτει ότι οι μετέχοντες εναλλάσσονται στους ρόλους ακροατή και ομιλητή, εφόσον κάποιος δεν μπορεί να προσέχει το συνομιλητή του και να μιλάει ταυτόχρονα. Η έμφυτη τάση για εναλλαγή ρόλων ακροατή – ομιλητή (Raye & Wells, 1980) παρέχει ένα ρυθμικό πλαίσιο για περίπλοκες μορφές κοινωνικής αλληλεπίδρασης κατά τις οποίες ανταλλάσσονται πληροφορίες, προθέσεις και συναισθήματα που με τη σειρά τους είναι απαραίτητα για τη δημιουργία νοήματος. Η ομαλή εναλλαγή ρόλων ακροατή – ομιλητή διευκολύνει επίσης τη φωνητική μάθηση ενθαρρύνοντας το βρέφος να παρακολουθεί αλλά και να μιμείται τις εκφράσεις του επικοινωνιακού συντρόφου. Από την άλλη πλευρά, επιτρέπει στον επικοινωνιακό σύντροφο να ελέγχει την ποιότητα και τη σημασιολογική αξία των φωνοποιήσεων του βρέφους και άμεσα να τις ενισχύει, να τις εμπλουτίζει ή να τις διορθώνει.

Δ. Φωνητική μίμηση

Η μίμηση αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους και πιο περίπλοκους μηχανισμούς πρόσκτησης του γλωσσικού συστήματος. Η μίμηση προϋποθέτει εναρμόνιση των ικανοτήτων της προσοχής και της μνήμης αλλά και συναισθηματική αλληλεπίδραση με έναν ευαίσθητοποιημένο επικοινωνιακό σύντροφο, η οποία

χαρακτηρίζεται από συγκεκριμένη ποιότητα. Είναι ιδιαίτερα εντυπωσιακό το γεγονός ότι η ικανότητα μίμησης γλωσσικών ήχων αλλά και κινήσεων που συνδέονται άμεσα με την παραγωγή γλώσσας, όπως το άνοιγμα του στόματος ή η προβολή της γλώσσας, είναι ήδη παρούσα κατά τη γέννηση (Kugiumutzakis, 1993).

E. Ακουστική διάκριση φωνημάτων

Η ικανότητα διάκρισης φωνημάτων παρατηρείται ακόμη και στα έμβρυα. Ο Lecanuet και οι συνεργάτες του (1989) αποκάλυψαν ότι τουλάχιστον από το τρίτο τρίμηνο της κύησης τα έμβρυα μπορούν να διακρίνουν τον ήχο [babi] από τον ήχο [biba]. Επίσης, έχει διαπιστωθεί ότι τα νεογνά είναι ικανά να διακρίνουν φωνήματα τα οποία ανήκουν σε διαφορετικές κατηγορίες π.χ. διακρίνουν το /p/ από το /b/ (Eimas et al., 1971). Η κατηγορική διάκριση επιτυγχάνεται ακόμη και όταν μία φράση εκφέρεται από διαφορετικούς ομιλητές ή από τον ίδιο ομιλητή αλλά με διαφορετική ταχύτητα.

Το εύρημα αυτό υποδηλώνει ότι τα νεογνά διαθέτουν μια έμφυτη ικανότητα να διακρίνουν τις παραμέτρους που είναι κρίσιμες για την κατηγορική διάκριση των φωνημάτων (Kuhl, 1987; Ramus et al., 2000). Ιδιαίτερα εντυπωσιακό είναι και το εύρημα που έχει κατ' επανάληψη επιβεβαιωθεί από πολλές μελέτες, ότι σε αντίθεση με τους ενήλικες, τα βρέφη μέχρι την ηλικία των 6 μηνών μπορούν να διακρίνουν ακόμη και φωνήματα τα οποία δε χρησιμοποιούνται στη μητρική τους γλώσσα (Plunkett & Schafer, 1999; Werker & Tees, 1984). Από την ηλικία των 6 μηνών και εξής, η ικανότητα αυτή περιορίζεται και αναπτύσσονται περαιτέρω οι ικανότητες διάκρισης των φωνημάτων της μητρικής γλώσσας (Werker & DeJardins, 1995; Werker & Tees, 1984).

ΣΤ. Ακουστική διάκριση λέξεων

Η ανάπτυξη του λεξιλογίου προϋποθέτει κατ' αρχήν ότι το παιδί είναι ικανό να αναγνωρίζει και να προσδιορίζει τα φωνητικά πρότυπα στα οποία θα αποδώσει σημασία. Η περιπλοκότητα του προβλήματος της διάκρισης των λέξεων στην ομιλία αναδεικνύεται καλύτερα αν αναλογιστούμε πόσο δύσκολα διακρίνονται οι λέξεις μίας ξένης γλώσσας, όταν ο ακροατής δεν είναι εξοικειωμένος με αυτή. Στην καθημερινή ομιλία οι λέξεις σπάνια διαχωρίζονται μεταξύ τους με παύσεις. Ακόμη όμως και όταν ζητείται από τους γονείς να διδάξουν στα παιδιά τους συγκεκριμένες λέξεις, αυτές

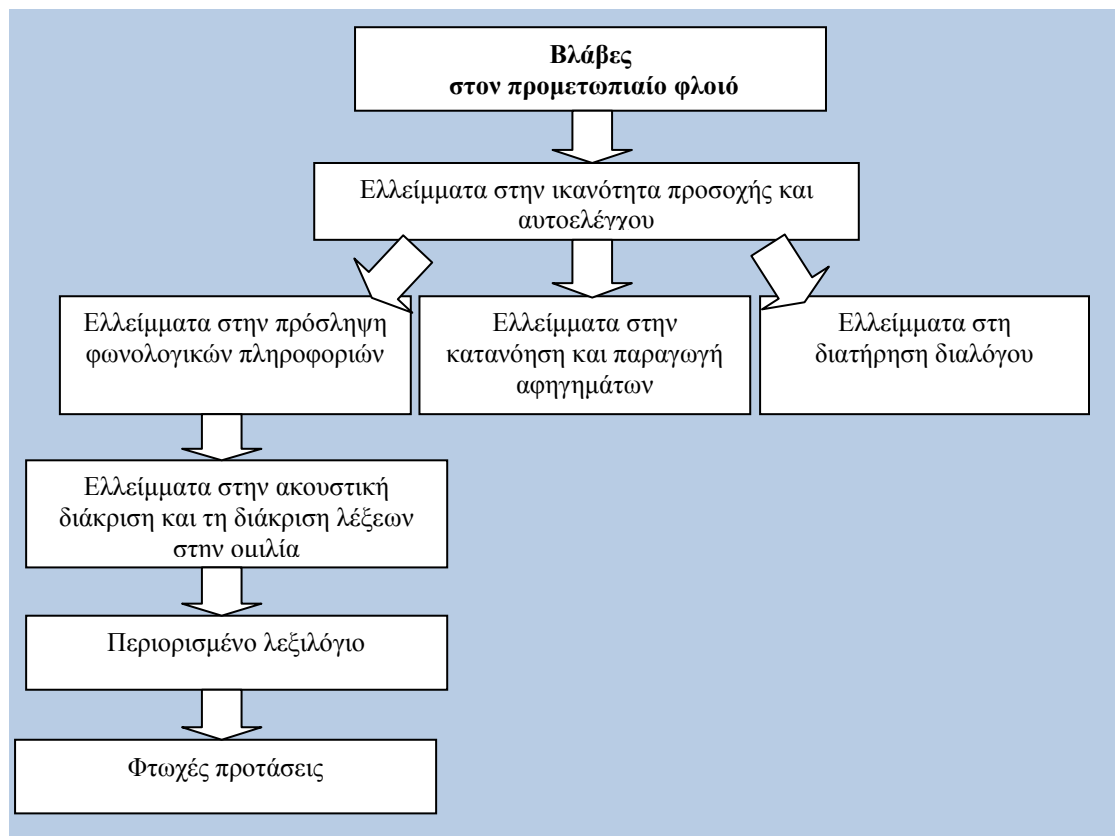
παρουσιάζονται μεμονωμένα μόνο στο 20% των περιπτώσεων (Woodward et al., 1994).

Η ακουστική διάκριση των λέξεων συνίσταται σε μία διαδικασία αναγνώρισης κατά την οποία ένα γλωσσικό ερέθισμα συγκρίνεται με ένα σύνολο περίπλοκων αναπαραστάσεων της μορφής των λέξεων ενός γλωσσικού συστήματος που έχει διαμορφώσει το βρέφος (Plunkett & Schafer, 1999). Επιπλέον, η ακουστική διάκριση των λέξεων βασίζεται σε ορισμένες ενδείξεις όπως ο τονισμός της αρχικής συλλαβής, οι επιτρεπτές ακολουθίες φωνημάτων εντός των λέξεων, η θέση των αλλοφώνων και η παρουσία μίας λέξης σε διαφορετικά γλωσσικά περιβάλλοντα (π.χ. «το γάλα», «ένα μπουκάλι γάλα», «πίνει γάλα τώρα») (Brent & Cartwright, 1996; Saffran et al., 1996). Ωστόσο, η αναγνώριση τέτοιου είδους ενδείξεων προϋποθέτει τη συσσώρευση ενός κρίσιμου όγκου γλωσσικών πληροφοριών από τη μητρική γλώσσα και αυτός πιθανόν είναι ο λόγος που η ικανότητα διάκρισης των λέξεων στην ομιλία εμφανίζεται περίπου στην ηλικία των 7 μηνών, δηλαδή λίγο πριν την παραγωγή των πρώτων λέξεων στο τέλος του πρώτου χρόνου (Brent & Cartwright, 1996; Saffran et al., 1996).

Z. Αλληλοσυντονισμός της προσοχής

Ο αλληλοσυντονισμός της προσοχής (joint attention) (εφεξής ΑΣΠ) ορίζεται ως η ενσυνείδητη επικέντρωση της προσοχής του βρέφους και του ενήλικα στο ίδιο αντικείμενο, καθώς και η επίγνωση του κάθε επικοινωνιακού συντρόφου για την κατεύθυνση της προσοχής, τις προθέσεις και τα συναισθήματά του άλλου ως προς το συγκεκριμένο αντικείμενο. Ο ΑΣΠ επιτυγχάνεται είτε με πρωτοβουλία του παιδιού είτε με πρωτοβουλία του ενήλικα (Baldwin, 1995; Trevarthen & Hubley, 1978; Tomasello, 1995). Στο επίπεδο της συμπεριφοράς, ο ΑΣΠ εκδηλώνεται με την εναλλαγή του βλέμματος του παιδιού από τον ενήλικα στο αντικείμενο ενδιαφέροντος και αντίστροφα, την παρακολούθηση του βλέμματος ή των χειρονομιών του ενήλικα σε σχέση με ένα αντικείμενο και το δείξιμο, την παρουσίαση ή την προσφορά αντικειμένου. Η ικανότητα ΑΣΠ πρωτοεμφανίζεται στην ηλικία των 9 μηνών (Trevarthen & Hubley, 1978), ενώ κατά το δεύτερο χρόνο οι μη λεκτικές συμπεριφορές προοδευτικά αντικαθίστανται με λέξεις (Adamson et al., 2004). Πολλές σχετικές έρευνες υποστηρίζουν ότι ο ΑΣΠ διευκολύνει την ανάπτυξη του λεξιλογίου αλλά και άλλων τομέων της γλώσσας (για επισκόπηση βλ. Akhtar & Gernsbacher, 2007).

Τα εγγενή ελλείμματα στην ικανότητα προσοχής και αυτοελέγχου έχουν ως αποτέλεσμα τα βρέφη να δυσκολεύονται να προσλάβουν τα ερεθίσματα που είναι απαραίτητα για τη διάκριση των φωνημάτων αλλά και τη διαμόρφωση των κανόνων που καθορίζουν τα όρια των λέξεων και των μορφημάτων. Οι δυσκολίες στη διάκριση των φωνημάτων και των λέξεων έχουν ως αποτέλεσμα να απομνημονεύονται λιγότερες λέξεις ή να απομνημονεύονται εσφαλμένα και έτσι το μέγεθος του λεξιλογίου να είναι περιορισμένο. Με βάση τα ευρήματα που υποστηρίζουν ότι η ανάπτυξη του συντακτικού εξαρτάται άμεσα από την ανάπτυξη του λεξιλογίου (Bates & Goodman, 1997), μπορεί να διατυπωθεί το συμπέρασμα ότι το φτωχό λεξιλόγιο έχει ως συνέπεια την παραγωγή ελλιπών προτάσεων. Επιπλέον, τα παιδιά με τέτοιου είδους προβλήματα δεν μπορούν να διατηρήσουν την προσοχή τους για όσο διάστημα απαιτείται, προκειμένου να σχεδιάσουν, να οργανώσουν και να ολοκληρώσουν μία αφήγηση, να παρακολουθήσουν μία αφήγηση και να εξάγουν τις σημαντικές πληροφορίες, αλλά και να παραμείνουν προσηλωμένα σε μία συζήτηση, διατηρώντας την ομαλή εναλλαγή ρόλων ακροατή – ομιλητή. Το μοντέλο που περιγράφηκε παραπάνω και παρουσιάζεται σχηματικά στο Διάγραμμα 1, αποτελεί μία προσπάθεια ερμηνείας των δυσκολιών που παρουσιάζουν τα παιδιά με ΔΕΠ-Υ σε όλους τους τομείς της γλώσσας. Ωστόσο, ο προσδιορισμός της εγκυρότητας του συγκεκριμένου μοντέλου απαιτεί περαιτέρω ερευνητική διερεύνηση.



Διάγραμμα 1. Η επιγένεση των γλωσσικών προβλημάτων από τα πρωτογενή συμπτώματα της ΔΕΠ-Υ

6. ΔΕΠ-Υ – Γλωσσικά προβλήματα – Δυσλεξία

Η δυσλεξία αναφέρεται στο DSM-IV (APA, 1994) ως Διαταραχή της Ανάγνωσης και περιλαμβάνει τις δυσκολίες στη φωνολογική απόδοση αλλά και την κατανόηση μίας λέξης ή ενός κειμένου. Οι δυσκολίες αυτές εμφανίζονται αιφνίδια, δεν σχετίζονται με νοητική ανεπάρκεια, αισθητηριακά ελλείμματα ή ανεπαρκή εκπαίδευση και επηρεάζουν την ικανότητα του παιδιού να κατακτήσει την ανάγνωση. Η δυσλεξία, όπως και η ΔΕΠ-Υ, αποτελεί μία από τις πιο συχνές διαταραχές, η οποία παρατηρείται περίπου στο 5% των παιδιών σχολικής ηλικίας.

