

**‘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**

**The Use of Assistive Technology to Improve the Quality of Life of People with  
Cerebral Palsy**

KARGIANAKI MARKELLA

POSTGRADUATE  
THESIS

SUPERVISORY COMMITTEE

1. Βέρδης Αθανάσιος  
Επίκουρος Καθηγητής Φ.Π.Ψ. ΕΚΠΑ
2. Καραμπατζάκη Ζωή  
Συνεργαζόμενη Ερευνήτρια Ι.Π.Τ. Ε.Κ.Ε.Φ.Ε " ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ"
3. Σταθοπούλου Αγάθη  
Συνεργάτιδα Ερευνήτρια Ι.Π.Τ. Ε.Κ.Ε.Φ.Ε "ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ"

**ATHENS 2019**

## Περίληψη

Η Πτυχιακή εργασία αναφέρεται στο ρόλο που διαδραματίζουν οι νέες τεχνολογίες στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των ατόμων με Εγκεφαλική Παράλυση. Παρουσιάζονται τρόποι βελτίωσης των ατόμων με τη διαταραχή αυτή καθώς και η δυνατότητα να γνωρίσει ο αναγνώστης καλύτερα τον όρο Εγκεφαλική Παράλυση.

Το θεωρητικό κομμάτι παρουσιάζει αρχικά τον ορισμό της εγκεφαλικής παράλυσης, στη συνέχεια παρουσιάζονται η ιστορική αναδρομή, οι μορφές, η αιτιολογία, το τρόπο διάγνωσης, τις σύννοδες διαταραχές, και την επιδημιολογία. Στη συνέχεια παρουσιάζεται το κομμάτι της μεθοδολογίας της έρευνας καθώς και τα αποτελέσματά της.

This work refers to the role of new technologies in improving the quality of life of people with Cerebral Palsy. There are ways to improve people with this disorder as well as the possibility for the reader to understand the term Cerebral Palsy.

The theoretical part initially presents the definition of cerebral palsy, then presents the historical retrospective, the forms, the reasoning, the way of diagnosis, the syncytial disorders, and the epidemiology. Below is the part of the research methodology and its results.

## REFERENCES

- ACSM. (2013). ACSM information on Exergames. Indianapolis, America: American college of sports medicine.
- Albrecht, G. L., & Devlieger, P. J. (1999). The disability paradox: High quality of life against all odds. *Social science and medicine* , 48 (977-988).
- Bauer, J. (2006). Research and strategy to inform the design of interactive interfaces for teachers. *Virginia society for Tecnology in Education Journal* , 19 (41-53).
- Bax, M., & Brown, K. J. (n.d.). The spectrum of disorders known as cerebral palsy. In management of the motor Disorders of children with cerebral palsy. *Clinics in Development medicine* , 161 (9-21).
- Beckurg, E., & Hagberg, G. (2002). Neuroimpairments, activity limitations, and participations restrictions in children with cerebral palsy. *Development Medicine Children Neurology* , 44 (309-316).
- Bobath, K., & Bobath, B. (1992). *Κινητική Ανάπτυξη στους Διάφορους Τύπους της Εγκεφαλικής Παράλυσης*. Αθήνα: Παρισιάνος.
- Cuban, L. (1986). *Teachers and machines. The classroom use of Tecnology since 1920*. NY: Teachers College Press.
- Di Tore, A., & Raiola, G. (2012). Exergames and motor skills: A brief summary. *International Research Journal of Applied and Basic Sciences* , 3 (1161-1164).
- Freebody, P. (2003). *Qualitative research in education*. London: Sage.
- Gorter, J. W., Rosenbaum, P. L., & Hanna, S. E. (2004). Limb distribution, motor impairment, and functional classification of cerebral palsy. *Development Medicine Children Neurology* , 46 (461-467).
- