

**‘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**

**EARLY DETECTION OF DEVELOPMENTAL COORDINATION DISORDER
IN PRESCHOOL CHILDREN**

DOUKLIA THEODORA

POSTGRADUATE
THESIS

SUPERVISORY COMMITTEE

1. ΔΡΙΓΚΑΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ

Διευθυντής ερευνών & Ερευνητής Α΄ Βαθμίδας Ι.Π.Τ. Ε.Κ.Ε.Φ.Ε. «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ»

2. ΜΑΝΤΑΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ

Συνεργαζόμενος Ερευνητής , Ι.Π.Τ. Ε.Κ.Ε.Φ.Ε. «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ»

3. ΚΑΡΑΜΠΙΑΤΖΑΚΗ ΖΩΗ

Συνεργαζόμενη Ερευνήτρια , Ι.Π.Τ. Ε.Κ.Ε.Φ.Ε. «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ»

ATHENS, 2019

Abstract

Developmental Coordination Disorder has several impacts and influences on both the daily life of children and their academic performance. In particular, the deficits posed by children with Developmental Coordination Disorder will in the future lead to the emergence of multiple difficulties such as learning, emotional and psychological difficulties and the emergence of behavioral problems.

The situation, however, is reversible, since all those directly involved with the child - parents and teachers - work together to initiate the early detection of the disorder and then design the appropriate intervention program aimed at educating the student , healing or even preventing at the same time the occurrence of additional disorders and psychological problems. Particularly catalytic is the role of nursery teachers as pre-school age is seen as the most appropriate period for detecting the disorder and for designing early intervention programs.

The purpose of this research was to investigate the mobility difficulties of pre-school children based on the approach of nursery teachers. The results of the research highlight the ability of nursery teachers to identify the key factors that are evidence of Developmental Coordination Disorder. At the same time, the results of this study confirm and confirm from the results of corresponding research on the existence of co-morbidity with ADSD with other learning and emotional difficulties and adds to the inquiries that raise questions about the occurrence of the disorder at higher rates in boys against girls.

REFERENCES

- Αλαμπουρνού, Ευ. (2017). *Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες στην Προσχολική Εκπαίδευση: Η Έρευνα στην Ελλάδα*. Αδημοσίευτη μεταπτυχιακή διατριβή, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Θεσσαλονίκη.
- Αλεξάνδρου, Ε., Παπακωνσταντίνου, Τ., Πουλέα, Α. (1999). Οι δυσκολίες των παιδιών με αναπτυξιακές διαταραχές όπως τις επισημαίνουν οι νηπιαγωγοί μέσα από ειδικό ερωτηματολόγιο. Ανακτήθηκε, 24 Μαρτίου, 2019 από http://www.ergotherapists.gr/site/downloads/issues/ergo_013-3.pdf
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. 5th ed. Arlington (VA): American Psychiatric Publishing.
- Αραμπατζή, Μ. (2015). *Αξιολόγηση της αναπτυξιακής διαταραχής κινητικού συντονισμού παιδιών δημοτικού από εκπαιδευτικούς Π.Ε. μέσω της λίστας παρατήρησης Movement Assessment Battery for Children 2*. Αδημοσίευτη μεταπτυχιακή διατριβή, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Σέρρες.
- Ayres, A.J. (1985). *Developmental Dyspraxia and adult onset apraxia*. Torrance CA: Sensory Integration.
- Βάμβουκας, Μ. (2000). *Εισαγωγή στην Ψυχοπαιδαγωγική Έρευνα και Μεθοδολογία*. Αθήνα: Γρηγόρης.
- Boyce, W., Gowland, C., Rosenbaum, P., Hardy, S., Lane, M., Plews, N., Goldsmith, C., Russell, D., Wright, V., Potter, S., Harding, T., (1998). *Gross Motor Performance Measure Manual*. Kingston, Ontario: Queen's University.
- Γιοβαζόλιας, Θ. (2011). *Συνεργασία εκπαιδευτικών – οικογένειας*. Αθήνα: Υπουργείο Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης & Θρησκευμάτων, Ινστιτούτο Διαρκούς Εκπαίδευσης Ενηλίκων, 9-21, 34-39.
- Clements, S.D. (1996). *Minimal brain dysfunction in children: Terminology and identification*. Retrieved March 20, 2019, from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED022289.pdf>
- Closson, K.E. (2005). Why do parents become involved? Research findings and implications. *The Elementary School Journal*, 106(2), 105-130.
- Craig, G.L., Baucum, D., Βορριά, Π. (2007). *Η ανάπτυξη του ανθρώπου*. Αθήνα: Παπαζήση.
- Cruddace, S., Riddell, P.M. (2006). Attention Deficits Processes in Children with Movement Difficulties, Reading Difficulties or Both. *J of Abnorm Child Psychology*, 34, 675-683.
- Δημάκος, Ι.Κ. (2010). Εκτιμήσεις ορθογραφικής εκτίμησης από εκπαιδευτικούς. Στο Α, Μουζάκη Αθ. Πρωτόπαπας (Επιμ.), *Ορθογραφία: Μάθηση και Διαταραχές* (σελ. 348-358). Αθήνα: Gutenberg.
- Δράκος, Γ., Μπίνας, Ν., (2010). *Ψυχοκινητική Αγωγή*. Αθήνα: Πατάκη.
- Δώνη, Ε., Γιώτσα, Α. (2017). Επισκόπηση προγραμμάτων πρώιμης παρέμβασης για την καλλιέργεια κοινωνικών και συναισθηματικών δεξιοτήτων στο νηπιαγωγείο. *Επιστημονική*

