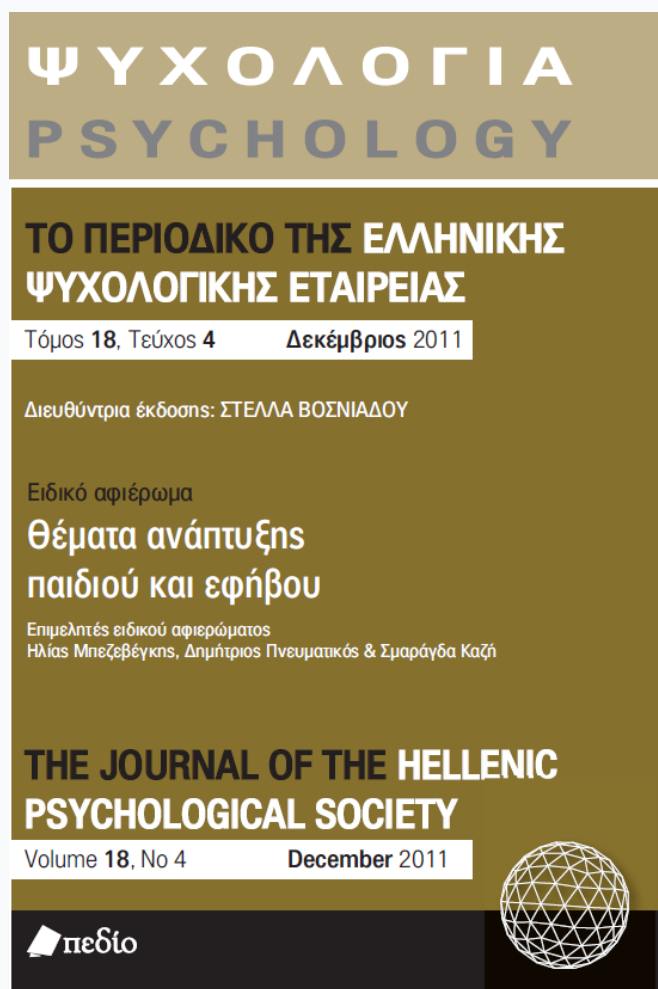


Psychology: the Journal of the Hellenic Psychological Society

Vol 18, No 4 (2011)



Joint attention and language development in toddlers with Down syndrome

Χριστίνα Φ. Παπαηλιού, Νικήτας Ε. Πολεμικός,
Ελένη Φρυσίρα, Αναστάσιος Κοντάκος, Μαρία Καΐλα,
Κωνσταντίνος Μιχαηλίδης, Βασίλης Στρογγυλός,
Άννα Πολεμικού

doi: [10.12681/psy_hps.23734](https://doi.org/10.12681/psy_hps.23734)

Copyright © 2020, Χριστίνα Φ. Παπαηλιού, Νικήτας Ε. Πολεμικός,
Ελένη Φρυσίρα, Αναστάσιος Κοντάκος, Μαρία Καΐλα, Κωνσταντίνος
Μιχαηλίδης, Βασίλης Στρογγυλός, Άννα Πολεμικού



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

To cite this article:

Φ. Παπαηλιού Χ., Ε. Πολεμικός Ν., Φρυσίρα Ε., Κοντάκος Α., Καΐλα Μ., Μιχαηλίδης Κ., Στρογγυλός Β., & Πολεμικού Α. (2020). Joint attention and language development in toddlers with Down syndrome. *Psychology: The Journal of the Hellenic Psychological Society*, 18(4), 468–483. https://doi.org/10.12681/psy_hps.23734

Αλληλοσυντονισμός της προσοχής και γλωσσική ανάπτυξη σε νήπια με σύνδρομο Down

ΧΡΙΣΤΙΝΑ Φ. ΠΑΠΑΗΛΙΟΥ¹, ΝΙΚΗΤΑΣ Ε. ΠΟΛΕΜΙΚΟΣ², ΕΛΕΝΗ ΦΡΥΣΙΡΑ³,

ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ ΚΟΝΤΑΚΟΣ⁴, ΜΑΡΙΑ ΚΑΪΛΑ⁵, ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΜΙΧΑΗΛΙΔΗΣ⁶

ΒΑΣΙΛΗΣ ΣΤΡΟΓΓΥΛΟΣ⁷ & ANNA ΠΟΛΕΜΙΚΟΥ⁸

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Πολλές έρευνες καταδεικνύουν ότι στα παιδιά χωρίς αναπτυξιακές διαταραχές η ικανότητα αλληλοσυντονισμού της προσοχής (ΑΣΠ) συνιστά προϋπόθεση για την ανάπτυξη της γλώσσας. Ωστόσο, τα δεδομένα σχετικά με την ανάπτυξη του ΑΣΠ και τη σχέση του με την ανάπτυξη της γλώσσας σε παιδιά με σύνδρομο Down (ΣΝ) είναι συχνά αντικρουόμενα. Η παρούσα μελέτη έχει σκοπό να διερευνήσει την εκδήλωση συμπεριφορών ΑΣΠ σε νήπια με ΣΝ και τη σχέση τους με την κατανόηση και την παραγωγή της γλώσσας. Συμμετείχαν 10 νήπια με ΣΝ (μέση χρονολογική ηλικία: 58 μήνες) και 10 νήπια χωρίς αναπτυξιακές διαταραχές (ομάδα ελέγχου, ΟΕ) (μέση χρονολογική ηλικία: 32 μήνες) αντίστοιχου επιπέδου κατανόησης της γλώσσας. Η κατανόηση και η παραγωγή της γλώσσας αξιολογήθηκαν με τις σχετικές υποκλίμακες των δοκιμασιών πρώιμης μάθησης (Müllen, 1995), η παραγωγή λεξιλογίου με το Ερωτηματολόγιο Ανάπτυξης της Γλώσσας (Rescorla, 1989) και οι μη γλωσσικές συμπεριφορές μέσω παρατήρησης της αλληλεπίδρασης με τη μητέρα σε ημιδομημένες συνθήκες παιχνιδιού. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, τα νήπια με ΣΝ εκδηλώνουν στατιστικά σημαντικά περισσότερες συμπεριφορές ΑΣΠ από τα νήπια χωρίς αναπτυξιακές διαταραχές. Επιπλέον, διαπιστώθηκε ότι στα νήπια με ΣΝ η παραγωγή της γλώσσας παρουσιάζει στατιστικά σημαντική αρνητική συσχέτιση με χειρονομίες που δηλώνουν αυτόβουλο αίτημα. Φαίνεται ότι τα παιδιά με ΣΝ ακολουθούν παρόμοια πορεία μετάβασης από την προγλωσσική στη γλωσσική επικοινωνία με τα παιδιά χωρίς αναπτυξιακές διαταραχές, μολοντί παρατηρείται σημαντική καθυστέρηση.

Λέξεις-κλειδιά: Αλληλοσυντονισμός της προσοχής, Σύνδρομο Down, Γλωσσική ανάπτυξη.

1. Διεύθυνση: Επίκουρη Καθηγήτρια, Τ.Ε.Π.Α.Ε.Σ., Πανεπιστήμιο Αιγαίου, 25ης Μαρτίου 1, Κτίριο «Κάμειρος», 85100 Ρόδος. E-mail: papailiou@rhodes.aegean.gr
2. Διεύθυνση: Καθηγητής, Τ.Ε.Π.Α.Ε.Σ., Πανεπιστήμιο Αιγαίου, 25ης Μαρτίου 1, Κτίριο «Κάμειρος», 85100 Ρόδος. E-mail: polemikos@rhodes.aegean.gr,
3. Διεύθυνση: Επίκουρη Καθηγήτρια, Εργαστήριο Κλινικής Γενετικής, Τμήμα Ιατρικής, Πανεπιστήμιο Αθηνών, Νοσοκομείο Παίδων «Αγία Σοφία», Θηβών & Λεβαδείας, Γουδή, 11527 Αθήνα. E-mail: efrysira@yahoo.gr
4. Διεύθυνση: Καθηγητής, Τ.Ε.Π.Α.Ε.Σ., Πανεπιστήμιο Αιγαίου, 25ης Μαρτίου 1, Κτίριο «Κάμειρος», 85100, Ρόδος. E-mail: kodakos@rhodes.aegean.gr
5. Διεύθυνση: Καθηγήτρια, Τ.Ε.Π.Α.Ε.Σ., Πανεπιστήμιο Αιγαίου, 25ης Μαρτίου 1, Κτίριο «Κάμειρος», 85100, Ρόδος. E-mail: kaila@rhodes.aegean.gr
6. Διεύθυνση: Σχολικός Σύμβουλος, Α' βάθμιας Εκπαίδευσης, Δ' Αθήνας, E-mail: cthmich@uth.gr
7. Διεύθυνση: Επίκουρη Καθηγήτρια, Παιδαγωγικό Τμήμα Προσχολικής Εκπαίδευσης, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Αργοναυτών & Φιλελλήνων, 38221 Βόλος. Email: vasstrog@hotmail.com
8. Διεύθυνση: Διδάσκουσα με το Π.Δ. 407/80, Τ.Ε.Π.Α.Ε.Σ., Πανεπιστήμιο Αιγαίου, 25ης Μαρτίου 1, Κτίριο «Κάμειρος», 85100 Ρόδος. E-mail: polemickou@hotmail.com

1. Εισαγωγή

Το σύνδρομο Down (ΣΝ) είναι μια σχετικά συχνή γενετική διαταραχή (1:800 ζώσες γεννήσεις) η οποία προκαλείται από την ύπαρξη ενός επιπλέον αντιγράφου στο χρωμόσωμα 21 (Roizen & Patterson, 2003). Τα άτομα με ΣΝ παρουσιάζουν συγκεκριμένα φυσιολογικά, γνωστικά, κοινωνικά και συναισθηματικά χαρακτηριστικά. Φυσιολογικά το σύνδρομο Down χαρακτηρίζεται από δυσμορφίες στο πρόσωπο, βραχυδακτυλία, καρδιολογικά προβλήματα, γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση και υποτονία (Roizen, 2002). Γνωστικά χαρακτηρίζεται από μέτρια νοητική υστέρηση (αν και παρατηρούνται σημαντικές ατομικές διαφορές), έντονη διάσπαση προσοχής και σοβαρά ελλείμματα στη μνήμη εργασίας (Cicchetti & Beeghly, 1990. Flint, 1996. Roizen, 2002). Κοινωνικά και συναισθηματικά χαρακτηρίζεται από συμπτώματα κατάθλιψης αλλά και σχετικά καλή προσαρμοστικότητα (Cicchetti & Beeghly, 1990. Roizen & Patterson, 2003).

