

**‘Specialization in ICTs and Special Education: Psychopedagogy of Integration’
Postgraduate Program
DEMOCRITUS UNIVERSITY OF THRACE Department of Greek Philology
in collaboration with
NCSR DEMOKRITOS Informatics and Telecommunications Institute**

THEORY OF MIND IN PEOPLE WITH AUTISTIC SPECTRUM DISORDERS

KRONTIRI THEODOSIA

**POSTGRADUATE
THESIS**

Komotini/Athens

2020

ABSTRACT

Autism Spectrum Disorders (ASD) is a neurodevelopment disorder that from the beginning, challenged the scientists about its nature and etiology. Theory of Mind (ToM) is the ability to attribute mental states, beliefs, desires, intents, emotions, knowledge to oneself and to others, in order to predict and understand behaviors. People with Autism Spectrum Disorders, have deficits that researchers try to explain through Theory of Mind. In this thesis, the terms Autism Spectrum Disorders and Theory of Mind are analyzed extensively, as the connection between them.

Key Words: Autism Spectrum Disorder, Autism, Theory of Mind

References

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5 (5th edition)*. Washington, DC, USA: American Psychiatric Publishing Inc.
- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders, (4th ed., text revision)*. Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Ανορμίτη, Χ. & Λαζαράτου, Ε. (2017). Σύνδρομο Asperger και σχιζοφρένεια: Νευροαναπτυξιακό συνεχές ή ξεχωριστές κλινικές οντότητες;. *Ψυχιατρική*, 28 (2): 175-182.
- Astington, J. W., & Jenkins, J. M. (1999). A longitudinal study of the relation between language and theory-of-mind development. *Developmental Psychology*, 35(5): 1311–1320.
- Attwood, A. (1998). *Asperger's syndrome. A guide for parents and professionals*. Jessica Kingsley Publishers. London and Philadelphia.
- Attwood, A., Frith, U. & Hermelin, B. (1989). The understanding and use of interpersonal gestures by autistic and Down's Syndrome children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 18(2): 241-57. Doi: 10.1007/BF02211950.
- Βάρβογλη, Λ. (2006). *Η διάγνωση του αυτισμού. Πρακτικός οδηγός*. Αθήνα: Καστανιώτη.
- Baron-Cohen, S. (2000). Theory of mind and autism: A fifteen year review. In S. Baron-Cohen, H. Tager-Flusberg, & D. J. Cohen, *Understanding other minds:*

Perspectives from developmental cognitive neuroscience. New York, NY: Oxford University Press.

Baron-Cohen, S. (1998). Theory of mind and autism: a review. *Special Issue of the International Review of Mental Retardation*, 23.

Baron-Cohen, S., Jolliffe, T., Mortimore, C., & Robertson, M. (1997). Another advanced test of theory of mind: Evidence from very high functioning adults with autism or Asperger Syndrome. *Child Psychology & Psychiatry & Allied Disciplines*, 38(7): 813–822. Doi: <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1997.tb01599.x>.

Baron-Cohen, S. (1991). Do People with Autism Understand What Causes Emotion? *Child Development*, 62: 385-395.

Baron-Cohen, S. (1989). The autistic child's theory of mind: A case of specific developmental delay. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 30(2): 285-298.

Baron-Cohen, S. (1987). Autism and symbolic play. *British Journal of Developmental Psychology*, 5(2): 139–148. <https://doi.org/10.1111/j.2044-835X.1987.tb01049.x>.

Baron-Cohen, S., Leslie, A., & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a 'theory of mind?' *Cognition*, 21: 37–46.

Γενά, Α. (2002). *Αυτισμός και διάχυτες αναπτυξιακές. Αξιολόγηση – Διάγνωση – Αντιμετώπιση*. Αθήνα: Leader Books.

Colle, L., Baron-Cohen, S., & Hill, J. (2007). Do children with autism have a theory of mind? A nonverbal test of autism vs. specific language impairment. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37: 716–723.

Currenti, S. A. (2010). Understanding and Determining the Etiology of Autism.
Cellular and Molecular Neurobiology, 30: 161-171.

- Γκονέλα, Ε. (2008). *Αυτισμός αίνιγμα και πραγματικότητα: Από τη θεωρητική προσέγγιση στην εκπαιδευτική παρέμβαση*. Αθήνα: Οδυσσέας.
- Ζάχου, Β., Τάτπου, Β. & Πλατσίδου, Μ. (2014) Η ανάπτυξη της θεωρίας του Νου σε Άτομα με Νοητική Υστέρηση και σε Άτομα με Αυτισμό. Στα Πρακτικά του 9^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου “Ελληνική Παιδαγωγική και Εκπαιδευτική Έρευνα” Παιδαγωγική Εταιρεία Ελλάδος και Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας.
- Flavell, J. H. (2004). Theory-of-mind development: Retrospect and prospect. *Merrill-Palmer Quarterly*, 50(3): 274-290.
- Flobbe, L., Verbrugge, R., Hendriks, P., & Krämer, I. (2008). Children’s application of Theory of Mind in reasoning and language. *Journal of Logic, Language and Information*, 17(4): 417-442. Doi: 10.1007/s10849-008-9064-7.
- Frith, U., Happé, F., Siddons, F. (1994). Autism and theory of mind in everyday life. *Social Development*, 3(2): 108 – 124. Doi: 10.1111/j.1467-9507.1994.tb00031.x.
- Frith, U. (1989). *Autism: Explaining the Enigma*. Oxford: Blackwell.
- Gallese, V. & Goldman, A., (1998). Mirror neurons and the simulation theory of mind-reading. *Trends in Cognitive Science*, 2: 493– 501.
- Gena, A., Papadopoulou, E., Loukrezi, S. & Galanis, P. (2007). The play of children with autism: Theory, Assessment and Research on treatment. Στο L. B. Zhao *Autism Research Advances*, Nova Science Publishers.
- Girli, A. & Tekina, D. (2010). Investigating false belief levels of typically developed children and children with autism. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2: 1944–1950.

Halladay, A.K., Bishop, S., Constantino, J.N., Daniels, A.M., Koenig, K., Palmer, K.,

Messinger, D., Pelphrey, K., Sanders, S.J., Tepper-Singer, A., et al. (2015). Sex and gender differences in autism spectrum disorder: summarizing evidence gaps and identifying emerging areas of priority. *Molecular Autism*, 6(36): 1-5.

Doi: <https://doi.org/10.1186/s13229-015-0019-y>.

Happé, F. (2003). *Αυτισμός: Σύγχρονη Ψυχολογική Θεώρηση*. (Δ. Π. Στασινός, μεταφρ.) Αθήνα: Gutenberg.

Happé, F. (2003). Theory of Mind and the Self. *New York Academy Of Sciences*. 1001: 134-144.

Heerey, E. A., Keltner, D., & Capps, L. M. (2003). Making Sense of Self-Conscious Emotion: Linking Theory of Mind and Emotion in Children With Autism. *Emotion*. 3: 394–400.

Iao, L. S. & Leekam, S. R., (2014). Nonspecificity and theory of mind: New evidence from a nonverbal false-sign task and children with autism spectrum disorders. *Journal of Experimental Child Psychology*, 122: 1–20.

Johnson, C. N., & Wellman, H. M. (1980). Children's Developing Understanding of Mental Verbs: Remember, Know, and Guess. *Child Development*, 51(4): 1095-1102. Doi: 10.2307/1129549.

Jordan, R. (2000). *Η εκπαίδευση παιδιών και νεαρών ατόμων με αυτισμό* (Ι. Καφαντάρης, μεταφρ.). Αθήνα: Γκοβόστη.

Κάκουρος, Ε. & Μανιαδάκη, Κ. (2006). *Ψυχοπαθολογία Παιδιών και Εφήβων. Αναπτυξιακή προσέγγιση*. Αθήνα: Δαρδάνος.

- Korkmaz, B. (2011). Theory of Mind and Neurodevelopmental Disorders of Childhood. *Pediatric Research*, 69: 101–108.
- Lord, C. (1998). Diagnosis of Autism / PDD in young children. Paper presented at the 19th Annual TEACCH Conference, University of North Carolina, Chapel Hill.
- Μακρής, Ν. (2002). Θεωρία του Νου: Προπομποί, αναπτυξιακά ορόσημα και επικοινωνιακές προεκτάσεις. *Ψυχολογία, Περιοδικό της ελληνικής ψυχολογικής εταιρείας*, 9 (3) 378-395
- Μαριδάκη-Κασσωτάκη, Α. (2004). *Σύγχρονες απόψεις για τη Σκέψη του Παιδιού*. Αθήνα: Γρηγόρης.
- Matson, J.L., & Nebel-Schwalm, M.S. (2007). Comorbid psychopathology with autism spectrum disorder in children: An overview. *Research in Developmental Disabilities*, 28: 341-352. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2005.12.004>.
- Μισαηλίδη, Π. (2003). *Η Θεωρία των παιδιών για το νου*. Αθήνα: Δαρδάνος.
- Μισαηλίδη, Π. (2001). Η θεωρία του Νου στο σύνδρομο του αυτισμού: Κατανοούν τα παιδιά με αυτισμό τις προθέσεις των άλλων; *Παιδαγωγική Επιθεώρηση*, 32: 175-184.
- Nardone, S. & Elliott, E. (2016). The Interaction between the Immune System and Epigenetics in the Etiology of Autism Spectrum Disorders. *Frontiers in Neuroscience*, 10. Doi: <https://doi.org/10.3389/fnins.2016.00329>.
- Νότας, Σ. (2005). *Το Φάσμα του Αυτισμού. Διάχυτες Αναπτυξιακές Διαταραχές. Ένας οδηγός για την οικογένεια*. Λάρισα: Έλλα.
- Oberman, L. M., Hubbard, E. M., McCleery, J. P., Altschuler, E. L., Ramachandran, V.