Είναι πλέον διαπιστωμένο ότι η δυσλεξία παρουσιάζει υψηλά ποσοστά συννοσηρότητας με τη ΔΕΠ-Υ και η συννοσηρότητα αυτή είναι αμφίδρομη. Με άλλα λόγια, τα παιδιά με ΔΕΠ-Υ συχνά παρουσιάζουν και δυσλεξία (Cohen et al., 2000; Gilger et al., 1992), ενώ η ΔΕΠ-Υ είναι η πιο συχνή αναπτυξιακή διαταραχή που παρατηρείται στα παιδιά με δυσλεξία (Kronenberger & Dunn, 2003). Το ποσοστό συννοσηρότητας ανάμεσα στη ΔΕΠ-Υ και τη δυσλεξία κυμαίνεται περίπου στο 40% (August & Garfinkel, 1990; Dykman & Ackerman, 1991; Ginger et al., 1992;

Semrud-Clikeman et al., 1992), παρόλο που ορισμένες έρευνες αναφέρουν και μικρότερα ποσοστά της τάξης του 20% (Loo et al., 2004; Mayes et al., 2000; Wisniewska et al., 2007). Αυτές οι διαφορές μεταξύ των ερευνητικών αποτελεσμάτων μπορεί να οφείλονται στις διαφορετικές μεθόδους διάγνωσης της ΔΕΠ-Υ, στους διαφορετικούς ορισμούς της δυσλεξίας καθώς και σε διαφορές στην επιδημιολογία της δυσλεξίας, οι οποίες είναι πιθανόν να προκύπτουν από διαφορές ανάμεσα στα ορθογραφικά συστήματα των γλωσσών (Germano et al., 2010). Επιπλέον, πρέπει να επισημανθεί ότι η συννοσηρότητα ανάμεσα στη ΔΕΠ-Υ και τη δυσλεξία παρατηρείται τόσο σε κοινοτικά όσο και σε κλινικά δείγματα (Gilger et al., 1992).

Η ερμηνεία της συννοσηρότητας ανάμεσα στη δυσλεξία και τη ΔΕΠ-Υ μπορεί να συνδράμει στην καλύτερη κατανόηση της αιτιοπαθογένειας των δύο διαταραχών αλλά και στη διαμόρφωση αποτελεσματικότερων προγραμμάτων θεραπευτικής αντιμετώπισης. Η αιτιολογία της συννοσηρότητας ανάμεσα στη ΔΕΠ-Υ και τη δυσλεξία έχει αναζητηθεί σε διάφορα επίπεδα. Στο επίπεδο της γενετικής, έχει διαπιστωθεί ότι τόσο η ΔΕΠ-Υ όσο και η δυσλεξία συνδέονται με ανωμαλίες στα χρωμοσώματα 1, 2, 3, 4, 6, 13 και 15 (για επισκόπηση βλ. Germano et al, 2010). Ωστόσο, ορισμένες έρευνες καταδεικνύουν ότι οι ανωμαλίες στα χρωμοσώματα 2, 3, 6 και 15 συνδέονται επίσης και με τον αυτισμό (Duvall et al., 2007), υπονομεύοντας έτσι την άποψη ότι οι ανωμαλίες αυτές συνδέονται αποκλειστικά με τη συνεμφάνιση της ΔΕΠ-Υ και της δυσλεξίας. Στο νευρολογικό επίπεδο, οι μελέτες νευροαπεικόνισης καταδεικνύουν ότι τόσο η δυσλεξία όσο και η ΔΕΠ-Υ χαρακτηρίζονται από αναστροφή συμμετρίας σε δομές του κροταφικού και του προμετωπιαίου φλοιού, μικρότερο όγκο παρεγκεφαλίδας και δυσλειτουργίες στον κροταφικό φλοιό (για επισκόπηση βλ. Germano et al, 2010).

Πληθώρα ερευνών επιχειρεί να ερμηνεύσει τη συννοσηρότητα της ΔΕΠ-Υ και της δυσλεξίας στο νευροψυχολογικό επίπεδο. Ορισμένοι ερευνητές υποστηρίζουν ότι η δυσλεξία προκαλεί συμπτώματα ΔΕΠ-Υ, εξαιτίας της έντονης δυσαρέσκειας που βιώνει το παιδί, το οποίο δυσκολεύεται στην ανάγνωση. Σύμφωνα με την άποψη αυτή, τα ελλείμματα σε συγκεκριμένους νευροψυχολογικούς τομείς, όπως στην αποκωδικοποίηση λέξεων, την αντιστοιχία γραφημάτων – φωνημάτων, την επεξεργασία ταχέως κινούμενων και δυσδιάκριτων οπτικών ερεθισμάτων καθώς και τον συντονισμό γνωστικών και κινητικών δεξιοτήτων προκαλούν δυσλεξία, η οποία με τη σειρά της επιφέρει τα συμπτώματα της ΔΕΠ-Υ (Pennington, et al., 1993). Ένα άλλο ρεύμα έρευνας κατέδειξε ότι η ΔΕΠ-Υ και η δυσλεξία προέρχονται από

ανεξάρτητους αιτιολογικούς παράγοντες, ενώ η συνύπαρξή τους είναι αποτέλεσμα της συνάθροισης των παραγόντων αυτών. Ειδικότερα, αναφέρεται ότι τα παιδιά με διάγνωση ΔΕΠ-Υ χωρίς δυσλεξία παρουσιάζουν ελλείμματα στις λειτουργίες εκτελεστικού ελέγχου, ενώ τα παιδιά με διάγνωση δυσλεξίας χωρίς ΔΕΠ-Υ παρουσιάζουν ελλείμματα σε γλωσσικές ικανότητες όπως η επεξεργασία φωνολογικών πληροφοριών, η φωνολογική ενημερότητα και η λεκτική μνήμη εργασίας, αλλά όχι στις λειτουργίες εκτελεστικού ελέγχου. Από την άλλη πλευρά, τα παιδιά με διάγνωση ΔΕΠ-Υ και δυσλεξίας παρουσιάζουν και τα δύο αυτά είδη ελλείμματος (Purvis & Tannock, 1997; Willcutt et al., 2001).

Ωστόσο, τα δεδομένα μεγάλου αριθμού μελετών που πραγματοποιήθηκαν την τελευταία δεκαετία, καταδεικνύουν ότι η συνύπαρξη της ΔΕΠ-Υ και της δυσλεξίας οφείλεται σε ένα σύνολο ελλειμμάτων τα οποία χαρακτηρίζουν και τις δύο διαταραχές. Τα ελλείμματα αυτά αφορούν σε γλωσσικές ικανότητες αλλά και σε λειτουργίες εκτελεστικού ελέγχου, όπως η λεκτική εργαζόμενη μνήμη και η ταχύτητα ονομασίας λέξεων, αριθμών ή χρωμάτων (Pennington, 2006; Rucklidge & Tannock, 2002; Shanahan et al., 2006; Willcutt et al., 2003, 2007). Η συγκεκριμένη ερμηνεία για τη συννοσηρότητα της ΔΕΠ-Υ και της δυσλεξίας είναι σύμφωνη με την άποψη ότι η αιτιολογία των περίπλοκων διαταραχών συμπεριφοράς πρέπει να αναζητηθεί στην αλληλεπίδραση ποικίλων παραγόντων οι οποίοι ευνοούν ή αναστέλλουν την εκδήλωσή τους και μπορεί να είναι είτε γενετικοί είτε περιβαλλοντικοί (Pennington, 2006; Sonuga-Barke, 2005).