Επιπλέον, τα άτομα με ΣΝ παρουσιάζουν σοβαρά προβλήματα στις γλωσσικές ικανότητες, τα οποία γίνονται εντονότερα με την πάροδο του χρόνου. Ειδικότερα, αντιμετωπίζουν σοβαρά προβλήματα στην άρθρωση, με αποτέλεσμα η ομιλία τους συχνά να μη γίνεται κατανοητή, έχουν πολύ περιορισμένο λεξιλόγιο και οι προτάσεις τους είναι σύντομες και γραμματικά φτωχές (Chapman, 1995. Fowler, 1990. Roberts, Price & Malkin, 2007). Σύμφωνα με τις σχετικές έρευνες, η γλωσσική ανάπτυξη στο ΣΝ παρουσιάζει δύο βασικά χαρακτηριστικά: (α) ασυνέχεια ανάμεσα στην ανάπτυξη του λεξιλογίου και της γραμματικής (Bates & Goodman, 2001. Cardoso-Martins, Mervis & Mervis, 1985. Chapman, 1995. Fowler, 1990. Miller, 1992) [μολονότι έχουν διατυπωθεί επιφυλάξεις για την άποψη αυτή (βλ. Bates & Goodman, 2001)] και (β) σημαντική χρονική καθυστέρηση ανάμεσα στην παραγωγή και την κατανόηση της γλώσσας σε σχέση με αυτήν που παρατηρείται στα παιδιά χωρίς αναπτυξιακές διαταραχές. Ιδιαίτερα κατά τα πρώτα πέντε χρόνια φαίνεται ότι το επίπεδο κατανόησης της γλώσσας συμβαδίζει με το νοητικό δυναμικό, ενώ το

επίπεδο παραγωγής είναι σημαντικά χαμηλότερο από το νοητικό δυναμικό (Chapman, 2003. Fowler, 1990. Rice, Warren & Betz, 2005. Roberts et al., 2007). Όσον αφορά τις προγλωσσικές επικοινωνιακές ικανότητες, έχει παρατηρηθεί ότι τα βρέφη με ΣΝ παρουσιάζουν καθυστέρηση στην εκδήλωση διοφθαλμικής επαφής και προβλήματα στον αλληλοσυντονισμό κατά την επικοινωνία με τη μητέρα (Berger & Cunningham, 1981. Carvajal & Iglesias, 2000. Slonims, Cox & McConachie, 2006). Ωστόσο, τα παιδιά με ΣΝ αναπτύσσουν προοδευτικά την ικανότητα να συντονίζουν την προσοχή τους προς τα άλλα άτομα με το ενδιαφέρον τους για ένα αντικείμενο (Legerstee & Weintraub, 1997. Kasari, Freeman, Mundy & Sigman, 1995. Sigman & Ruskin, 1999).

Η διερεύνηση της σχέσης ανάμεσα στη γλώσσα και σε μια προγλωσσική συμπεριφορά, όπως ο αλληλοσυντονισμός της προσοχής ανάμεσα στους επικοινωνιακούς συντρόφους και ένα θέμα του εξωτερικού περιβάλλοντος, σε παιδιά με ΣΝ μπορεί να συμβάλει στην πληρέστερη κατανόηση της σύνδεσης μεταξύ των δύο αυτών ικανοτήτων καθώς και στον καλύτερο προσδιορισμό των δυνατοτήτων και των ελλειμμάτων των παιδιών με ΣΝ στους συγκεκριμένους τομείς.

Ο αλληλοσυντονισμός της προσοχής (joint attention) εφεξής ΑΣΠ ορίζεται ως η ενσυνείδητη επικέντρωση της προσοχής του παιδιού και του ενηλίκου στο ίδιο αντικείμενο, καθώς και η επίγνωση του κάθε επικοινωνιακού συντρόφου για την κατεύθυνση της προσοχής, τις προθέσεις και τα συναισθήματά του άλλου απέναντι στο συγκεκριμένο αντικείμενο. Ο ΑΣΠ επιτυγχάνεται είτε με πρωτοβουλία του παιδιού είτε με πρωτοβουλία του ενηλίκου (Baldwin, 1995. Tomasello, 1995. Trevarthen & Hubley, 1978). Στο επίπεδο της συμπεριφοράς ο ΑΣΠ εκδηλώνεται με την εναλλαγή του βλέμματος του παιδιού από τον ενήλικο στο αντικείμενο ενδιαφέροντος και αντίστροφα, την παρακολούθηση του βλέμματος ή των χειρονομιών του ενηλίκου σε σχέση με ένα αντικείμενο και το δείξιμο, την παρουσίαση ή την προσφορά αντικείμενου. Στο σημείο αυτό πρέπει να τονιστεί ότι η ταυτόχρονη επικέντρωση του βλέμματος ή ο ταυτόχρονος χειρισμός ενός αντι-

κειμένου από το βρέφος και τον ενήλικο δεν θεωρείται συμπεριφορά ΑΣΠ, καθ' όσον δεν υποδηλώνει ότι το βρέφος έχει επίγνωση της προσοχής, των προθέσεων και των συναισθημάτων του άλλου (Akhtar & Gernsbacher, 2007). Η ικανότητα ΑΣΠ πρωτοεμφανίζεται στην ηλικία των 9 μηνών (Trevvarthen & Hubley, 1978), ενώ κατά το 2ο έτος οι μη λεκτικές συμπεριφορές αντικαθίστανται προοδευτικά με λέξεις (Adamson, Bakeman & Deckner, 2004).

Πολλές σχετικές έρευνες υποστηρίζουν ότι ο ΑΣΠ διευκολύνει την ανάπτυξη του λεξιλογίου όπως και άλλων τομέων της γλώσσας. Ο ενήλικος παρακολουθεί το αντικείμενο στο οποίο εστιάζει το ενδιαφέρον του το βρέφος και συνήθως κατονομάζει το αντικείμενο αυτό, και έτσι το βρέφος μαθαίνει σχετικά εύκολα το όνομα του αντικειμένου (Carpenter, Nagell, Tomasello, Butterworth & Moore, 1998. Harris, Barlow-Brown & Chasin, 1995. Leung & Rheingold, 1981. Markus, Mundy, Morales & Delgado, 2000. Morales et al., 2000. Mundy & Gomes, 1998. Murphy & Messer, 1977. Smith, Adamson & Bakeman, 1988. Tomasello & Farrar, 1986).

Παρόλο που η επίδραση του ΑΣΠ είναι σημαντική κατά τα αρχικά στάδια ανάπτυξης του λεξιλογίου, σε ορισμένες έρευνες παρατηρήθηκε ότι ο ρόλος του περιορίζεται κατά το 2ο έτος (Carpenter et al., 1998. Morales et al., 2000. Tomasello, 1999). Επιπλέον, πολλοί μελετητές αμφισβητούν εν γένει την άποψη ότι ο ΑΣΠ συνιστά προϋπόθεση για την ανάπτυξη του λεξιλογίου, βασιζόμενοι σε δεδομένα από άλλα, εκτός των δυτικών, πολιτισμικά πλαίσια (Ochs & Schieffelin, 1984) ή από παιδιά με αναπτυξιακές διαταραχές (Mervis & Bertrand, 1997. Morgan, Maybery & Durkin, 2003). Ειδικότερα, σε ορισμένους πολιτισμούς, όπως για παράδειγμα στους Kaluli της Παπούα-Νέα Γουινέα ή στους Μάγια, η μητέρα και το βρέφος ως επί το πλείστον δεν αλληλεπιδρούν δυαδικά αλλά στα πλαίσια μιας ομάδας τριών ή περισσότερων ατόμων, και έτσι δεν είναι δυνατόν να επιτευχθεί ο ΑΣΠ με τη μορφή που ορίστηκε παραπάνω (Ochs & Schieffelin, 1984). Η παρατήρηση αυτή ωστόσο δεν σημαίνει ότι δεν υφίσταται ΑΣΠ. Ίσως είναι απαραίτητο να

διευρυνθεί η έννοια του ΑΣΠ, έτσι ώστε να συμπεριλάβει και άλλες συνθήκες και συμπεριφορές οι οποίες διασφαλίζουν ότι το βρέφος κατανοεί τη σχέση ανάμεσα στο σημαίνον και το σημαίνόμενο. Επιπλέον, έχει διαπιστωθεί ότι τα παιδιά με Διαταραχές Αυτιστικού Φάσματος (ΔΑΦ) ή σύνδρομο Williams (ΣΓ) μπορούν να μάθουν νέες λέξεις, παρόλο που παρουσιάζουν σοβαρά προβλήματα στον ΑΣΠ (Mervis & Bertrand, 1997. Morgan et al., 2003). Πρέπει ωστόσο να τονιστεί ότι, παρόλο που τα παιδιά με ΔΑΦ και ΣΓ αυξάνουν το μέγεθος του λεξιλογίου τους, πολλές φορές χρησιμοποιούν τις λέξεις στερεοτυπικά και με ιδιοσυγκρασιακό ή ιδιόμορφο τρόπο, ενώ το σημασιολογικό πεδίο των λέξεων αυτών δεν αντιστοιχεί στο σημασιολογικό πεδίο που παρατηρείται στους ενηλίκους ή στα παιδιά χωρίς αναπτυξιακές διαταραχές.

Από την άλλη πλευρά, ορισμένες έρευνες επισημαίνουν και την επίδραση της ανάπτυξης της γλώσσας στον ΑΣΠ. Καθώς το παιδί μαθαίνει όλο και περισσότερες λέξεις, το πεδίο αναφοράς του ΑΣΠ επεκτείνεται από τα παρόντα αντικείμενα του άμεσου περιβάλλοντος σε αντικείμενα ή πρόσωπα που απουσιάζουν ή σε μελλοντικά και παρελθόντα γεγονότα (Adamson & Bakeman, 2006).