Ελετηρίδα Παιδαγωγικού Τμήματος Δημοτικής Νηπιαγωγών Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, 10(1), 68-97.

- Deitz, J.C., Kartin, D., Kopp, K. (2007). Review of the Bruininks – Oseretsky Test of Motor Proficiency, Second Edition (BOT-2). *Phys Occup Ther Pediatr*, 27(4), 87-102.
- Doni, E., Giotsa, A. (2017). Early Detection of Internalizing Problems in Preschool Children According to their Teachers. *Open Journal for Education Research*, 1(1), 15-30.
- Dourou, E., Komessariou, A., Giga, V., Lavidas, K., (2017). Assessment of gross and fine motor skills in preschool children using the Peabody Developmental Motor Scales Instrument. *European Psychomotricity Journal*, 9(1), 89-113.
- Ellinoudis, T., Kourtessis, T., Kiparissis, M., Kambas, A., Mavromatis, G. (2008). Movement Assessment Battery for Children (MABC): Measuring the Construct Validity for Greece in a sample of elementary school aged children. *International Journal of Health Science*, 1(2), 56-60.
- Epstein, J.L. (1986). Parents reactions to teacher practices of parent's involvement. *The Elementary School Journal*, 227-294.
- Epstein, J.L., Dauber, S.L. (1993). Parents Attitudes and Practices of Involvement in Inner – City Elementary and Middle Schools. In N.F. Chavkin (Ed.): *Families and Schools in a pluralistic society*. Ambanh NY: State University of New York Press, 53-73.
- Frank, K., Esbensen, A.J. (2014). Fine motor and self-care milestones for individuals with Down syndrome using a Retrospective Chart Review. *Journal of Intellectual Disability Research*, 719-729.
- Folio, M.R. Fewell, R.R. (1983). *Peabody developmental motor scales and Activity cards*. Allen, TX: DLM Teaching Resources.
- Ζάραγκας, Χ. (2009). *Αναπτυξιακή διαταραχή της νευρομυϊκής συναρμογής σε παιδιά προσχολικής ηλικίας*. Αδημοσίευτη μεταπτυχιακή διατριβή, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Σέρρες.
- Zelman, G.L., Waterman, J.M. (1998). Understanding the Impact of Parent – School Involvement on Children's Educational Outcomes. *The journal on Educational Research*, 91(6), 370-380.
- Zwicker, H., Missiuna, B. (2012). Developmental coordination disorder: a review and update. *European Journal of Pediatric Neurology*, 16(6), 573-581.
- Giagazoglou, P., Kabitsis, N., Kokaridas, D., Zaragas, C., Katartzi, E., Kabitsis, C. (2011). The movement assessment battery in Greek preschoolers: The impact of age, gender, birth, order, and physical activity on motor outcome. *Research in Developmental Disabilities*, 32, 2577-2582.