Στο παρόν κεφάλαιο υιοθετείται η άποψη ότι η *δυσλεξία είναι προϊόν επιγένεσης από τα γλωσσικά προβλήματα τα οποία προκαλούνται από τη ΔΕΠ-Υ*. Σύμφωνα με τους Goswami & Bryant (1990), η ανάγνωση βασίζεται στους ακόλουθους μηχανισμούς: (α) *Σύστημα οπτικής ανάλυσης*: είναι υπεύθυνο για τον προσδιορισμό της ταυτότητας των γραμμάτων και τη θέση τους στη λέξη, (β) *Λεξικό οπτικού εισερχομένου*: περιλαμβάνει αναπαραστάσεις του προτύπου γραπτών λέξεων, (γ) *Σημασιολογικό σύστημα*: αναφέρεται στη γνώση της σημασίας των λέξεων, (δ) *Λεξικό εξερχομένου*: αφορά στην προφορά μίας λέξης με βάση τα συστήματα, (ε) *Φωνημικό λεξικό*: περιλαμβάνει τις αντιστοιχίες γραφημάτων – φωνημάτων, και (στ) *Μηχανισμός απάντησης*: αφορά στη βραχύχρονη μνήμη άρθρωσης.

Με βάση το μοντέλο που απεικονίζεται στο Διάγραμμα 1, τα ελλείμματα στην ικανότητα προσοχής και αυτοελέγχου που αποτελούν πυρηνικά συμπτώματα της ΔΕΠ-Υ, προκαλούν προβλήματα στην πρόσληψη φωνολογικών πληροφοριών και

κατ' επέκταση στη διάκριση των φωνημάτων. Οι δυσκολίες στη διάκριση των φωνημάτων έχουν ως συνέπεια την ανεπαρκή διαμόρφωση αναπαραστάσεων των φωνημάτων και ως εκ τούτου τη δυσκολία στην αντιστοίχησή τους με τα γραφήματα, δηλαδή στη διαμόρφωση φωνημικού λεξικού. Επιπλέον, η διάσπαση προσοχής και οι δυσκολίες στον αυτοέλεγχο δυσχεραίνουν τη διάκριση και τον εντοπισμό της θέσης των γραμμάτων στη λέξη και τελικά τη διαμόρφωση αναπαραστάσεων του προτύπου γραπτών λέξεων. Ακόμη, λόγω των πυρηνικών συμπτωμάτων της ΔΕΠ-Υ, καθίσταται δύσκολη η συγκράτηση των πληροφοριών που περιέχονται στο προς ανάγνωση κείμενο. Με άλλα λόγια, τα παιδιά συχνά δεν συγκρατούν στη μνήμη τους τις πληροφορίες που διάβασαν προηγουμένως, όταν μεταβαίνουν σε επόμενο σημείο του κειμένου, με αποτέλεσμα την ελλιπή κατανόηση του.

Το μοντέλο που παρουσιάστηκε παραπάνω υποστηρίζεται κυρίως από κλινικά και όχι ερευνητικά δεδομένα. Οι συστηματικές έρευνες αναμένεται να καταδείξουν τη συμβολή του στην κατανόηση της συνύπαρξης της ΔΕΠ-Υ και της δυσλεξίας.

7. Τα γλωσσικά προβλήματα ως κριτήριο για την έγκαιρη διάγνωση της ΔΕΠ-Υ

Η διάγνωση της ΔΕΠ-Υ κατά την προσχολική ηλικία αποτελεί ζήτημα κεφαλαιώδους σημασίας, εφόσον η έγκαιρη διάγνωση και αντιμετώπιση της συγκεκριμένης διαταραχής, μπορεί να οδηγήσει όχι μόνον στον περιορισμό των πρωτογενών συμπτωμάτων της, αλλά και στη μερική ή ολική πρόληψη των δευτερογενών συνεπειών της, όπως οι μαθησιακές δυσκολίες ή τα προβλήματα στην κοινωνική λειτουργικότητα. Παρόλ' αυτά δεν έχει διαμορφωθεί ακόμη ένα σύνολο αξιόπιστων κριτηρίων για τη διάγνωση της ΔΕΠ-Υ πριν την ηλικία των 6 ετών (Sonuga-Barke, 2002). Επιπλέον κριτήρια για τη διάγνωση της ΔΕΠ-Υ στην προσχολική ηλικία θα μπορούσαν να αναζητηθούν ανάμεσα στα συνοδά προβλήματα της διαταραχής, ένα από τα οποία είναι και τα προβλήματα στη γλωσσική ανάπτυξη. Με άλλα λόγια τα γλωσσικά προβλήματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως ένδειξη για περαιτέρω διερεύνηση για την πιθανή παρουσία ΔΕΠ-Υ.

Οι δυσκολίες στην ανάπτυξη της γλώσσας είναι ιδιαίτερα εμφανείς τόσο στους γονείς όσο και τους εκπαιδευτικούς, εφόσον έχουν άμεσες επιπτώσεις σε ποικίλους τομείς της ακαδημαϊκής και κοινωνικής λειτουργικότητας των παιδιών (Kakouros et al., 1996; Norbury et al., 2008). Ειδικότερα, προκαλούν συχνά έντονες αρνητικές συναισθηματικές αντιδράσεις, όπως εκνευρισμούς, αντιδραστική

συμπεριφορά και μείωση του επιπέδου αυτοεκτίμησης εξαιτίας των συχνών αποτυχημένων προσπαθειών για επικοινωνία με τους σημαντικούς άλλους (γονείς, εκπαιδευτικούς, συνομηλίκους), κοινωνική απομόνωση και προβλήματα στην κατάκτηση των σχολικών γνώσεων. Έχει διαπιστωθεί πως παιδιά με ιστορικό προβλημάτων γλώσσας κατά την προσχολική ηλικία, έχουν πολύ αυξημένες πιθανότητες να αντιμετωπίσουν αργότερα ειδικές μαθησιακές δυσκολίες (Agaritou & Andreou, 2008). Επιπλέον, ενώ στα παιδιά σχολικής ηλικίας οι γονείς και οι ειδικοί εστιάζουν συνήθως στις προεξάρχουσες διασπαστικές συμπεριφορές, στα παιδιά προσχολικής ηλικίας εστιάζουν κυρίως στα προβλήματα στη γλωσσική ανάπτυξη. Κατά την προσχολική ηλικία, οι διασπαστικές συμπεριφορές μπορεί να θεωρούνται ότι εκδηλώνονται στα πλαίσια της τυπικής ανάπτυξης, ενώ αντίθετα η γλώσσα θεωρείται ως μία από τις βασικές ικανότητες που πρέπει να κατακτήσει το παιδί, ενώ συχνά κυριαρχεί η αντίληψη ότι αποτελεί δείκτη ευφυΐας. Για του λόγους αυτούς φαίνεται ότι τα προβλήματα στην ανάπτυξη της γλώσσας αποτελούν μια από τις συχνότερες αιτίες παραπομπής των παιδιών προσχολικής ηλικίας σε επαγγελματίες ψυχικής υγείας.