Η σχέση ανάμεσα στον ΑΣΠ και στην ανάπτυξη της γλώσσας έχει έως τώρα εξεταστεί κυρίως στα πλαίσια της θεωρίας της πραγματολογίας (Bates, Camaioni & Voltera, 1975. Bates, Benigni, Bretherton, Camaioni & Voltera, 1979) και της θεωρίας της διυποκειμενικότητας (Trevvarthen, 1982, 1994). Και οι δύο θεωρίες υποστηρίζουν τη συνέχεια από την προγλωσσική στη γλωσσική ανάπτυξη και έρχονται σε αντίθεση με το γενετικό ρεύμα. Το γενετικό ρεύμα βασίστηκε κυρίως στις αρχές της φορμαλιστικής γλωσσολογίας του Chomsky (1965, 1981), σύμφωνα με την οποία η γλώσσα ταυτίζεται με την αφηρημένη δομή της σύνταξης, ενώ η γλωσσική ανάπτυξη εδράζεται σε μια έμφυτη γνώση συντακτικών κανόνων και είναι ανεξάρτητη από την ανάπτυξη οποιωνδήποτε άλλων επικοινωνιακών ή γνωστικών ικανοτήτων. Η θεωρία της πραγματολογίας και η θεωρία της διυποκειμενικότητας πάντως διαφωνούν ως προς τις αρχές του ΑΣΠ. Σύμφωνα με τη θεωρία της

πραγματολογίας, η οποία βασίζεται μεταξύ άλλων και στη θεωρία του Piaget (1951), ο ΑΣΠ προϋποθέτει την κατάρκτηση της μονιμότητας του αντικειμένου και την ικανότητα χρήσης μέσων για την επίτευξη στόχων. Σύμφωνα με τον Piaget (1951), οι ικανότητες αυτές αναπτύσσονται κατά τη διάρκεια της μοναχικής ενασχόλησης του παιδιού με τα αντικείμενα. Ωστόσο, τα δεδομένα πληθώρας ερευνών για τις επικοινωνιακές ικανότητες των βρεφών υποστηρίζουν τη θεωρία της διυποκειμενικότητας, σύμφωνα με την οποία τα ανθρώπινα βρέφη διαθέτουν έμφυτα κίνητρα για διαπροσωπική επικοινωνία, η οποία προηγείται της ενασχόλησης με τα αντικείμενα. Η ανάπτυξη των επικοινωνιακών ικανοτήτων των βρεφών κατά τον πρώτο χρόνο της ζωής θα οδηγήσει στην εμφάνιση του ΑΣΠ (Trevarthen, 1982, 1994).

Πρέπει να σημειωθεί ότι οι μελέτες για τον ΑΣΠ και τη σχέση του με την ανάπτυξη της γλώσσας σε παιδιά με ΣΝ παρουσιάζουν διαφορετικά και σε πολλές περιπτώσεις αντικρουόμενα αποτελέσματα. Ορισμένες έρευνες υποστηρίζουν ότι τα παιδιά με ΣΝ χρησιμοποιούν μη γλωσσικές εκφράσεις, κυρίως χειρονομίες, για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα από ό,τι τα παιδιά χωρίς αναπτυξιακές διαταραχές, ίσως για να αναπληρώσουν τις δυσκολίες τους στην παραγωγή της γλώσσας (Franco & Wishart, 1995. Galeote, Soto, Checa, Gomez & Lamela, 2008. Mundy, Sigman, Kasari & Yirmiya, 1988).

Οι Caselli και συνεργάτες (1998) εξέτασαν τη σχέση ανάμεσα στην κατανόηση της γλώσσας, την παραγωγή της γλώσσας και την παραγωγή χειρονομιών σε παιδιά με ΣΝ ηλικίας 10-49 μηνών, τα οποία συγκρίθηκαν με παιδιά ηλικίας 8-17 μηνών, χωρίς αναπτυξιακές διαταραχές και αντίστοιχου επιπέδου κατανόησης της γλώσσας. Η αξιολόγηση των παιδιών πραγματοποιήθηκε με το Ερωτηματολόγιο Ανάπτυξης Επικοινωνιακών Ικανοτήτων (Communicative Development Inventory) McArthur, το οποίο συμπληρώθηκε από τους γονείς. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι παρόλο που οι δύο ομάδες δεν διέφεραν ως προς την παραγωγή λέξεων, τα παιδιά με ΣΝ χρησιμοποιούσαν περισσότερες χειρονομίες σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου κατά την περίοδο που κατανοούσαν

περισσότερες από 100 λέξεις. Ωστόσο, λεπτομερέστερη ανάλυση έδειξε ότι τα παιδιά με ΣΝ χρησιμοποιούσαν περισσότερο μόνο συμβολικές χειρονομίες ή χειρονομίες προσποίησης, και όχι χειρονομίες όπως δείξιμο, προσφορά ή παρουσίαση αντικειμένου.

Ομοίως, οι Stefanini και συνεργάτες (2008), σε μια πειραματική συνθήκη ονομασίας αντικειμένων, βρήκαν ότι τα παιδιά με ΣΝ (χρονολογική ηλικία 3,8-8,3 έτη) χρησιμοποιούσαν περισσότερες αναπαραστασιακές χειρονομίες (π.χ. σήκωναν τα χέρια ψηλά για να δηλώσουν την έννοια «ψηλός») από παιδιά αντίστοιχης νοητικής ηλικίας χωρίς αναπτυξιακές διαταραχές, παρόλο που κατονόμαζαν τα αντικείμενα με την ίδια ακρίβεια. Οι αναπαραστασιακές χειρονομίες αντιπροσωπεύουν συγκεκριμένα σημαινόμενα και συνεπώς το σημασιολογικό τους περιεχόμενο δεν αλλάζει σημαντικά ανάλογα με το επικοινωνιακό πλαίσιο.

Από την άλλη πλευρά, έρευνες οι οποίες ακολουθήσαν κυρίως τη μέθοδο της άμεσης παρατήρησης δεν διαπίστωσαν διαφορές ανάμεσα σε παιδιά με ΣΝ και παιδιά χωρίς αναπτυξιακές διαταραχές αντίστοιχης γλωσσικής ηλικίας ως προς την εκδήλωση ΑΣΠ. Οι Iverson και συνεργάτες (2003) εξέτασαν τη σχέση ανάμεσα στις χειρονομίες και το λεξιλόγιο σε νήπια με ΣΝ μέσης γλωσσικής ηλικίας 1,5 έτους και σε νήπια χωρίς αναπτυξιακές διαταραχές αντίστοιχης γλωσσικής ηλικίας. Διαπίστωσαν ότι τα παιδιά με ΣΝ χρησιμοποιούσαν δεικτικές χειρονομίες (π.χ. δείξιμο, παρουσίαση αντικειμένου, αίτημα για αντικείμενο) το ίδιο συχνά με τα παιδιά της ομάδας ελέγχου.

Οι Adamson και συνεργάτες (2009) μελέτησαν την ανάπτυξη του ΑΣΠ σε παιδιά με ΣΝ κατά την ηλικιακή περίοδο των 2,5-3,5 ετών, τα οποία συνέκριναν με παιδιά με αυτισμό ίδιας χρονολογικής ηλικίας και με παιδιά χωρίς αναπτυξιακές διαταραχές ηλικίας 1,5-2,5 ετών. Επιπλέον, ένα χρόνο αργότερα εξετάστηκε η επίδραση του ΑΣΠ στην κατανόηση και την παραγωγή λέξεων κατά την ηλικία των 2,5 ετών. Ως ένδειξη ΑΣΠ χρησιμοποιήθηκε η εναλλαγή του βλέμματος και η ομιλία που απευθύνεται στη μητέρα και αναφέρεται σε αντικείμενο κοινού ενδιαφέροντος.

ντος. Τα ευρήματα έδειξαν ότι καθ' όλη τη διάρκεια της μελέτης τα νήπια με ΣΝ εκδήλωναν συμπεριφορές ΑΣΠ με την ίδια συχνότητα που έκαναν και τα παιδιά χωρίς αναπτυξιακές διαταραχές, ενώ ο ΑΣΠ στην ηλικία των 2,5 ετών αποτελούσε προβλεπτικό δείκτη του παραγόμενου λεξιλογίου κατά την ηλικία των 3,5 ετών στα νήπια με ΣΝ αλλά όχι στα νήπια χωρίς αναπτυξιακές διαταραχές.

Οι Zampini και D'Odorico (2009) εξέτασαν τη σχέση ανάμεσα στις επικοινωνιακές χειρονομίες και την παραγωγή και κατανόηση του λεξιλογίου σε νήπια με ΣΝ συγχρονικά και διαχρονικά. Οι χειρονομίες αξιολογήθηκαν κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού με τη μητέρα, η κατανόηση του λεξιλογίου αξιολογήθηκε με το Ερωτηματολόγιο Ανάπτυξης Επικοινωνιακών Ικανοτήτων McArthur, ενώ για την παραγωγή του λεξιλογίου χρησιμοποιήθηκαν και οι δύο προηγούμενες μέθοδοι. Από τα αποτελέσματα προέκυψε ότι στην ηλικία των 36 μηνών οι δεικτικές χειρονομίες σχετίζονται με την κατανόηση αλλά όχι με την παραγωγή του λεξιλογίου, ενώ στην ηλικία των 42 μηνών οι δεικτικές χειρονομίες, σε συνδυασμό με την κατανόηση του λεξιλογίου, σχετίζονται με την παραγωγή του λεξιλογίου. Η έρευνα αυτή επιβεβαιώνει την άποψη ότι στα παιδιά με ΣΝ, όπως άλλωστε και στα παιδιά χωρίς αναπτυξιακές διαταραχές, οι χειρονομίες αποτελούν τη «γέφυρα» ανάμεσα στην παραγωγή και την κατανόηση του λεξιλογίου (Chan & Iacono, 2001).

Διαφορετικά αποτελέσματα ωστόσο παρουσιάζουν οι Mundy και συνεργάτες (1988), που συνέκριναν παιδιά με ΣΝ και παιδιά χωρίς αναπτυξιακές διαταραχές αντίστοιχης νοητικής ηλικίας. Στη συγκεκριμένη έρευνα συμμετείχαν δύο ομάδες παιδιών με ΣΝ: μία με νοητική ηλικία μικρότερη των 21 μηνών (μέση χρονολογική ηλικία 22,9 μήνες) και μία με νοητική ηλικία μεγαλύτερη των 21 μηνών (μέση χρονολογική ηλικία 43 μήνες). Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, όλα τα παιδιά με ΣΝ είχαν την τάση να χρησιμοποιούν δείξιμο, προσφορά ή παρουσίαση αντικειμένου πιο συχνά από τα παιδιά χωρίς αναπτυξιακές διαταραχές. Βρέθηκε επίσης ότι στα παιδιά με ΣΝ με νοητική ηλικία μικρότερη των 21 μηνών η κατα-

νόηση και η παραγωγή της γλώσσας συσχετίζονταν με μη γλωσσικές συμπεριφορές που εκφράζουν αίτημα, ενώ στα παιδιά χωρίς αναπτυξιακές διαταραχές αντίστοιχης νοητικής ηλικίας η κατανόηση και η παραγωγή της γλώσσας συσχετίζονταν με το δείξιμο.

Με βάση όσα προαναφέρθηκαν, η παρούσα έρευνα έχει τους ακόλουθους στόχους: (α) να εξετάσει τον ΑΣΠ σε νήπια με ΣΝ συγκριτικά με παιδιά χωρίς αναπτυξιακές διαταραχές αντίστοιχου επιπέδου κατανόησης της γλώσσας και (β) να εξετάσει τη σχέση ανάμεσα στον ΑΣΠ, την κατανόηση της γλώσσας και την παραγωγή της γλώσσας.

2. Μέθοδος

Συμμετέχοντες

Στην παρούσα έρευνα συμμετείχαν 10 παιδιά με ΣΝ (5 αγόρια και 5 κορίτσια) ηλικίας 40-76 μηνών και 10 νήπια χωρίς αναπτυξιακές διαταραχές (5 αγόρια και 5 κορίτσια) ηλικίας 24-39 μηνών. Οι δύο ομάδες αντιστοιχίστηκαν ως προς την κατανόηση της γλώσσας με βάση τη σχετική Κλίμακα των Δοκιμασιών Πρώιμης Μάθησης Mullen (Mullen Scales of Early Learning (MSEL) (Mullen, 1995)). Το κριτήριο αυτό χρησιμοποιήθηκε επειδή σημαντικός αριθμός ερευνών καταδεικνύει ότι στα παιδιά με ΣΝ η κατανόηση της γλώσσας είναι ανάλογη με τη νοητική τους ηλικία, ενώ η παραγωγή της γλώσσας υπολείπεται της νοητικής τους ηλικίας (Cicchetti & Beeghly, 1990). Η αρχική επαφή με τους γονείς των παιδιών με ΣΝ έγινε μέσω του Συλλόγου Ατόμων με Γενετικά Σύδρομα. Όλοι οι μετέχοντες προέρχονταν από αμιγώς ελληνόφωνες οικογένειες μέσης κοινωνικοοικονομικής τάξης. Ο μέσος όρος ηλικίας των μητέρων στην ομάδα των παιδιών με ΣΝ κατά την περίοδο της μελέτης ήταν 36,1 έτη (εύρος 32-44 έτη), ενώ ο μέσος όρος ηλικίας των μητέρων στην ομάδα των παιδιών χωρίς αναπτυξιακές διαταραχές ήταν 34,4 έτη (εύρος 29-38 έτη). Οι περισσότερες μητέρες και στις δύο ομάδες είχαν μόρφωση ανώτατου (πανεπιστήμιο) ή ανώτερου επιπέδου (ΤΕΙ ή ΙΕΚ).

Κανείς από τους συμμετέχοντες δεν είχε κάποια σοβαρή αισθητηριακή ή κινητική αναπηρία, ούτε είχε νοσηλευθεί κατά το διάστημα των προηγούμενων έξι μηνών. Ωστόσο, σε τέσσερις περιπτώσεις παιδιών με ΣΝ αναφέρθηκαν συχνές ωτίτιδες του μέσου ωτός. Όσον αφορά τη φοίτηση των παιδιών με ΣΝ, 6 φοιτούσαν σε γενικό ιδιωτικό νηπιαγωγείο ή παιδικό σταθμό, 2 φοιτούσαν σε ειδικό δημοτικό σχολείο, ενώ 2 δεν είχαν φοιτήσει καθόλου στο σχολείο. Όλα τα παιδιά με ΣΝ παρακολουθούσαν προγράμματα παρέμβασης από λογοθεραπευτή και εργοθεραπευτή περίπου τρεις φορές την εβδομάδα. Κανένας από τους συμμετέχοντες στην ομάδα ελέγχου δεν φοιτούσε στο σχολείο. Η αξιολόγηση του κάθε παιδιού πραγματοποιήθηκε μετά από έγγραφη άδεια των γονέων.

Διαδικασία συλλογής υλικού

Οι συμμετέχοντες αξιολογήθηκαν ως προς την κατανόηση και την παραγωγή της γλώσσας, την παραγωγή του λεξιλογίου και τον ΑΣΠ. Η κατανόηση και η παραγωγή της γλώσσας αξιολογήθηκαν με τις αντίστοιχες κλίμακες του MSEL. Το MSEL αξιολογεί την ανάπτυξη βρεφών και νηπίων ηλικίας 1-68 μηνών στους τομείς της αδρής κινητικότητας, της λεπτής κινητικότητας, της οπτικής αντίληψης, της κατανόησης της γλώσσας και της παραγωγής της γλώσσας. Οι δοκιμασίες κατανόησης της γλώσσας αξιολογούν την κατανόηση χειρονομιών, εντολών, ερωτήσεων και λέξεων που δηλώνουν αντικείμενα, ενέργειες ή χρώματα. Επιπλέον, αξιολογούν την κατανόηση εννοιών χώρου, μεγέθους και ποσότητας, τις γενικές γνώσεις καθώς και την ικανότητα αναγνώρισης γραμμάτων. Οι δοκιμασίες παραγωγής της γλώσσας αξιολογούν τους συνδυασμούς χειρονομιών και λέξεων, την παραγωγή ουσιαστικών και αντωνυμιών, το σχηματισμό προτάσεων, την αρίθμηση, τη λεκτική μνήμη και το λεκτικό συλλογισμό. Το MSEL χρησιμοποιείται ευρύτατα στο διεθνές χώρο γιατί παρέχει έγκυρες και αξιόπιστες πληροφορίες για την αναπτυξιακή λειτουργικότητα των νηπίων, οι οποίες είναι χρήσιμες για τη διαμόρφωση προγραμμάτων πρώιμης

παρέμβασης στις περιπτώσεις παιδιών με αναπτυξιακές διαταραχές (Fidler, Hepburn & Rogers, 2006). Το MSEL όμως δεν έχει σταθμιστεί σε ελληνικό πληθυσμό, γι' αυτό και η σύγκριση των συμμετεχόντων είναι επισφαλής. Το πρόβλημα της έλλειψης στάθμισης επιτείνεται όταν οι κλίμακες αφορούν τον τομέα της γλώσσας, δεδομένου ότι η στάθμιση άλλων εργαλείων αξιολόγησης της γλωσσικής ανάπτυξης έχει αναδείξει σημαντικές διαφορές μεταξύ των γλωσσών (Caselli et al., 1995). Παρά τα προβλήματα που προαναφέρθηκαν όμως, οι κλίμακες κατανόησης και παραγωγής της γλώσσας του MSEL χορηγήθηκαν στην παρούσα έρευνα, αφού κατά την περίοδο της συλλογής δεδομένων δεν υπήρχαν ανάλογες δοκιμασίες σταθμισμένες σε ελληνόφωνο πληθυσμό. Πριν χρησιμοποιηθούν, οι συγκεκριμένες κλίμακες προσαρμόστηκαν κατάλληλα, έτσι ώστε τα ευρήματα της παρούσας έρευνας να μπορούν να αξιοποιηθούν ως πιλοτικά σε μια μελλοντική διαδικασία στάθμισης. Η διαδικασία προσαρμογής ακολούθησε τα εξής βήματα: (α) η κάθε δοκιμασία μεταφράστηκε από τα Αγγλικά στα Ελληνικά από τρεις δίγλωσσους ομιλητές, στη συνέχεια μεταφράστηκε αντίστροφα από τα Ελληνικά στα Αγγλικά από δύο δίγλωσσους φοιτητές ψυχολογίας και έγιναν οι απαραίτητες τροποποιήσεις (β) η προσαρμοσμένη στα ελληνικά έκδοση χορηγήθηκε πιλοτικά σε δείγμα 20 ελληνόφωνων πρωτόκτων παιδιών χωρίς αναπτυξιακές διαταραχές και έγιναν οι απαραίτητες διορθώσεις. Εκτός των παραπάνω, η σύγκριση των δύο ομάδων που συμμετείχαν στην παρούσα έρευνα βασίστηκε στις αρχικές τιμές (raw scores) και όχι στους τυπικούς βαθμούς (standard scores) οι οποίοι προκύπτουν από την αφαίρεση της επίδοσης του κάθε ατόμου από το μέσο όρο ενός αντιπροσωπευτικού δείγματος του πληθυσμού και τη διαίρεση της τιμής αυτής με την τυπική απόκλιση.

Επιπλέον, η χρήση του λεξιλογίου αξιολογήθηκε με το Ερωτηματολόγιο Ανάπτυξης της Γλώσσας (ΕΑΓ) [(Language Development Survey (LDS)] (Rescorla, 1989). Το ΕΑΓ διαφέρει από την κλίμακα παραγωγής γλώσσας του MSEL ως προς τα ακόλουθα: (α) επικεντρώνεται στον τομέα του

λεξιλογίου και δεν εξετάζει άλλους τομείς της γλωσσικής ανάπτυξης και (β) αποτελεί αναφορά των προσώπων που φροντίζουν το παιδί και όχι άμεση αξιολόγηση του παιδιού. Το ΕΑΓ αποτελείται από έναν κατάλογο 310 λέξεων, οι οποίες ομαδοποιούνται σε 14 σημασιολογικές κατηγορίες: φαγητά, παιχνίδια, εξωτερικοί χώροι, ζώα, μέρη του σώματος, τοποθεσίες, ενέργειες, οικιακά είδη, προσωπικά αντικείμενα, πρόσωπα, ρούχα, οχήματα, προσδιοριστικά και άλλες λέξεις. Το ΕΑΓ αξιολογεί την αυθόρμητη παραγωγή λέξεων σε παιδιά ηλικίας 18-35 μηνών και παρουσιάζει υψηλά επίπεδα εγκυρότητας σε σχέση με σταθμισμένες δοκιμασίες κατονομασίας αντικειμένων ή εικόνων (Rescorla, 1989. Rescorla, Hadicke-Wiley & Escrce, 1993. Rescorla & Alley, 2001). Οι μητέρες καλούνται να σημειώσουν στον κατάλογο τις λέξεις που το παιδί τους λέει αυθόρμητα, ακόμη και αν τις προφέρει με δικό του τρόπο.