- Gregory, K.D., Oetting, J.B. (2018). Classification Accuracy of Teacher Ratings Ehen Screening Nonmaistream English – Speaking Kindergarteners for Language Impairment in the Rural South. *Lang Speech HearServ Sch*, 49(2), 218-231.
- Gresham, F.M. Reschly, D.J., Carey, M.P. (1987). Teachers as “tests”. Classification accuracy and concurrent validation in the identification of learning-disabled children. *School Psychology Review*, 16(4), 543-553.
- Haas, B.M., Burden, A.M. (2000). Validity of weight distribution and sway measurements of the Balance Performance Monitor. *Physioter. Res. Int.*, 5(1), 19-32.
- Harris, S.R., Mickelson, E., Zwicker, G. (2015). Diagnosis and management of developmental coordination disorder. *CMAJ*, 187(9), 659-665.
- Hazem, A., Amira, M., Amamy, M. (2016). Prevalence of Developmental Coordination Disorder in Egyptian Children. *Trends in Applied Sciences Research*, 11, 1-11.
- Henderson, S.E., Sugden, D.A. Barnett, A.L., (2007). *Movement Assessment Battery for Children*. London: Harcourt Assessment.
- Hillier, S., Pridham, L., Nakagawa, Sh., Miyahara, M. (2017). Task – oriented interventions for children with developmental co -ordination disorder. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 7, 1-80.
- Hoover – Dempsey, K.V., Walker, J.M.T., Sandler, H.M., Whetsel, D., Green, C.L., Wilkins, A.S., Closson, K.E.(2005). *Why do parents become involved? Research findings and implications*. *The Elementary School Journal*, 106(2), 105-130.
- Ιωαννίδου, Ι. Ι (2016). *Αντιληπτικό – Κινητικές Διαταραχές σε παιδιά Προσχολικής Ηλικίας με ή χωρίς Δυσκολίες Μάθησης*. Αδημοσίευτη μεταπτυχιακή διατριβή, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη.
- Καζάνα, Α. (2004). *Προβλήματα κινητικού συντονισμού σε παιδιά προσχολικής και σχολικής ηλικίας*. Αδημοσίευτη μεταπτυχιακή διατριβή, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Βόλος.
- Kakouros, Ef., Maniadaki, K., Tosptsoglou, Our. (2011). *Early identification deficit / hyperactivity disorder and learning difficulties at primary school*. Paper presented at the “6th European Congress on Psychopathology in Childhood and Adolescence”. Bologna, Italy.
- Καμπάς, Α. (2004). *Εισαγωγή στην κινητική ανάπτυξη*. Αθήνα: Αθλότυπο.
- Καπέλου, Κ. (2010). Το σύγχρονο νηπιαγωγείο και η επαναφοίτηση: Λόγοι και αντιλήψεις. *Ε-Περιοδικό Επιστήμης και Τεχνολογίας*, 2(5), 11-14.
- Καραμπατζάκη, Ζ. (2002). *Πρώιμη ανίχνευση και αναγνώριση της αναπτυξιακής διαταραχής του ψυχοκινητικού συντονισμού σε παιδιά ηλικίας 4-8 ετών*. Αδημοσίευτη διδακτορική διατριβή, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Ιωάννινα.