Επιπλέον, η άποψη ότι τα γλωσσικά προβλήματα των παιδιών με ΔΕΠ-Υ προκύπτουν από τα πρωτογενή συμπτώματα της διαταραχής μέσω μίας διαδικασίας επιγένεσης (βλ. Διάγραμμα 1), έχει άμεση επίδραση στον τρόπο αντιμετώπισής τους. Ειδικότερα, υποστηρίζεται ότι προκειμένου να αντιμετωπιστούν αποτελεσματικότερα τα προβλήματα των παιδιών με ΔΕΠ-Υ στη γλωσσική ανάπτυξη, θα πρέπει πρωτίστως να δοθεί έμφαση στην αντιμετώπιση των πυρηνικών συμπτωμάτων της απροσεξίας, της υπερκινητικότητας και της παρορμητικότητας μέσω της πολυεπίπεδης γνωσιακής συμπεριφορικής προσέγγισης και δευτερευόντως στη λογοθεραπευτική παρέμβαση καθαυτή. Η αντιμετώπιση των πρωτογενών συμπτωμάτων μπορεί να βελτιώσει κατ' αρχήν την ικανότητα των παιδιών να επικεντρώνονται στα γλωσσικά ερεθίσματα με άμεση συνέπεια την πρόσληψη περισσότερων γλωσσικών πληροφοριών και την καλύτερη επεξεργασία τους. Η αποτελεσματικότερη επεξεργασία των γλωσσικών ερεθισμάτων θα έχει ως αποτέλεσμα τον περιορισμό των δυσκολιών ακουστικής διάκρισης και την απομνημόνευση περισσότερων λέξεων. Επιπλέον, η βελτίωση της ικανότητας προσοχής και αυτοελέγχου θα επηρεάσει θετικά την ικανότητα των παιδιών να οργανώνουν και να παράγουν οργανωμένες αφηγήσεις αλλά και να διατηρούν το διάλογο.

Σύγχρονα ερευνητικά δεδομένα που αφορούν στη νευρολογική ανάπτυξη αποκαλύπτουν ότι ο ανθρώπινος εγκέφαλος παρουσιάζει αυξημένη ετοιμότητα να προσλάβει και να αφομοιώσει γλωσσικά ερεθίσματα μέχρι περίπου την ηλικία των 6 ετών. Επιπλέον, μέχρι αυτήν την ηλικία ο εγκέφαλος παρουσιάζει αυξημένη πλαστικότητα και έτσι σε περιπτώσεις ήπιας εγκεφαλικής βλάβης τα παιδιά εφόσον δεχθούν τα κατάλληλα ερεθίσματα από το περιβάλλον, μπορούν να ανακτήσουν τις γλωσσικές τους λειτουργίες. Αυτό συμβαίνει γιατί τα γλωσσικά ερεθίσματα είτε τροποποιούν τις δυσλειτουργικές συνάψεις είτε ενεργοποιούν ομόλογες περιοχές του εγκεφάλου να αναλάβουν τις συγκεκριμένες λειτουργίες (Bischof, 2007; Reilly et al., 2004).

Τα δεδομένα που περιγράφηκαν στο συγκεκριμένο κεφάλαιο οδηγούν στο συμπέρασμα ότι τα γλωσσικά προβλήματα των παιδιών με ΔΕΠ-Υ δεν αποτελούν μία ανεξάρτητη διαταραχή αλλά προκύπτουν από τα πρωτογενή συμπτώματα της ΔΕΠ-Υ μέσω μίας διαδικασίας επιγένεσης. Ως εκ τούτου, η θεραπευτική παρέμβαση δε θα πρέπει να εστιάζει αποκλειστικά στη βελτίωση της γλωσσικής συμπεριφοράς, αλλά πρωτίστως στον περιορισμό των πρωτογενών συμπτωμάτων της διαταραχής. Η έγκαιρη διάγνωση και αντιμετώπιση της ΔΕΠ-Υ και των γλωσσικών προβλημάτων που απορρέουν από αυτή είναι εξαιρετικής σημασίας, διότι μπορεί να οδηγήσει ακόμη και σε μερική τουλάχιστον τροποποίηση των εγκεφαλικών δυσλειτουργιών που την προκαλούν.

Βιβλιογραφικές αναφορές

- Agapitou, P., & Andreou, G. (2008). Language deficits in ADHD preschoolers. *Australian Journal of Learning Difficulties*, 13 (1), 39-49.
- Akhtar, N., & Gernsbacher, M.A. (2007). Joint attention and vocabulary development: A critical look. *Language and Linguistic Compass*, 1/3, 195–207.
- Andreou, G., P. Agapitou, P., & Karapetsas, A. (2005). Verbal skills in children with ADHD. *European Journal of Special Needs Education*, 20 (2), 231-238.
- American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed). Washington, DC: Author.
- August, G.J., & Garfinkel, B.D. (1990). Comorbidity of ADHD and reading disability among clinic-referred children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 18, 29–45.

- Bailey, U.L., Lorch, E.P., Milich, R., & Charnigo, R. (2009). Developmental change in attention and comprehension among children with attention deficit hyperactivity disorder. *Child Development*, 80 (6), 1842-1855.
- Baird, G. (2008). Assessment and investigation of children with developmental language disorder. In C.F. Norbury, B.J. Tomblin & D.V.M. Bishop (Eds.), *Understanding developmental language disorders: From theory to practice*. New York: Psychology Press.
- Baird, J., Stevenson, J.C., & Williams, D.C. (2000). The evolution of ADHD: A disorder of communication? *The Quarterly Review of Biology*, 75, 17–35.
- Baker, L., & Cantwell, D.P. (1992). Attention deficit disorder and speech/language disorders. *Comprehensive Mental Health Care*, 2, 3-16.
- Barkley, R.A. (1997). *ADHD and the nature of self control*. New York: Guilford Press.
- Baldwin, D.A. (1995). Understanding the link between joint attention and language. In C. Moore & P.J. Dunham (Eds.), *Joint Attention: Its Origins and Role in Development* (pp. 131–58). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Barrett, M. (1999). An introduction to the nature of language and to the central themes and issues in the study of language development. In M. Barrett (Ed.), *The development of language* (pp. 1–24). Hove: Psychology Press.
- Bates, E. (1999). Language and the infant brain. *Journal of Communication Disorders*, 32 (4), 195-205.
- Bates, E., Benigni, L., Bretherton, I., Camaioni, L., & Voltera, V. (1979). *The emergence of symbols: Cognition and communication in infancy*. New York: Academic Press.
- Bates, E., & Goodman, J. (1997). On the inseparability of grammar and the lexicon. *Language and Cognitive Processes*, 12, 507-584.
- Beitchman, J.H., Hood, J., Rochon, J., & Peterson, M. (1989). Empirical classification of speech/language impairment in children. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 28, 118-123.
- Beitchman, J.H., Tuckett, M., & Bath, S. (1987). Language delay and hyperactivity in preschoolers: Evidence for a distinct subgroup of hyperactives. *Canadian Journal of Psychiatry*, 32, 683-687.