Οι αξιολογήσεις των παιδιών πραγματοποιήθηκαν στο σπίτι τους, σε τρεις επισκέψεις και στο διάστημα ενός μήνα. Στην πρώτη επίσκεψη χορηγούνταν οι κλίμακες κατανόησης και παραγωγής της γλώσσας του MSEL, ενώ η μητέρα συμπλήρωνε το ΕΑΓ καθώς και ένα ερωτηματολόγιο που αφορούσε δημογραφικά στοιχεία και πληροφορίες για το ιατρικό ιστορικό του παιδιού. Στη δεύτερη και στην τρίτη επίσκεψη τα παιδιά μαγνητοσκοπήθηκαν καθώς έπαιζαν με τη μητέρα τους σε μια ημιδομημένη συνθήκη με παιχνίδια που τους παρέχονταν. Στα παιχνίδια αυτά περιλαμβάνονταν δύο κούκλες διαφορετικού μεγέθους, ζωάκια, τουβλάκια, ένα βιβλίο, ένα κουρδιστό παιχνίδι, ένα σετ τσαγιού, ένα τηλέφωνο, μια βούρτσα και ένας καθρέφτης, καθώς και ένα σχολικό λεωφορείο με παιδάκια. Οι μητέρες καλούνταν να παίξουν με το παιδί τους όσο πιο φυσικά μπορούσαν, παρουσιάζοντάς του, ένα ένα, όλα τα παιχνίδια. Κάθε συνθήκη παιχνιδιού διαρκούσε περίπου 30 λεπτά. Μέσω αυτής της διαδικασίας συγκεντρώθηκε περίπου μία ώρα μαγνητοσκοπημένου παιχνιδιού για κάθε παιδί.

Το σύστημα κωδικοποίησης του ΑΣΠ βασίστηκε στις παρακάτω προϋποθέσεις: (α) οι συμπεριφορές δεν πρέπει απλώς να δηλώνουν ότι

το παιδί εστιάζει στο ίδιο αντικείμενο με τη μητέρα, αλλά ότι κατανοεί πως και ο άλλος ενδιαφέρεται για το συγκεκριμένο αντικείμενο και (β) δεν αξιολογείται μόνο το βλέμμα, αλλά και οι χειρονομίες (Akhtar & Gernsbacher, 2007). Σύμφωνα με τα παραπάνω, το σύστημα κωδικοποίησης του ΑΣΠ περιλαμβάνει τις υποκατηγορίες Αλληλοσυntonισμός Βλέμματος (ΑΣΒ) και Επικοινωνιακές Χειρονομίες (ΕΧ). Η υποκατηγορία ΑΣΒ περιλαμβάνει τις εξής συμπεριφορές: (1) *εναλλασσόμενο βλέμμα* (ΕΒ), όπου το παιδί εναλλάσσει το βλέμμα του μεταξύ της μητέρας και ενός παιχνιδιού (2) *βλεμματική επαφή με παιχνίδι* (ΒΕΠ), όπου το παιδί κοιτάζει τη μητέρα στα μάτια καθώς χειρίζεται ένα παιχνίδι και (3) *παρακολουθεί το ενδιαφέρον της μητέρας* (ΠΕΜ), όπου το παιδί κοιτάζει προς την κατεύθυνση που δείχνει η μητέρα. Η υποκατηγορία ΕΧ περιλαμβάνει τις συμπεριφορές: (1) *δείξιμο* (Δ), όπου ο δείκτης του χεριού του παιδιού είναι προτεταμένος προς ένα παιχνίδι (2) *παρουσίαση αντικειμένου* (Π), όπου το παιδί προτείνει ένα αντικείμενο στη μητέρα, αλλά δεν της επιτρέπει να το πάρει (3) *προσφορά αντικειμένου* (ΠΡ), όπου το παιδί βάζει ένα παιχνίδι στο χέρι της μητέρας και της επιτρέπει να το πάρει και (4) *Αίτημα* (ΑΤ), όπου το παιδί δείχνει προς ένα παιχνίδι το οποίο δεν μπορεί να φτάσει, ή δείχνει ή δίνει στη μητέρα ένα παιχνίδι το οποίο δεν μπορεί να χειριστεί σωστά.

Σύμφωνα με τα δεδομένα σχετικών ερευνών, κατά την επικοινωνία μια συγκεκριμένη συμπεριφορά μπορεί να μην ξεκινά με πρωτοβουλία του παιδιού, αλλά να κατευθύνεται από τον επικοινωνιακό σύντροφο, συνήθως τη μητέρα. Στις κατευθυνόμενες επικοινωνιακές συναλλαγές οι μητέρες ζητούν λεκτικά ή μη λεκτικά από το παιδί να παρακολουθήσει ή να εκτελέσει μια ενέργεια ή να δώσει μια πληροφορία. Τα δεδομένα καταδεικνύουν ότι οι μητέρες παιδιών χωρίς αναπτυξιακές διαταραχές πολύ συχνά κατευθύνουν άμεσα την επικοινωνιακή συμπεριφορά του παιδιού τους με σκοπό την επαύξησή της. Επιπλέον, φαίνεται ότι οι μητέρες των νηπίων με νοητική υστέρηση χρησιμοποιούν περισσότερο την κατευθυνόμενη επικοινωνία από ό,τι οι μητέρες των παιδιών χωρίς αναπτυξιακές διαταραχές, ενώ τα νή-

Πίνακας 1
Επιδόσεις στις δοκιμασίες κατανόησης και παραγωγής της γλώσσας του MSEL και στο ΕΑΓ

	ΣΝ	ΟΕ	U	p
Κατανόηση γλώσσας			65,0	0,620
Μέσος όρος	29,4	31,0		
Τυπική απόκλιση	3,6	3,0		
Παραγωγή γλώσσας*			23,0	0,038
Μέσος όρος	26,3	33,0		
Τυπική απόκλιση	4,2	6,4		
Χρήση λεξιλογίου*			23,0	0,043
Μέσος όρος	171,7	249,2		
Τυπική απόκλιση	66,6	62,8		

* $p \leq 0,05$

πια με νοητική υστέρηση υπακούουν περισσότερο σε τέτοιου είδους οδηγίες σε σύγκριση με τα παιδιά χωρίς αναπτυξιακές διαταραχές (Mahoney, Fors & Wood, 1990. Roach, Barratt, Miller & Leavitt, 1998). Οι παρατηρήσεις σε παιδιά χωρίς αναπτυξιακές διαταραχές αποκαλύπτουν ότι κατά την ηλικιακή περίοδο των 9-18 μηνών η τάση των παιδιών να προκαλούν ΑΣΠ περιορίζεται, ενώ η τάση τους να ανταποκρίνονται σε πρωτοβουλίες του άλλου για ΑΣΠ παραμένει σταθερή. Επίσης, ο ΑΣΠ που προκαλείται με πρωτοβουλία του άλλου συσχετίζεται περισσότερο με την ανάπτυξη του λεξιλογίου σε σύγκριση με τον ΑΣΠ που προκαλείται με πρωτοβουλία του παιδιού. Συνεπώς, οι συμπεριφορές που κωδικοποιήθηκαν ταξινομήθηκαν περαιτέρω ως *αυτόβουλες* (Α) αν εκδηλώνονταν με πρωτοβουλία του παιδιού, και ως *κατευθυνόμενες* (Κ) αν εκδηλώνονταν μετά από καθοδήγηση της μητέρας.

Από τα δεδομένα της μαγνητοσκόπησης του κάθε παιδιού απομονώθηκαν 20 λεπτά και καταγράφηκε η συχνότητα της εκάστοτε κωδικοποιημένης συμπεριφοράς. Εξαιρέθηκαν τα πρώτα 5 λεπτά κάθε μαγνητοσκόπησης, καθώς και τα στιγμιότυπα όπου το παιχνίδι διακοπτόταν από εξωτερικά ερεθίσματα, όπως το χτύπημα του κουδουνιού ή του τηλεφώνου, ή όπου η μητέρα ή το παιδί δεν φαίνονταν καλά στην οθόνη.

3. Αποτελέσματα

Δεδομένου του σχετικά μικρού μεγέθους του δείγματος και των μεγάλων ατομικών διαφορών που παρατηρούνται σε παιδιά αυτής της ηλικίας και ειδικά σε παιδιά με αναπτυξιακές διαταραχές, οι διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων υπολογίστηκαν με το μη παραμετρικό κριτήριο Mann-Whitney U, αντί του αντίστοιχου παραμετρικού στατιστικού κριτηρίου t.

Οι επιδόσεις των δύο ομάδων στις κλίμακες κατανόησης και παραγωγής της γλώσσας του MSEL και στο ΕΑΓ παρουσιάζονται στον Πίνακα 1. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, οι επιδόσεις των παιδιών με ΣΝ στην κλίμακα παραγωγής της γλώσσας του MSEL, καθώς και η επίδοσή τους στο ΕΑΓ ήταν στατιστικά σημαντικά χαμηλότερες από τις επιδόσεις των παιδιών χωρίς αναπτυξιακές διαταραχές αντίστοιχου επιπέδου κατανόησης της γλώσσας.

Στον Πίνακα 2 παρουσιάζονται η μέση συχνότητα και η τυπική απόκλιση για κάθε συμπεριφορά ΑΣΠ. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι στην υποκατηγορία ΑΣΒ η συμπεριφορά «*παρακολουθεί το ενδιαφέρον της μητέρας αυτόβουλα*» εμφανίζεται στατιστικά σημαντικά πιο συχνά στα παιδιά με ΣΝ από ό,τι στα παιδιά χωρίς αναπτυξιακές διαταραχές. Από την άλλη, οι δύο ομάδες

Πίνακας 2
Μέση συχνότητα και τυπική απόκλιση για κάθε μη λεκτική συμπεριφορά στις δύο ομάδες

Αλληλοσυντονισμός προσοχής	ΣΝ		ΟΕ			
	Μ.Ο.	Τ.Α.	Μ.Ο.	Τ.Α.	U	p
Συντονισμός βλέμματος						
Εναλλασσόμενο βλέμμα	0,6	1,5	1,2	2,8	81	0,890
Βλεμματική επαφή με παιχνίδι αυτόβουλα	25,1	12,8	18,1	10,3	65	0,574
Βλεμματική επαφή με παιχνίδι κατευθυνόμενα	0,8	1,7	1,3	2,4	75	0,721
Παρακολουθεί το ενδιαφέρον της μητέρας αυτόβουλα*	31,4	4,9	16,3	13,1	10	0,003**
Παρακολουθεί το ενδιαφέρον της μητέρας κατευθυνόμενα	6,5	5,4	5,3	4,0	65	0,574
Επικοινωνιακές χειρονομίες						
Αυτόβουλες επικοινωνιακές χειρονομίες*	25,4	12,4	11,8	9,4	23	0,050*
Κατευθυνόμενες επικοινωνιακές χειρονομίες*	4,9	2,4	1,8	2,2	16	0,010**
Αυτόβουλο δείξιμο	13,7	7,1	6,6	4,3	24	0,074
Κατευθυνόμενο δείξιμο*	1,5	1,1	0,5	0,9	9	0,006**
Αυτόβουλη παρουσίαση	8,9	8,8	3,6	5,4	24	0,074
Κατευθυνόμενη παρουσίαση	1,0	1,9	0,2	0,4	35	0,223
Αυτόβουλη προσφορά	2,7	1,8	1,6	1,5	42	0,396
Κατευθυνόμενη προσφορά	2,3	1,5	1,1	1,9	24	0,052
Αίτημα για παιχνίδι ή δράση σε παιχνίδι	4,7	7,6	3,1	4,2	37	0,269

* $p \leq 0,05$, ** $p \leq 0,01$

δεν παρουσίασαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ως προς τη συχνότητα εμφάνισης των άλλων συμπεριφορών της υποκατηγορίας ΑΣΒ, δηλαδή «εναλλασσόμενο βλέμμα», «βλεμματική επαφή με παιχνίδι αυτόβουλα», «βλεμματική επαφή με παιχνίδι κατευθυνόμενα», «παρακολουθεί το ενδιαφέρον της μητέρας κατευθυνόμενα». Βρέθηκε επίσης ότι τα παιδιά με ΣΝ εκδήλωσαν στατιστικά σημαντικά περισσότερες αυτόβουλες αλλά και κατευθυνόμενες επικοινωνιακές χειρονομίες, και ότι επιπλέον τα παιδιά με ΣΝ παρουσίασαν στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερη συχνότητα της συμπεριφοράς «κατευθυνόμενο δείξιμο».