- Καραμπατζάκη, Ζ. (2010). *Τεστ ανίχνευσης αναπτυξιακής διαταραχής ψυχοκινητικού συντονισμού Παιδιών 4-8 ετών*. Αθήνα: Πάραλος.
- Καραμπατζάκη, Ζ., Σαρρή, Δ. (2012). Πρόγραμμα παρέμβασης σε παιδιά με αναπτυξιακή διαταραχή συντονισμού των κινήσεων. *Παιδαγωγικός λόγος*. Τόμος ΙΗ', 1, 115-130.
- Καραπέτσας, Α., Καλλιάρια, Μ., (2016). Αναπτυξιακή Διαταραχή Συντονισμού Κίνησης. *Εγκέφαλος*, 53, 48-51.
- Kourtessis, T., Tzetzis, G., Kapsalas, T., Tserketzoglou, S., Kioumourtzoglou, E. (2003). Test-retest reliability of the Movement Assessment Battery for Children Checklist in Greece. *European Journal of Physical Education*, 8, 202-210.
- Kourtessis, T., Tsogou, E., Maheridou, M., Tsiglis, N., Psalti, M., Kioumourtzoglou, E., (2008). Developmental coordination disorder in early childhood – A Preliminary epidemiological study in Greek schools, *The international Journal of Medicine*, 1,2, 95-99.
- Κουτσούκη, Δ. (2001). *Ειδική Φυσική Αγωγή. Θεωρία και Πρακτική*. Αθήνα: Αθηνά
- Kurdek, L.A., Fine, M.A., & Sinclair, R.J. (1995). School Adjustment in Sixth Graders: Parenting Transitions, Family Climate, and Peer Norm Effects. *Child Development* 66, 430-445.
- Κυριαζή, Ν. (2005). *Η κοινωνιολογική Έρευνα*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Lazarevic, E., Kopas-Vukasinovic, E. (2013). The Role and Place of Parents of Children with Disabilities in Inclusive Education in Serbia. *Internation Journal about Parents in Education*, 7(2), 69-78.
- Λίβερη – Καντερέ, Α. (2006). *Συνύπαρξη κινητικής αδεξιότητας και μαθησιακών δυσκολιών στο ελληνικό σχολικό περιβάλλον – Μια πρώτη προσέγγιση*. Αδημοσίευτη μεταπτυχιακή διατριβή, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Κομοτηνή.
- Lnage, St.M., Thomson, B. (2006). Early identification and interventions for children at risk for learning disabilities. *International Journal of Special Education*, 21(3), 108-119.
- Lyytinen, H., Erskine, J. (2016). Early identification and prevention of reading problems. *Encyclopedia of Early Childhood Development*, 1-5.
- Magalhaes, L.C., Cardoso, A.A., Missiuna, C. (2011). Activities and participation in children with developmental coordination disorder: A systematic review. *Research in Developmental Disabilities*, 32, 1309-1316.
- Μακράτζη, Α. (2011). *Πρώιμη ανίχνευση διαταραχών του χωροχρόνου σε παιδιά προσχολικής ηλικίας διαμέσου των παραμυθιών με υποστήριξη Η.Υ.* Αδημοσίευτη διδακτορική διατριβή, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Ιωάννινα.
- Μανωλίτσης, Γ. (2002). Εντοπισμός από νηπιαγωγούς παιδιών με αναπτυξιακά προβλήματα. Στο Παιδαγωγικό Τμήμα Προσχολικής Εκπαίδευσης (Επ.), *Ψυχοπαιδαγωγική της Προσχολικής*