- S. & Pineda, J. A. (2005). EEG evidence for mirror neuron dysfunction in autism spectrum disorders. *Cognitive Brain Research*, 24: 190–198.
- Παπαγεωργίου, Β. Α. (2012). Θεραπευτικές προσεγγίσεις των διαταραχών του φάσματος του Αυτισμού, Ιατροπαιδαγωγικό Κέντρο Β. Ελλάδος, Ψυχιατρικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης.
- Παπαγεωργίου, Β. Α. (2007). Διαταραχές του Φάσματος του Αυτισμού: Θεραπευτικές Προσεγγίσεις-Δίκτυο Υπηρεσιών. Στο Ι. Βογινδρούκας, Γ. Καλομοίρης, Β. Παπαγεωργίου (Επιμ.), *Αυτισμός. Θέσεις και Προσεγγίσεις*, Αθήνα: Ταξιδευτής.
- Παπαγεωργίου, Β. Α. (2005). *Ψυχιατρική παιδιών και εφήβων*. Θεσσαλονίκη: University Studio Press.
- Παπαηλιού, Χ. (2005). *Η ανάπτυξη της γλώσσας: Θεωρητικές προσεγγίσεις και ερευνητικά δεδομένα από την τυπική και αποκλίνουσα γλωσσική συμπεριφορά*. Αθήνα: Παπαζήση.
- Pellicano, E., Maybery, M., Durkin, K. & Maley, A. (2006). Multiple cognitive capabilities/deficits in children with an autism spectrum disorder: “Weak” central coherence and its relationship to theory of mind and executive control. *Development and Psychopathology*, 18(01): 77-98.
- Perner, J., Frith, U., Leslie, A. M., & Leekam, S. R. (1989). Exploration of the Autistic Child's Theory of Mind: Knowledge, Belief, and Communication. *Child Development*, 60(3): 689-700. Doi: 10.2307/1130734.
- Perner, J., Leekam S. R., & Wimmer, H. (1987). Three-year-olds' difficulty with false belief: The case for a conceptual deficit. *British Journal of Developmental Psychology*, 5: 125-137.

Perner, J. & Wimmer, H. (1985). "John thinks that Mary thinks that ...": Attribution of second-order beliefs by 5- to 10-year-old children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 39: 437-471.

Peterson, C. C., Wellman, H. M., Slaughter, V. (2012). The mind behind the message: advancing theory-of-mind scales for typically developing children, and those with deafness, autism, or Asperger syndrome. *Child Development*, 83(2): 469-85. Doi: 10.1111/j.1467-8624.2011.01728.x.

Πλατσιδου, Μ. (2010). *Η συναισθηματική νοημοσύνη: Θεωρητικά μοντέλα, τρόποι μέτρησης, και εφαρμογές στην εκπαίδευση και την εργασία*. Αθήνα: Gutenberg.

Pylyshyn, Z. W. (1973). What the mind's eye tells the mind's brain: A critique of mental imagery. *Psychological Bulletin*, 80: 1-24. Doi: <https://doi.org/10.1037/h0034>.

Schneider, D., Lam, R., Bayliss, A. P., & Dux, P. E. (2012). Cognitive Load Disrupts Implicit Theory-of-Mind Processing. *Psychological Science*, 23(8): 842–847. Doi: 10.1177/0956797612439070.

Schlinger, H., D., Jr. (2009). Theory of Mind: An Overview and Behavioral Perspective. *The Psychological Record*, 59: 435–448.

Schopler, E., & Mesibov, G. B., (1995). *Current issues in autism. Learning and cognition in autism*. Plenum Press.