- Benasich, A.A., Curtiss, A., & Tallal, P. (1993). Language, learning and behavioural disturbances in childhood: a longitudinal perspective. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 32, 585-594.
- Benzaquen, S., Gagnon, R., Hunse, C. & Foreman, J. (1990). The intrauterine sound environment of the human fetus during labor. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 163, 484-490.
- Berry, C.A., Shaywitz, S.E. & Shaywitz, B.A. (1985). Girls with attention deficit disorder: A silent minority? A report on behavioral and cognitive characteristics. *Pediatrics*, 76, 801-809.
- Berthiaume, K., Lorch, E.S. & Milich, R. (2010). Getting clued in: Inferential processing and comprehension monitoring in boys with ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 14 (1), 31-42.
- Bischof, H. J. (2007). Behavioral and neuronal aspects of developmental sensitive periods. *Neuroreport*, 18 (5), 461-465.
- Bishop, D. (1992). The biological basis of specific language impairment. In P. Fletcher & D. Hall (Eds.), *Specific speech and language disorders in children*. London: Whurr Publishers.
- Bishop, D., Bright, P., James, C., Bishop, S., & van der Lely, H.K.J. (2000). Grammatical SLI: A distinct subtype of developmental language disorder? *Applied Psycholinguistics*, 21, 159-181.
- Breier, J. I., Gray, L.C., Fletcher, J.M., Foorman, B., & Klaas, P. (2002). Perception of speech and non-speech stimuli by children with and without reading disability and attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Experimental Child Psychology*, 82 (3), 226-250.
- Brent, M.R., & Cartwright, T.A. (1996). Distributional regularity and phonotactic constraints are useful for segmentation. *Cognition*, 61, 93-125.
- Bruce, B., Thernlund, G. & Nettelbladt, U. (2006). ADHD and language impairment: A study of the parent questionnaire FTF (Five to Fifteen). *European Child & Adolescent Psychiatry*, 15 (1), 52-60.
- Bushnell, I.W.R., Sai, F., & Mullin, J.T. (1989). Neonatal recognition of the mother's face. *British Journal of Developmental Psychology*, 7, 3-15.
- Cantwell, D.P., & Baker, L. (1991). *Psychiatric and developmental disorders in children with communication disorder*. Washington, DC: American Psychiatric Press.

- Chomsky, N. (1986). *Knowledge of language: Its nature, origins and use*. New York: Praeger.
- Cohen, N.J., Davine, M., Horodezky, N., Lipsett, L., & Isaacson, L. (1993). Unsuspected language impairment in psychiatrically disturbed children: Prevalence and language and behavioral characteristics. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 32, 595-603.
- Cohen N.J., Vallance, D.D., Barwick, M.A., Im, N., Menna, R., Horodezky, N.B., & Isaacson, L. (2000). The interface between ADHD and language impairment: An examination of language, achievement, and cognitive processing. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 41, 353–362.
- Conti-Ramsden, G., Simkin, Z., & Botting, N. (2006). The prevalence of autistic spectrum disorders in adolescents with a history of specific language impairment (SLI). *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47, 621-628.
- Cooper, R.P., & Aslin, R.N. (1990). Preference for infant-directed speech in the first month after birth. *Child Development*, 61 (5), 1584-1595.
- Corbett, B.A., & Constantine, L. (2006). Autism and attention deficit hyperactivity disorder: Assessing attention and response control with the Integrated Visual and Auditory continuous performance test. *Child Neuropsychology*, 12, 1-14
- Cruttenden, A. (1986). *Intonation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Crystal, D. (1979). Prosodic development. In P. Fletcher & M. Garman (Eds.), *Language Acquisition*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Crystal, D., & R. Varley (1998). *Introduction to language pathology*. London: Whurr.
- DeCasper, A.J., & Fifer, W.P. (1980). Of human bonding: Newborns prefer their mothers' voices. *Science*, 208, 1174-1176.
- DeCasper, A.J., & Spence, M. (1986). Prenatal maternal speech influences newborns' perception of speech sounds. *Infant Behavior and Development*, 9, 133-150.
- DeWolfe, N.A., Byrne, J.M., & Bawden, J.M. (2000). ADHD in preschool children: parent-rated psychosocial correlates. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 42, 825–830.
- Duvall, J. A., Lu, A., Cantor, R. M., Todd, R. D., Constantino, J. N., Geschwind, D.H. (2007). A quantitative trait locus analysis of social responsiveness in multiplex autism families. *American Journal of Psychiatry*, 164, 656–662.

- Dykman, R.A., & Ackerman, P.T. (1991). Attention deficit disorder and specific reading disability: Separate but often overlapping disorders. *Journal of Learning Disabilities*, 2, 96–103.
- Eimas, P.D. (1975). Speech perception in early infancy. In L.B. Cohen & P. Salapatek (Eds.), *Infant perception: From sensation to cognition*. New York: Academic Press.
- Eimas, P.D., Siqueland, E.R., Jusczyk, P., & Vigorito, J. (1971). Speech perception in infants. *Science*, 171, 303-306.
- Fanzl, R.L. (1963). Pattern vision in newborn infants. *Science*, 140, 296-297.
- Germano, E., Gagliano, A. & Curatolo, P. (2010). Comorbidity of ADHD and Dyslexia. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 35 (5), 475–493.
- Geurts, H.M., & Embrechts, M.Z. (2008). Language profiles in ASD, SLI, and ADHD. *Journal of Autism & Developmental Disorders*, 38, 1931-1943.
- Geurts, H.M., Verté, S., Oosterlaan, J., Roeyers, H., Hartman, C. A., Mulder, E.J., van Berckelaer-Onnes, I.A., & Sergeant, J.A. (2004). Can the Children's Communication Checklist differentiate between children with autism, children with ADHD, and normal controls? *Journal of Child Psychology & Psychiatry*, 45 (8), 1437-1453.
- Gilger, J.W., Pennington, B.F., & DeFries, J.C. (1992). A twin study of the etiology of comorbidity: ADHD and dyslexia. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 31, 343–348.
- Goldstein, S., & Schwabach, A.J. (2004). The comorbidity of pervasive developmental disorder and attention deficit hyperactivity disorder: Results of a retrospective chart review. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34, 329–339.
- Goren, C.C., Sarty, M., & Wu, P.Y.K. (1975). Visual following and pattern discrimination of face-like stimuli by newborn infants. *Pediatrics*, 56, 544-549.
- Goswami, U. & Bryant, P.E. (1990). *Phonological skills and learning to read*. London: Erlbaum.
- Gualtieri, T., Koriath, U., Van Bourgondien, M., & Saleeby, N. (1983). Language disorders in children referred for psychiatric services. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 22, 165-171.

- Hepper, P.G. (1992). Fetal psychology: An embryonic science. In J.G. Nijhuis (Ed.), *Fetal behavior: Development and perinatal aspects*. New York: Oxford University Press.
- Hinshaw, S.P., Erhardt, D., Murphy, D.A., Greenstein, J.J., & Pelham, W.E. (1993). Attention Deficit Hyperactivity Disorder. In V. Van Hasselt, B. Vincent B. & M. Hersen (Eds.), *Handbook of behavior therapy and pharmacotherapy for children: A comparative analysis*. Needham Heights, MA, US: Allyn & Bacon.
- Johnson, M.H., Dziurawiec, S., Ellis, H., & Morton, J. (1992). Newborns preferential tracking of face-like stimuli and its subsequent decline. *Cognition*, 40, 129-136.
- Johnston, J.R. (1988). Specific language disorders in the child. In N. Lass, L. McReynolds, J. Northern, & D. Yoder (Eds.), *Handbook of speech-language pathology and audiology*. Toronto, Ontario, Canada: B.C. Decker.
- Kakouros, E., Tzima-Tsitsika, E., Tsitsika, A., & Balourdos, D. (1996). Children referred to a Diagnostic-Consulting Center with special reference to Specific Learning Disorder. *World Pediatrics and Child Care*, 6, 44-49.
- Karmiloff-Smith, A. (1998). Development itself is the key to understanding developmental disorders. *Trends in Cognitive Science*, 2, 389-398.
- Kaye, K. (1977). Toward the origin of dialogue. In R.H. Schaffer (Ed.), *Studies in mother-infant interaction*. New York: Academic Press.
- Kim, O.H., & Kaiser, A.P. (2000). Language characteristics of children with ADHD. *Communication Disorders Quarterly*, 21 (3), 154-165.
- Korkman M., Kirk U., & Kemp, S. (1998): *NEPSY: A Developmental Neuropsychological Assessment*. San Antonio, TX: Psychological Corporation.
- Kroese, J.M., Hynd, G.W., Knight, D.F., Hiemenz, J.R., & Hall, J. (2000). Clinical appraisal of spelling ability and its relationship to phonemic awareness (blending, segmenting, elision and reversal), phonological memory and reading in reading disabled, ADHD and normal children. *Reading and Writing*, 13 (1-2), 105-131.
- Kronenberger, W.G., & Dunn, D.W. (2003). Learning disorders. *Neurologic Clinics*, 1, 941-952.
- Kuczaj, S.A. (1990). Constraining constrained theories. *Cognitive Development*, 5, 341-344.

- Kugiumutzakis, G. (1993). Intersubjective vocal imitation in early mother-infant interaction. In J. Nadel & L. Camaioni (Eds.), *New perspectives in early communicative development*. London: Routledge.
- Kuhl, P. (1987). The special-mechanisms debate in speech research: Categorization tests on animals and infants. In S. Hamad (Ed.), *Categorical perception: The groundwork of cognition* (pp. 355-386). Cambridge: Cambridge University Press.
- Laver, J. (1994). *Principles of phonetics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lecanuet, J.P., Granier-Deferre, C., & Busnel, M.C. (1989). Differential fetal auditory reactivity as a function of stimulus characteristics and state. *Seminars in Perinatology*, 13, 421-429.
- Locke, J.L. (1993). *The child's path to spoken language*. Cambridge: Harvard University Press.
- Loo, S. K., Fisher, S. E., Francks, C., Ogdie, M. N., MacPhie, I. L., Yang, M., McCracken, J.T., McGough, J.J., Nelson, S.F., Monaco, A.P., Smalley, S.L. (2004). Genome-wide scan of reading ability in affected sibling pairs with attention deficit/hyperactivity disorder: Unique and shared genetic effects. *Molecular Psychiatry*, 9, 485-493.
- Lorch, E.P., Berthiaume, K.S., Milich, R., & van den Broek, P. (2007). Story Comprehension Impairments in Children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. In K. Cain & J. Oakhill (Eds.), *Children's comprehension problems in oral and written language: A cognitive perspective*. (pp. 128-156). New York: Guilford Press.
- Lorch, E.P., Diener, M.B., Sanchez, R.P., Milich, R., Welsh, R., & van den Broek, P. (1999). The effects of story structure on the recall of stories in children with attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Educational Psychology*, 91 (2), 273-283.
- Lorch, E.P., Milich, R., Flake, R.A., Ohlendorf, J., & Little, S. (2010). A developmental examination of story recall and coherence among children with ADHD. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 38 (3), 291-301.
- Lorch, E., Milich, R., Sanchez, R.P., van den Broek, P., Baer, S., Hooks, K., Hartung, C., & Welsh, R. (2000). Comprehension of televised stories in boys with attention/deficit hyperactivity disorder and nonreferred boys. *Journal of Abnormal Psychology*, 109 (2), 321-330.

- Lorch, E.P., O'Neil, K., Berthiaume, K.S., Milich, R., Eastham, D., & Brooks, T. (2004). Story comprehension and the impact of studying on recall in children with attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 33 (3), 506-515.
- Love, A.J. & Thompson, M.G.G. (1988) Language disorders and attention deficit disorders in young children referred for psychiatric services: analysis of prevalence and a conceptual synthesis. *American Journal of Orthopsychiatry* 58, 52-64.
- Luria, A.R. (1961). *The role of speech in the regulation of normal and abnormal behavior*. Oxford: Pergamon Press.
- Markman, E.M. (1990). Constraints children place on word meanings. *Cognitive Science*, 14, 57-77.
- Mayes, S. D., Calhoun, S. L., & Crowell, E. W. (2000). Learning disabilities and ADHD: Overlapping spectrum disorder. *Journal of Learning Disabilities*, 33, 417-424.
- Murray, L., & Trevarthen, C. (1986). The infant's role in mother-infant communication. *Journal of Child Language*, 13, 15-29.
- Nelson, K. (1988). Constraints on word learning? *Cognitive Development*, 3, 221-246.
- Norbury, C.F., Tomblin, B.J., & Bishop, D.V.M. (Eds.) (2008). *Understanding developmental language disorders: From theory to practice*. New York: Psychology Press.
- Oram, J., Fine, J., Okamoto, C., & Tannock, R. (1999). Assessing the language of children with attention deficit hyperactivity disorder: role of executive function. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 8, 72-80.
- Παπαηλιού, Χ. (2005). *Η ανάπτυξη της γλώσσας: Θεωρητικές προσεγγίσεις και ερευνητικά δεδομένα από την τυπική και αποκλίνουσα γλωσσική συμπεριφορά*. Αθήνα: Παπαζήσης.
- Papaeliou, C.F., Maniadaki, K., & Kakouros, E. (under review). Association between story recall and other language abilities in school children with ADHD. *Journal of Attention Disorders*.
- Papousek, M., & Papousek, H. (1989). Forms and functions of vocal matching in interactions between mothers and their precanonical infants. *First Language*, 9, 137-158.