- Ηλικίας. Πρακτικά Επιστημονικού Συνεδρίου. (Τομ. Α'). (σελ. 504-513). Ρέθυμνο: Π.Τ.Π.Ε Πανεπιστήμιο Κρήτης.
- Μαχαιρίδου, Μ. (2002). *Η ικανότητα των εκπαιδευτικών στην αναγνώριση και την αξιολόγηση παιδιών με κινητική αδεξιότητα*. Αδημοσίευτη μεταπτυχιακή Διατριβή, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.
- Μητσέα, Ε. (2015). *Διδασκαλία ψυχοκινητικών δεξιοτήτων (ΕΑΕ01) πρώιμης παρέμβασης σε μαθητή με ψυχοκινητική καθυστέρηση*. Αδημοσίευτη μεταπτυχιακή Διατριβή, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου.
- Miller, L. K., & Turner, S. (1973). Development of hemifield differences in word recognition. *Journal of Educational Psychology*, 65, 172-176.
- Myck, R., Wayne, H., (2011). Serving and supporting young children with dual diagnosis of hearing loss and autism: The storied of four families. *American Annals of the Deaf*, 156(4), 379-390.
- Owens, A. (2008). Supporting children's development. *Putting Children First*, 28, 3-5.
- Παπαγεωργίου, Β. (2005). *Ψυχιατρική παιδιών και εφήβων*. Θεσσαλονίκη: University Studio Press.
- Πέικου, Μ. (2018). *Μαθησιακές δυσκολίες και γραφοκινητικές δεξιότητες. Μια πιλοτική παρέμβαση*. Αδημοσίευτη μεταπτυχιακή διατριβή, Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, Φλώρινα.
- Πόρποδας, Κ. (2003). *Η μάθηση και οι δυσκολίες της (γνωστική Προσέγγιση)*. Αυτοέκδοση
- Rivilis, I., Cairney, J., Klentrou, P., Liu, J., Faught, B., (2011). Physical activity and fitness in children with developmental coordination disorder: A systematic review *Research in Developmental Disabilities*, 32, 894-910.
- Rodrigues, P., Barros, R., Lopes, S., Ribeiro, M., Moreira, A., Vasconcelos, O. (2017). Is gender a risk factor for developmental coordination disorder? A.M. Colombus (Eds.). *Advances in Psychology Research*. Nova Science Publishers.
- Σαμαρά, Αι. (2010). *Στάσεις και αντιλήψεις των εκπαιδευτικών της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης για το ρόλο του διευθυντή της σχολικής μονάδας στη δημιουργία αγωγικής συνεργασίας σχολείου – οικογένειας. Η περίπτωση των νομών Καρδίτσας και Τρικάλων*. Μεταπτυχιακή εργασία. Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Αθήνα, 34-64
- Σπανάκη, Ει.Ε., Σκορδίλης, Εμ., Βενετσάνου, Φ. (2010). Η επίδραση ενός προγράμματος ψυχοκινητικής αγωγής στην κινητική απόδοση παιδιών πρώτης σχολικής ηλικίας. *Αναζητήσεις στη Φυσική Αγωγή και τον Αθλητισμό*, 8(2), 132-141.
- Σταμάτης, Π. Ι. (2012). Επικοινωνία νηπιαγωγείου και οικογένειας: διερευνώντας απόψεις γονέων σε νηπιαγωγεία της Ρόδου. Εισήγηση που παρουσιάστηκε στο 6^ο Πανελλήνιο Συνέδριο ΕΛΛ.Ι.Ε.Π.Ε.Κ. «Ανθρωπιστικές και Θετικές Επιστήμες: Θεωρία και Πράξη». Αθήνα
- Σταύρου, Λ. (2002). *Ψυχοπαιδαγωγική Αποκλινόντων*. Αθήνα: Άνθρωπος