Επιπλέον, για κάθε ομάδα ξεχωριστά υπολογίστηκαν οι συσχετίσεις ανάμεσα στις κλίμακες κατανόησης και παραγωγής της γλώσσας του

MSEL, το ΕΑΓ και τις συμπεριφορές του ΑΣΠ με τη χρήση του δείκτη συσχέτισης Pearson r . Όπως προέκυψε, στα παιδιά χωρίς αναπτυξιακές διαταραχές όλες οι μεταβλητές γλωσσικής ανάπτυξης δηλαδή η κατανόηση της γλώσσας, η παραγωγή της γλώσσας και η παραγωγή του λεξιλογίου παρουσιάζουν μεταξύ τους στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση. Σε αυτή την ομάδα επίσης παρατηρήθηκε ότι το παραγωγικό λεξιλόγιο εμφανίζει στατιστικά σημαντική αρνητική συσχέτιση με το αυτόβουλο δείξιμο (Πίνακας 3).

Από την άλλη πλευρά, στα παιδιά με ΣΝ η παραγωγή της γλώσσας παρουσιάζει στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση με την κατανόηση της γλώσσας και το παραγωγικό λεξιλόγιο. Ωστόσο, η κατανόηση της γλώσσας δεν παρουσιάζει στα-

Πίνακας 3

Συσχετίσεις ανάμεσα στις μεταβλητές της γλωσσικής ανάπτυξης (ΚΓ- Κατανόηση Γλώσσας, ΠΓ- Παραγωγή Γλώσσας και ΠΛ- Παραγωγή Λέξεων) και τις συμπεριφορές ΑΣΠ στις δύο ομάδες

	ΟΕ			ΣΝ		
	ΚΓ	ΠΓ	ΠΛ	ΚΓ	ΠΓ	ΠΛ
Παραγωγή Γλώσσας	0,891*	–	–	0,710*	–	–
Παραγωγή Λεξιλογίου	0,737*	0,777*	–	0,549	0,861*	–
Εναλλασσόμενο Βλέμμα	0,567	0,492	0,357	-0,189	-0,475	-0,279
Βλεμματική Επαφή – Αυτόβουλα	0,306	0,126	-0,279	0,145	-0,514	-0,396
Βλεμματική Επαφή – Κατευθυνόμενα	-0,294	-0,563	-0,541	0,070	-0,030	-0,431
Παρακολούθηση Ενδιαφέροντος – Αυτόβουλα	-0,542	-0,422	-0,434	-0,223	0,423	0,437
Παρακολούθηση Ενδιαφέροντος – Κατευθυνόμενα	0,245	0,463	0,220	0,561	0,501	-0,044
Δείξη – Αυτόβουλα	-0,498	-0,512	-0,891*	-0,010	-0,561	-0,478
Δείξη – Κατευθυνόμενα	-0,496	0,139	-0,017	0,347	0,234	-0,186
Παρουσίαση Αντικειμένου – Αυτόβουλα	-0,491	-0,563	-0,570	0,031	-0,127	-0,481
Παρουσίαση Αντικειμένου – Κατευθυνόμενα	-0,294	-0,543	-0,501	0,113	-0,080	-0,435
Προσφορά – Αυτόβουλα	0,437	-0,376	-0,038	0,157	-0,302	-0,217
Προσφορά – Κατευθυνόμενα	-0,512	-0,012	-0,333	-0,493	0,153	0,211
Αίτημα – Αυτόβουλα	-0,377	-0,491	-0,203	-0,251	-0,755	-0,396
Αίτημα – Κατευθυνόμενα	-0,551	-0,389	-0,527	0,346	-0,036	0,146

* $p \leq 0,05$

τιστικά σημαντική συσχέτιση με το παραγωγικό λεξιλόγιο. Επιπλέον, στην ομάδα αυτή το αυτόβουλο αίτημα παρουσιάζει στατιστικά αρνητική συσχέτιση με την παραγωγή της γλώσσας (Πίνακας 3).

4.Συζήτηση

Η παρούσα μελέτη διερεύνησε τον ΑΣΠ καθώς και τη συγχρονική συνάφειά του με την κατανόηση και την παραγωγή της γλώσσας, και ειδικότερα την παραγωγή λεξιλογίου, σε νήπια με ΣΝ εν συγκρίσει με νήπια χωρίς αναπτυξιακές διαταραχές αντίστοιχου επιπέδου κατανόησης της γλώσσας. Ο ΑΣΠ αξιολογήθηκε σε ημιδομη-

μένες συνθήκες αλληλεπίδρασης με τη μητέρα, η παραγωγή και η κατανόηση της γλώσσας αξιολογήθηκαν με τις σχετικές κλίμακες πρώιμης μάθησης του MSEL, ενώ η παραγωγή του λεξιλογίου αξιολογήθηκε με το Ερωτηματολόγιο Ανάπτυξης της Γλώσσας, το οποίο συμπληρώθηκε από τις μητέρες.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, τα νήπια με ΣΝ παρουσιάζουν ελλείμματα στην παραγωγή της γλώσσας, και ειδικότερα στην παραγωγή λεξιλογίου, σε σύγκριση με νήπια χωρίς αναπτυξιακές διαταραχές με αντίστοιχο επίπεδο κατανόησης της γλώσσας. Το εύρημα αυτό επιβεβαιώνει την άποψη ότι στα παιδιά με ΣΝ, τουλάχιστον μέχρι την ηλικία των 5 ετών, το επίπεδο κατανόησης της γλώσσας παρουσιάζει πολύ μεγαλύτερη από-

σταση από το επίπεδο παραγωγής σε σχέση με αυτήν που παρατηρείται στα νήπια χωρίς αναπτυξιακές διαταραχές (Chapman, 2003. Fowler, 1990. Rice et al., 2005. Roberts et al., 2007). Όσον αφορά τη σχέση μεταξύ των μεταβλητών που αξιολογούν τη γλωσσική ανάπτυξη, διαπιστώθηκε ότι, ενώ στα παιδιά χωρίς αναπτυξιακές διαταραχές η κατανόηση και η παραγωγή της γλώσσας, όπως αξιολογούνται από το MSEL και το παραγωγικό λεξιλόγιο, αλληλοσυσχετίζονται, στα παιδιά με ΣΝ η επίδοση στην κλίμακα κατανόησης της γλώσσας συσχετίζεται με την επίδοση στην κλίμακα παραγωγής της γλώσσας αλλά όχι με το παραγωγικό λεξιλόγιο. Τα προβλήματα στην παραγωγή της γλώσσας που παρατηρούνται στα παιδιά με ΣΝ αποδίδονται κυρίως στους ακόλουθους παράγοντες: (α) καθυστέρηση στην ανάπτυξη της ικανότητας για ΑΣΠ και ιδιαίτερα στην ανάπτυξη της χειρωνακίας του δείγματος, οι οποίες συνιστούν προϋποθέσεις για την ανάπτυξη της γλώσσας (Legerstee & Fisher, 2008) (β) νευροανατομικές ανωμαλίες στα όργανα παραγωγής της ομιλίας (Miller, 1992) και (γ) περιορισμένη μνήμη εργασίας και ειδικότερα προβλήματα στο αρθρωτικό κύκλωμα, τα οποία δυσκολεύουν τη συγκράτηση γλωσσικών πληροφοριών (Baddeley & Jarrold, 2007). Η απουσία συσχέτισης μεταξύ της επίδοσης στην κλίμακα κατανόησης της γλώσσας του MSEL και του παραγωγικού λεξιλογίου ίσως να οφείλεται στην αναντιστοιχία μεταξύ των επιπέδων κατανόησης και παραγωγής της γλώσσας που χαρακτηρίζει τα παιδιά με ΣΝ. Ωστόσο, το εύρημα αυτό, σε συνδυασμό με το εύρημα ότι η επίδοση στην κλίμακα κατανόησης της γλώσσας συσχετίζεται με την επίδοση στην κλίμακα παραγωγής της γλώσσας, υποδεικνύει ότι πρέπει να ληφθούν υπόψη οι μέθοδοι αξιολόγησης της γλωσσικής ανάπτυξης που εφαρμόστηκαν στη συγκεκριμένη έρευνα. Ειδικότερα, το παραγωγικό λεξιλόγιο αξιολογήθηκε με το Ερωτηματολόγιο Ανάπτυξης της Γλώσσας, το οποίο συμπληρώθηκε από τις μητέρες. Η μέθοδος αυτή έχει το πλεονέκτημα ότι παρέχει μια σχετικά ευρεία εικόνα για το παραγωγικό λεξιλόγιο των συμμετεχόντων. Η κατανόηση και η παραγωγή της γλώσσας αξιολογήθηκαν με τις

σχετικές κλίμακες του MSEL. Οι κλίμακες αυτές χορηγούνται από τον ερευνητή και εξετάζουν την ανάπτυξη και άλλων τομέων της γλώσσας εκτός από το λεξιλόγιο.