- Pennington, B. F. (2006). From single to multiple deficit models of developmental disorders. *Cognition*, 101, 385–413.
- Pennington, B. F., Grossier, D., & Welsh, M. C. (1993). Contrasting deficits in attention deficit hyperactivity disorder versus reading disability. *Developmental Psychology*, 29, 511–523.
- Pennington, B.F., & Ozonoff, S. (1996) Executive functions and developmental psychopathology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 37, 51–87.
- Piaget, J. (1936/1952). *The origins of intelligence in children*. New York: International University Press.
- Pinker, S. (1989). *Learnability and cognition: The acquisition of argument structure*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Plunkett, K., & Schafer, G. (1999). Early speech perception and word learning. In M. Barrett (Ed.), *The development of language* (pp. 51-71). Hove: Psychology Press.
- Purvis, K. L., & Tannock, R. (1997). Language abilities in children with attention deficit hyperactivity disorder, reading disabilities, and normal controls. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 25, 133-144.
- Querleu, D., Renard, X., Versyp, F., Paris-Delrue, L., & Crepin, G. (1988). Fetal hearing. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*, 29, 191-212.
- Ramus, F., Hauser, M.D, Miller, C., Morris, D., & Mehler, J. (2000). Language discrimination by human newborns and by cotton-top tamarin monkeys. *Science*, 288, 349-351.
- Reilly, J., Weckerly, J., & Wulfeck, B. (2004). Neuroplasticity and development: The acquisition of morphosyntax in children with early focal lesions and children with specific language impairment. In L. Verhoeven & H. van Balkom (Eds.), *Classification of developmental language disorders: Theoretical issues and clinical implications*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Rice, M.L. (1991). Children with specific language impairment: Toward a model of teachability. In N. Krasnegor, D.M. Rumbaugh, R.L. Schiefelbusch, & M. Studdert-Kennedy (Eds.), *Biological and behavioral determinants of language development*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Reiersen, A.M., Constantino, J.N., Volk, H.E., & Todd, R.D. (2007). Autistic traits in a population-based ADHD twin sample. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 48 (5), 464–472.

- Rucklidge, J. J., & Tannock, R. (2002). Neuropsychological profiles of adolescents with ADHD: Effects of reading difficulties and gender. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 23, 988–1003.
- Saffran, J.R., Aslin, R.N., & Newport, E.L. (1996). Statistical learning by 8-month-old infants. *Science*, 274, 1926-1828.
- Semrud-Clickeman, M., Biederman, J., Sprich-Buckminster, S., Lehman, B. K., Faraone, S. V., & Norman, D. (1992). Comorbidity between ADHD and learning disability: A review and report in a clinically referred sample. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 31, 439–448.
- Shanahan, M. A., Pennington, B. F., Yerys, B. E., Scott, A., Boada, R., Willcutt, E.G., Olson, R.K., & DeFries, J.C. (2006). Processing speed deficits in attention deficit/hyperactivity disorder and reading disability. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 34, 585–602.
- Sonuga-Barke, E.J.S. (2002). Psychological heterogeneity in AD/HD—a dual pathway model of behaviour and cognition. *Behavioural Brain Research*, 130, 29–36.
- Sonuga-Barke, E. J. (2005). Causal models of attention-deficit /hyperactivity disorder: From common simple deficits to multiple developmental pathways. *Biological Psychiatry*, 57, 1231–1238.
- Σταυρακάκη, Σ. & Τσιμπλή, Ι. (2000). Δοκιμασία Λεκτικής Νοημοσύνης για ελληνόφωνα παιδιά προσχολικής και σχολικής ηλικίας. *Πρακτικά 8^{ου} Συνεδρίου Λογοπεδικών*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Tallal, P., Miller, S.L., Bedi, G., Byma, G., Wang, X., Nagarajan, S.S., Schreiner, C., Jenkins, W.M., & Merzenich, M.M. (1996). Language comprehension in language learning impaired children improved with acoustically modified speech. *Science*, 271, 81-84.
- Tannock, R., Purvis, K. L., & Schachar, R. (1993). Narrative ability in children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder and normal peers. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 21, 103-117.
- Tannock, R., & Schachar, R. (1996). Executive dysfunction as an underlying mechanism of behavior and language problems in attention deficit hyperactivity disorder. In M. M. Konstantareas, R. Tannock, J. H. Beitchman & N. J. Cohen (Eds.). *Language, learning, and behavior disorders: Developmental, biological, and clinical perspectives*. New York: Cambridge University Press.

- Tomasello, M. (1992). The social bases of language acquisition. *Social Development*, 1 (1), 67-87.
- Tomasello, M. (1995). Joint attention as social cognition. In C. Moore & P. J. Dunham (Eds.), *Joint attention: Its origins and role in development* (pp. 103–130). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Tomasello, M. (2000). do young children have adult syntactic competence? *Cognition*, 74, 209-253.
- Tomasello, M. (2001). Perceiving intentions and learning words in the second year of life. In M. Bowerman & S. Levinson (Eds.), *Language acquisition and conceptual development*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Trabasso, T. & Sperry, L.L. (1985). Story relatedness and importance story events. *Journal of Memory and Language*, 24 (5), 595-611.
- Trevarthen, C. & Hubley, P. (1978). Secondary intersubjectivity: Confidence, confiding and acts of meaning in the first year. In A. Lock (Ed), *Action, gesture and symbol : The emergence of language* (183-229). London: Academic Press.
- Verte, S., Geurts, H.M., Roeyers, H., Oosterlaan, J., & Sergeant, J.A. (2006). The relationship of working memory, inhibition, and response variability in child psychopathology. *Journal of Neuroscience Methods*, 151 (1), 5–14.
- Webster, R.I., Erdos, C., Evans, K., Majnemer, A., Kehayia, E., Thordardottir, E., Evans, A., & Shevell, M.I. (2006). The clinical spectrum of developmental language impairment in school-aged children: Language, cognitive, and motor findings. *Pediatrics*, 118, E1541-E1549.
- Wassenberg, R., Hendriksen, J.G.M., Hurks, P.P.M., Feron, F.J.M., Vles, J.S.H. & Jolles J. (2010). Speed of language comprehension is impaired in ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 13 (4) 374-385.
- Werker, J.F., & Desjardins, R.N. (1995). Listening to speech in the first year of life: Experiential influences and phoneme perception. *Current Directions in Psychological Science*, 4 (3), 77-81.
- Werker, J.F., & Tees, R.C. (1984). Cross language speech perception: Evidence for perceptual reorganization during the first year of life. *Infant Behavior and Development*, 7, 49-63.
- Willcutt, E.G., Pennington, B.F., Boada, R., Ogline, J.S., Tunick, R.A., Chhabildas, N.A., & Olson, R.K. (2001). A comparison of the cognitive deficits in reading

- disability and attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Abnormal Psychology*, 110, 157–172.
- Willcutt, E.G., DeFries, J.C., Pennington, B.F., Olson, R.K., Smith, S.D., & Cardon, L.R. (2003). Genetic etiology of comorbid reading difficulties and ADHD. In R. Plomin, J.C. DeFries, P. McGuffin, & I. Craig (Eds.), *Behavioural genetics in a postgenomic era* (pp. 227–246). Washington, DC: American Psychological Association.
- Willcutt, E. G., Pennington, B. F., Olson, R. K., & Defries, J. C. (2007). Understanding comorbidity: A twin study of reading disability and attention-deficit/hyperactivity disorder. *American Journal of Medical Genetics. Part B, Neuropsychiatric Genetics*, 144B, 709–714.
- Wisniewska, B., Baranowska, W., & Wendorff, J. (2007). The assessment of comorbid disorders in ADHD children and adolescents. *Advanced Medical Science*, 52, 215–217.
- Woodward, A.L., Markman, E.M., & Fitzsimmons, C.M. (1994). Rapid word learning in 13- and 18-month-olds. *Developmental Psychology*, 30, 553-566.
- Φιλίππáκη-Warburton, E. (1991). *Εισαγωγή στη θεωρητική γλωσσολογία*. Αθήνα: Νεφέλη.
- Zelazo, P.D., & Müller, U. (2002). Executive function in typical and atypical development. In U. Goswami (Ed.), *Handbook of Childhood Cognitive Development* (pp. 445–469). London: Blackwell.