- Στογιαννίδου, Α. (2006). Συνεργασία ψυχολόγων και εκπαιδευτικών στο πλαίσιο της ακαδημαϊκής εκπαίδευσης, Στο Ι. Μπίμπου – Νάκου & Α. Στογιαννίδου (Επ.Εκδ), *Πλαίσια συνεργασίας ψυχολόγων και εκπαιδευτικών για την οικογένεια και το σχολείο*, 299-313.
- Συμέου, Λ. (2003). Σχέσεις σχολείου – οικογένειας: έννοιες, μορφές και εκπαιδευτικές συνεπαγωγές. *Παιδαγωγική Επιθεώρηση*, 36, 101-103.
- Sankar, G. (2018). The Prevalence of Developmental Coordination Disorder at Kattupakkam, Tamilandu. *IOSR The Journal of Pharmacy*, 8(2), 49-52.
- Τάφα, Ε. (1998). Προσχολική παρέμβαση σε νηπιαγωγεία συνεκπαίδευσης για παιδιά με προβλήματα μάθησης ή /και συμπεριφοράς. Στο Ε.Τάφα (επιμ.). *Συνεκπαίδευση παιδιών με και χωρίς προβλήματα μάθησης και συμπεριφοράς* (σελ.88-129). Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Tzivinikou, S. (2018). Screening young children at risk for reading difficulties. *IOSR Journal of Pharmacy*, 8(2.1), 49-52.
- Τσούγκου, Ευ. (2007). Ανίχνευση κινητικών διαταραχών του κινητικού συντονισμού σε παιδιά προσχολικής ηλικίας. Αδημοσίευτη μεταπτυχιακή διατριβή, Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, Κομοτηνή.
- Φωκά, Μ. (2011). *Βιοσωματική ανάπτυξη στη βρεφική ηλικία*. Ανακτήθηκε, 23 Μαρτίου, 2019, από <http://www.yeskid.gr/egkymosyni/tropos-zois/neogennito-brefiki-ilikia/biosomatiki-anaptyksi-sti-brefiki-ilikia>
- Ulrich, D. (2000). *Test of Gros Motor Development, 2nd edition. Manual*. Circle Pines: AGS Publishing
- Vaivre – Douret, L., Lalanne, Ch., Ingster – Moati, Is., Boddaert, N., Cabrol, D., Dufier, J.L., Golse, B. (2011). Subtypes of Developmental Coordination Disorder: Research on Their Nature and Etiology. *Developmental Neuropsychology*, 36(55), 614-643.
- Van Waelvelde, H., De Weerd, W., De Cock, P., Jnassens, L., Feys, H., Engelsman, B. (2006). Parameterization of movement execution in children with developmental coordination disorder. *Brain and Cognition*, 60(1), 20-31.
- Vujik, P.J., Hartman, E., Scherder, E., Visscher, C. (2010). Motor performance of Children with mild intellectual disability and borderline intellectual functioning. *Journal of Intellectual Disability Research*, 54, 955-965.
- Χατζηαθανασίου, Στ. (2014). *Απόψεις των νηπιαγωγών για την πρόωπη παρέμβαση και ενδείξεις μαθησιακών δυσκολιών στην προσχολική ηλικία*. Αδημοσίευτη μεταπτυχιακή διατριβή, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη,
- Χατζηβασιλόγλου, Α. (2017). *Αναπτυξιακή Διαταραχή του Κινητικού Συντονισμού, Κοινωνική Επάρκεια και η Σχέση τους σε Παιδιά Πρώιμης Παιδικής Ηλικίας*. Αδημοσίευτη μεταπτυχιακή διατριβή, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Ιωάννινα.

- Weiss, H.B. Kreider, H.M., Lopez, E.M. Chtamna, C.M. (2005). *Preparing Educators to involve Families: From Theory to Practice*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Willimas, H.G., Pfeiggen, K.A., O' Neil, J.R., Dowda, M., Mciver, K.L. Brown, W.H., Pate., R.R. (2008). Motor Skill Performance and Physical Activity in Preschool Children. *Obesity*, 16, 1421-1426.
- Wilson, P.H., McKenzie, B.E. (1998). Information processing deficits associated with developmental coordination disorder: A meta-analysis of research Findings. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 39, 829-840.
- Wood, A. G., Harvey, A. S., Wellard, R. M., Abbott, D. F., Anderson, V., Kean, M., et. al. (2004). Language cortex activation in normal children. *Neurology*, 63, 1035-1044.