Επίσης, η παρούσα έρευνα έδειξε ότι τα νήπια με ΣΝ των οποίων το επίπεδο κατανόησης της γλώσσας αντιστοιχεί στην ηλικία των 2,5 ετών εκδηλώνουν περισσότερες μη γλωσσικές συμπεριφορές ΑΣΠ σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου. Για την ακρίβεια, χρησιμοποιούν περισσότερες αυτόβουλες ή κατευθυνόμενες επικοινωνιακές χειρωνακίες, όπως δείξιμο, προσφορά ή παρουσίαση αντικειμένου, ενώ ακολουθούν με το βλέμμα τους το αντικείμενο ενδιαφέροντος της μητέρας πιο συχνά από ό,τι τα παιδιά χωρίς αναπτυξιακές διαταραχές. Το εύρημα αυτό είναι σύμφωνο με τα αντίστοιχα των Mundy και συνεργατών (1988), αλλά έρχεται σε αντίθεση με τα ευρήματα των Iverson και συνεργατών (2003) και των Adamson και συνεργατών (2009), που υποστηρίζουν ότι τα νήπια με ΣΝ εκδηλώνουν συμπεριφορές ΑΣΠ το ίδιο συχνά με τα νήπια χωρίς αναπτυξιακές διαταραχές. Παρ' όλα αυτά αξίζει να επισημανθεί ότι η γλωσσική ηλικία των συμμετεχόντων στην έρευνα της Iverson και συνεργατών (2003) ήταν κατά μέσο όρο το 1,5 έτος, ενώ η γλωσσική ηλικία των συμμετεχόντων στην παρούσα έρευνα ήταν κατά μέσο όρο τα 2,5 έτη. Από την άλλη πλευρά, στην έρευνα των Adamson και συνεργατών (2009), ως ένδειξη ΑΣΠ χρησιμοποιήθηκαν μόνο η εναλλαγή του βλέμματος και η ομιλία προς τη μητέρα για ένα αντικείμενο κοινού ενδιαφέροντος.

Τα συγκεκριμένα αποτελέσματα διαφωτίζονται πληρέστερα όταν συνδυαστούν με τα αποτελέσματα άλλων μελετών, για να προκύψει μια πληρέστερη εικόνα της ανάπτυξης του ΑΣΠ στο ΣΝ. Τα βρέφη με ΣΝ νοητικής ηλικίας 9 μηνών περίπου δεν εκδηλώνουν συμπεριφορές ΑΣΠ, αλλά επικεντρώνονται στη διαπροσωπική επικοινωνία (Gunn, Berry & Andrews, 1982. Legerstee & Weintraub, 1997). Προοδευτικά, οι συμπεριφορές ΑΣΠ στα βρέφη με ΣΝ αυξάνουν, μολονότι έως την περίοδο κατά την οποία η νοητική τους ηλικία είναι 18 μηνών οι εν λόγω συμπεριφορές εξακολουθούν να είναι λιγότερες από εκείνες των παι-

διών χωρίς αναπτυξιακές διαταραχές (Legerstee & Fisher, 2008). Τα παιδιά με ΣΝ με νοητική ή γλωσσική ηλικία 18-20 μηνών δεν διαφέρουν από την ομάδα ελέγχου ως προς την εκδήλωση συμπεριφορών ΑΣΠ (Iverson et al., 2003. Legerstee & Fisher, 2008). Όπως διαπιστώθηκε στην παρούσα έρευνα, από το τέλος του 2ου έτους και μετά φαίνεται ότι τα παιδιά με ΣΝ χρησιμοποιούν περισσότερες επικοινωνιακές χειρονομίες σε σύγκριση με τα παιδιά χωρίς αναπτυξιακές διαταραχές. Αυτού του είδους οι διαφορές πιθανόν να οφείλονται αφενός στην ανάπτυξη του ΑΣΠ στα παιδιά με ΣΝ και αφετέρου στη μείωση της συχνότητας τέτοιου είδους συμπεριφορών στα παιδιά χωρίς αναπτυξιακές διαταραχές. Πράγματι, σχετικές μελέτες δείχνουν ότι ενώ μέχρι την ηλικία του 1,5 έτους περίπου κυριαρχούν οι συνδυασμοί χειρονομιών και λέξεων, από την ηλικία αυτή και έπειτα οι χειρονομίες προοδευτικά περιορίζονται, καθώς αυξάνεται το παραγωγικό λεξιλόγιο (Carpenter et al., 1998. Volterra & Caselli, 1985). Φαίνεται επομένως ότι τα παιδιά με ΣΝ των οποίων το επίπεδο γλωσσικής κατανόησης είναι περίπου 2,5 ετών χρησιμοποιούν μη γλωσσικές επικοινωνιακές συμπεριφορές για να επιτύχουν τον ΑΣΠ, δεδομένων των σοβαρών προβλημάτων τους στη γλωσσική έκφραση.

Αναφορικά με τη σχέση ανάμεσα στον ΑΣΠ και τη γλωσσική ανάπτυξη, βρέθηκε ότι στα παιδιά χωρίς αναπτυξιακές διαταραχές το δείξιμο περιορίζεται καθώς το λεξιλόγιο αυξάνεται. Το εύρημα αυτό είναι σύμφωνο με τον ισχυρισμό ότι στην ηλικία των 2,5 ετών τα παιδιά χωρίς αναπτυξιακές διαταραχές βασίζονται περισσότερο στη γλώσσα παρά στις μη γλωσσικές συμπεριφορές για να επιτύχουν τη συνεργατική επικοινωνία. Από την άλλη πλευρά, στα παιδιά με ΣΝ, καθώς η παραγωγή της γλώσσας βελτιώνεται, οι χειρονομίες αιτήματος περιορίζονται. Όπως προαναφέρθηκε, στην παρούσα έρευνα δεν διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των νηπίων με ΣΝ και των παιδιών της ομάδας ελέγχου ως προς τις χειρονομίες που εκφράζουν ένα αίτημα. Ομοίως οι Legerstee και Fishman (2008) δεν παρατήρησαν διαφορά ως προς αυτού του είδους τις χειρονομίες ανάμεσα σε βρέφη με ΣΝ νοητικής ηλι-

κίας 9-19 μηνών. Από το συνδυασμό των παραπάνω ευρημάτων φαίνεται ότι τα νήπια με ΣΝ έχουν ιδιαίτερα αναπτυγμένη ικανότητα να ζητούν από τον επικοινωνιακό σύντροφο να τους δώσει ένα παιχνίδι ή να εκτελέσει μια συγκεκριμένη ενέργεια σε ένα παιχνίδι. Κατά την προγλωσσική περίοδο τα αιτήματα εκφράζονται με χειρονομίες, ενώ όσο αναπτύσσεται η παραγωγή της γλώσσας, τόσο περισσότερο αποδίδονται μέσω αυτής. Το παραπάνω συμπέρασμα βρίσκεται σε συμφωνία με τα συμπεράσματα μελετών σε παιδιά χωρίς αναπτυξιακές διαταραχές, που βρίσκουν ότι υπάρχουν σημαντικές ομοιότητες ως προς το νόημα ανάμεσα στην προγλωσσική και την πρώτη γλωσσική επικοινωνία (Bates et al., 1979). Το αίτημα είναι από τις πρώτες λειτουργίες που εκφράζονται με επικοινωνιακές χειρονομίες και, ως εκ τούτου, μία από τις πρώτες λειτουργίες που αποδίδονται μέσω της γλώσσας.

Εν κατακλείδι, φαίνεται ότι τα παιδιά με ΣΔ ακολουθούν το ίδιο μονοπάτι μετάβασης από την προγλωσσική στη γλωσσική περίοδο που ακολουθούν και τα παιδιά χωρίς αναπτυξιακές διαταραχές, αν και με σημαντική χρονική καθυστέρηση.

Βιβλιογραφία

- Adamson, L. B. & Bakeman, R. (2006). The development of displaced speech in early mother-child conversations. *Child Development*, 77, 186-200.
- Adamson, L. B., Bakeman, R., & Deckner, D. F. (2004). The development of symbol-infused joint engagement. *Child Development*, 75, 1171-1187.
- Adamson, L. B., Bakeman, R., Deckner, D. F. & Ronski, M. (2009). Joint engagement and the emergence of language in children with autism and Down syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(1), 84-96.
- Akhtar, N. & Gernsbacher, M. A. (2007). Joint attention and vocabulary development: A critical look. *Language and Linguistic Compass*, 1/3, 195-207.
- Baddeley, A. & Jarrold, C. (2007). Working memory and Down syndrome. *Journal of Intellectual Disability Research*, 51(12), 925-931.

- 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.
- 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., Camaioni, L., & Voltera, V. (1975). The acquisition of performatives prior to speech. *Merrill-Palmer Quarterly*, 21, 205-226.
- Bates, E. & Goodman, J. C. (2001). On the inseparability of grammar and the lexicon: Evidence from acquisition. In M. Tomasello & E. Bates (Eds.), *Language development: The essential readings* (pp. 134-162). Malden: Blackwell Publishing.
- Berger, J. & Cunningham, C. C. (1981). The development of eye contact between mothers and normal versus Down's syndrome infants. *Developmental Psychology*, 17, 678-689.
- Cardoso-Martins, C., Mervis, B., & Mervis, C. (1985). Early vocabulary acquisition by children with Down syndrome. *American Journal of Mental Deficiency*, 90, 177-184.
- Carpenter, M., Nagell, K., Tomasello, M., Butterworth, G., & Moore, C. (1998). Social Cognition, Joint Attention, and Communicative Competence from 9 to 15 Months of Age. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 63, 1-174.
- Carvajal, F. & Iglesias, J. (2000). Looking behaviour and smiling in Down syndrome infants. *Journal of Nonverbal Behavior*, 24(3), 225-236.
- Caselli, C. M., Bates, E., Casadio, P., Fenson, J., Fenson, L., Sanderl, L., & Weir, J. (1995). A cross-linguistic study of early lexical development. *Cognitive Development*, 10, 159-199.
- Caselli, C., Vicari, S., Longobardi, E. et al. (1998). Gestures and words in early development of children with Down syndrome. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 41, 1125-1135.
- Chan, J. & Iacono, T. (2001). Gesture and word production in children with Down syndrome. *Alternative and Augmentative Communication*, 17, 73-87.
- Chapman, R. (1995). Language development in children and adolescents with Down syndrome. In P. Fletcher & B. MacWhinney (Eds.), *The handbook of child language* (pp. 641-663). Oxford, UK: Blackwell.
- Chapman, R. S. (2003). Language and communication in individuals with Down syndrome. In L. Abbeduto (Ed.), *International review of research in mental retardation: Language and communication in mental retardation*, 27 (pp. 1-34). San Diego, CA: Academic Press.
- Chomsky, N. (1965). *Aspects of the theory of syntax*. Cambridge: MIT Press.
- Chomsky, N. (1981). *Lectures on government and binding*. Dordrecht: Foris.
- Cicchetti & M. Beeghly (Eds.) (1990). *Children with Down syndrome: A developmental perspective*. New York: Cambridge University Press.
- Fidler, D. J., Hepburn, S., & Rogers, S. (2006). Early learning and adaptive behaviour in toddlers with Down syndrome: Evidence for an emerging behavioural phenotype? *Down Syndrome: Research & Practice*, 9(3), 37-44.
- Flint, J. (1996). Annotation: Behavioral phenotypes: A window into the biology of behavior. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 37, 355-367.
- Fowler, A. E. (1990). Language abilities in children with Down syndrome: Evidence for a specific syntactic delay. In E. Cicchetti & M. Beeghly (Eds.), *Children with Down syndrome: A developmental perspective* (pp. 302-328). New York: Cambridge University Press.
- Franco, F. & Wishart, J. G. (1995). Use of pointing and other gestures by young children with Down syndrome. *American Journal on Mental Retardation*, 100(2), 160-182.
- Galeote, M., Soto, P., Checa, E., Gomez, A. & Lamela, E. (2008). Acquisition of productive vocabulary in Spanish children with Down syndrome. *Journal of Intellectual and Developmental Disability*, 33(4), 292-302.
- Gunn, P., Berry, P., & Andrews, R. (1982). Looking behavior of Down syndrome infants. *American Journal of Mental Deficiency*, 87, 344-347.
- Harris, M., Barlow-Brown, F., & Chasin, J. (1995). Early referential understanding. *First Language*, 15, 19-34.
- Iverson, J. M., Longobardi, E., & Caselli, M. C. (2003). The relationship between gestures and words in children with Down syndrome and typically-developing children in the early stages of communicative development. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 38, 179-197.

- Kasari, C., Freeman, S. F., Mundy, P., & Sigman, M. D. (1995). Attention regulation by children with Down syndrome: Coordinated joint attention and social referencing looks. *American Journal on Mental Retardation*, 100, 128-136.
- Legerstee, M. & Fisher, T. (2008). Sharing experiences with adults and peers. Coordinated attention, declarative and imperative pointing in children with and without Down syndrome. *First Language*, 28, 281-311.
- Legerstee, M. & Weintraub, J. (1997). The integration of person and object attention in infants with and without Down syndrome. *Infant Behavior and Development*, 20, 71-83.
- Leung, E. H. & Rheingold, H. L. (1981). Development of pointing as a social gesture. *Developmental Psychology*, 17, 215-220.
- Mahoney, G., Fors, S., & Wood, S. (1990). Maternal directive behaviour revised. *American Journal on Mental Retardation*, 94(4), 398-406.
- Markus, J., Mundy, P., Morales, M., Delgado, C. E. F., & Yale, M. (2000). Individual differences in infant skills as predictors of child-caregiver joint attention and language. *Social Development*, 9, 302-15.
- Mervis, C. B. & Bertrand, J. (1997). Developmental relations between cognition and language. In L. B. Adamson & M. A. Ronski (Eds.), *Communication and language acquisition: Discoveries from atypical development*. Baltimore: Paul Brookers.
- Miller, J. F. (1992). Development of speech and language in children with Down syndrome. In J. Y. Lott & E. E. McCoy (Eds.), *Clinical care for persons with Down syndrome* (pp. 39-50). New York: Academic Press.
- Morales, M., Mundy, P., Delgado, C. E. F., Yale, M., Messinger, D., Neal, R., & Schwartz, H. K. (2000). Responding to joint attention across the 6- to 24-month age period and early language acquisition. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 21, 283-298.
- Morgan, B., Maybery, M., & Durkin, K. (2003). Weak central coherence, poor joint attention, and low verbal ability: independent deficits in early autism. *Developmental Psychology*, 39, 646-56.
- Müllen, E.M. (1995). *Mullen Scales of Early Learning: AGS Edition*. Circle Pines, MN: American Guideline Service, Inc.
- Mundy, P. & Gomes, A. (1998). Individual differences in joint attention skill development in the second year. *Infant Behaviour and Development*, 21(3), 469-482.
- Mundy, P., Sigman, M., Kasari, C., & Yirmiya, N. (1988). Non verbal communication skills in Down syndrome children. *Child Development*, 59, 235-249.
- Murphy, C. M. & Messer, D. J. (1977). Mothers, infants and pointing: A study of gesture. In R. H. Schaffer (Ed.), *Studies in mother-infant interaction*. New York: Academic Press.
- Ochs, E. & Schieffelin, B. B. (1984). Language acquisition and socialization. In R. A. Shweder & R. A. Levine (Eds.), *Culture theory* (pp. 470-512). Cambridge: Cambridge University Press.
- Piaget, J. (1951). *The Psychology of Intelligence*. London: Routledge and Kegan Paul.
- Rescorla, L. (1989). The Language Development Survey: A screening tool for delayed language in toddlers. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 54(4), 587-599.
- Rescorla, L. & Alley, A. (2001). Validation of the Language Development Survey (LDS): A parent report tool for identifying language delay in toddlers. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 44(3), 598-609.
- Rescorla, L., Hadicke-Wiley, M., & Escrce, E. (1993). Epidemiological investigation of expressive language delay at age two. *First Language*, 13(37), 5-22.
- Rice, M. L., Warren, S. F., & Betz, S. K. (2005). Language symptoms of developmental language disorders: An overview of autism, Down syndrome, fragile X, specific language impairment, and Williams syndrome. *Applied Psycholinguistics*, 26, 7-27.
- Roach, M. A., Barratt, M. S., Miller, J. F. & Leavitt, L. A. (1998). The structure of mother-child play: Young children with Down syndrome and typically developing children. *Developmental Psychology*, 34(1), 77-87.
- Roberts, J. E., Price, J., & Malkin, C. (2007). Language and communication development in Down syndrome. *Mental Retardation and Developmental Disabilities*, 13, 26-35.
- Roizen, N. J. (2002). Down syndrome. In M. L. Batshaw (Ed.), *Children with disabilities* (pp. 217-229). Baltimore, MD: Brookes.
- Roizen, N. J. & Patterson, D. (2003). Down's syndrome. *Lancet*, 361, 1281-1289.

- Sigman, M. & Ruskin, E. (1999). Continuity and change in the social competence of children with autism, Down syndrome, and developmental delays. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 64, 1-142.
- Slonims, V., Cox, A., & McConachie, H. (2006). Analysis of mother-infant interaction in infants with Down syndrome and typically developing infants. *American Journal on Mental Retardation*, 111(4), 273-289.
- Smith, C. B., Adamson, L. B., & Bakeman, R. (1988). Interactional predictors of early language. *First Language*, 8, 143-56.
- Stefanini, S., Recchia, M., & Caselli, M. C. (2008). The relationship between spontaneous gesture production and spoken lexical ability in children with Down syndrome in a naming task. *Gesture*, 8(2), 197-218.
- 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. (1999). *The cultural origins of human cognition*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Tomasello, M. & Farrar, J. (1986). Joint attention and early language. *Child Development*, 57, 1454-1463.
- Trevarthen, C. (1982). The primary motives for cooperative understanding. In G. Butterworth & P. Light (Eds.), *Social cognition: Studies of the development of understanding* (pp. 77-109). Brighton: Harvester Press.
- Trevarthen, C. (1994). Infant semiosis. In W. Nöth (Ed.), *Origins of semiosis* (pp. 219-252). Berlin: Mouton de Gruyter.
- 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.
- Volterra, V. & Caselli, C. M. (1985). From gestures and vocalizations to signs and words. In W. Stokoe & V. Volterra (Eds.), *SLR '83 Proceedings of the III International Symposium on Sign Language Research* (pp. 1-9). Silver Spring, MD: Linstok.
- Zampini, L. & D'Odorico, L. (2009). Communicative gestures and language development in 36-month-old children with Down syndrome. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 44(6), 1063-1073.

Joint attention and language development in toddlers with Down syndrome

CHRISTINA PAPAILIOU¹, NIKITAS POLEMIKOS², HELEN FRYSSIRA³,
ANASTASIOS KONTAKOS⁴, MARIA KAILA⁵, KONSTANTINOS MICHAILIDIS⁶,
VASILIS STROGGYLOS⁷, ANNA POLEMIKOU⁸

ABSTRACT

Many studies demonstrate that in typically developing (TD) children joint attention constitutes a prerequisite for language development. However, data on the development of joint attention and its relation to language development in Down syndrome (DS) are contradictory. The present study aims to examine joint attention in toddlers with DS as well as its association with language comprehension and production. Participants were 10 toddlers with DS (mean chronological age: 58 months) and 10 TD toddlers matched for language comprehension (mean chronological age: 32 months). Language Comprehension and language production were assessed using the Mullen Scales of Early Learning, expressive vocabulary was assessed using the Language Development Survey, and the communicative behaviors were assessed through observation of interactions with the mother in a semi-structured condition with toys. According to the findings, toddlers with DS exhibit significantly more joint attention behaviors compared to TD toddlers. Moreover, it was shown that in toddlers with DS language production was significantly negatively correlated with initiating request gestures. Conclusively, it seems that in toddlers with DS the transition from pre-linguistic to linguistic period follows a similar developmental path as in TD toddlers, although a severe delay is observed.

Keywords: Joint attention, Down syndrome, Language development.

1. Address: Assistant Professor, Department of the Preschool Education and of the Educational Planning, 1, «Kamiroi», 25th March St., 85100 Rhodes. E-mail: papailiou@rhodes.aegean.gr
2. Address: Professor, Department of the Preschool Education and of the Educational Planning, 1, «Kamiroi», 25th March St., 85100 Rhodes. E-mail: polemikos@rhodes.aegean.gr
3. Address: Assistant Professor, Clinical Genetics Laboratory, Medical School, University of Athens, St. Sophia's Children's Hospital, Thivwn & Leivadeias, Goudi, 11527 Athens. E-mail: efrysira@yahoo.gr
4. Address: Professor, Department of the Preschool Education and of the Educational Planning, 1, «Kamiroi», 25th March St., 85100 Rhodes. E-mail: kodakos@rhodes.aegean.gr
5. Address: Professor, Department of the Preschool Education and of the Educational Planning, 1, «Kamiroi», 25th March St., 85100 Rhodes. E-mail: kaila@rhodes.aegean.gr
6. Address: School Counselor in Primary Education, School Counselor D' Sector Athens, E-mail: cthmich@uth.gr
7. Address: Assistant Professor, Department of Preschool Education, University of Thessaly, Argonafton & Filelinon, 38221 Volos. E-mail: vasstrog@hotmail.com
8. Address: Teaching Assistant, Department of the Preschool Education and of the Educational Planning, 1, «Kamiroi», 25th March St., 85100 Rhodes. E-mail: polemicoua@hotmail.com