Σερετόπουλος, Κ., Λάμνισος, Δ. & Γιαννακού, Κ. (2020). Η επιδημιολογία των διαταραχών του φάσματος του αυτισμού. *Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής*, 37(2): 169-180.

Συνοδινού, Κ. (2001). *Ο παιδικός αυτισμός: Θεραπευτική προσέγγιση*. Αθήνα: Καστανιώτη.

Syriopoulou-Delli, K. C., Polychronopoulou, A. S., Kolaitis, A. G. & Antoniou, G. A. S. (2018). Views of Teachers on Anxiety Symptoms in Students with Autism

Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. Doi: <https://doi.org/10.1007/s10803-018-3752-1>.

Συριοπούλου-Δελλή, Κ. Χ. (2016). *Εκπαίδευση και Ειδική Αγωγή Ατόμων με Διαταραχή Φάσματος Αυτισμού*. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Πανεπιστημίου Μακεδονίας.

Syriopoulou-Delli, K. C., Agaliotis, I. & Papaefstathiou, E. (2016). Social skills characteristics of students with autism spectrum disorder. *International Journal of Developmental Disabilities*. Doi: 10.1080/20473869.2016.1219101.

Συριοπούλου-Δελλή, Κ. Χ. & Κασίμος, Χ. Δ. (2013). *Επικοινωνία και Εκπαίδευση Ατόμων Με Διάχυτες Αναπτυξιακές Διαταραχές/Αυτισμό*. Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.

Tager-Flusberg, H. & Joseph, R. M. (2005). *How Language Facilitates the Acquisition of False-Belief Understanding in Children with Autism*. In J. W. Astington & J. A. Baird (Eds.), *Why language matters for theory of mind* (pp, 298–318). Oxford University Press.

Tager-Flusberg, H. (1999). A Psychological Approach to Understanding the Social and Language Impairments in Autism. *International Review of Psychiatry*. 11(4): 325-34.

Τσιρεμπόλου, Ε. (2012). *Ανάπτυξη δεξιοτήτων της θεωρίας του νου και συναισθηματικής έκφρασης παιδιών με αυτισμό: μελέτη παρέμβασης*.

Αδημοσίευτη Διδακτορική Διατριβή, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών. Αθήνα, Ελλάδα.

Van Wijngaarden-Cremers, P.J.M., Van Ecten, E., Groen, W.B., Van Deurzen, P.A.,

- Oosterling, I. J. & Van der Gaag, R.J. (2014). Gender and Age Differences in the Core Triad of Impairments in Autism Spectrum Disorders: A Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44(3): 627-635. Doi: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10803-013-1913-9>.
- Wellman, H. M., Cross, D., & Watson, J. (2001). Meta-analysis of theory-of-mind development: The truth about false belief. *Child Development*, 72(3): 655–684. Doi: 10.2307/1132444.
- Wimmer, H., & Perner, J. (1983). Beliefs about beliefs: Representation and constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception. *Cognition*, 13(1): 103–128. Doi: [https://doi.org/10.1016/0010-0277\(83\)90004-5](https://doi.org/10.1016/0010-0277(83)90004-5).
- Wing, L. (2000). *Το αυτιστικό φάσμα* (μετάφρ. Πρώιος Π.) Ελληνική Εταιρία Αυτιστικών Ατόμων.
- Wing, L. (1981). Asperger's syndrome: a clinical account. *Psychological Medicine*, 11, (1): 115-129. Doi: <https://doi.org/10.1017/S0033291700053332>.
- Wing, L. & Gould, J. (1979). Severe impairments of social interaction and associated abnormalities in children: Epidemiology and classification. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 9(1): 11–29.
- World Health Organization (2018). Autism spectrum disorders. Ανακτήθηκε από: <https://www.who.in/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>.
- Φρανσίς, Κ. Γ., (2012). Η προβολή των διαταραχών του αυτιστικού φάσματος (ΔΑΦ) στην ενήλικη ζωή. *Ψυχιατρική*, 23: 66-73.
- Φρανσίς, Κ. Γ. (2007). Διάχυτες Αναπτυξιακές Διαταραχές ή Διαταραχές του

Αυτιστικού Φάσματος. *Διαναπηρικός Οδηγός Εξειδίκευσης (ΕΠΕΑΕΚ)*. Αθήνα:
Πάντειο Πανεπιστήμιο Κοινωνικών και Πολιτικών Επιστημών.

Zafeiriou, D. I., Verver, A. & Vargiami, E. (2007). Childhood autism and associated

comorbidities. *Brain & Development*, 29: 257–272.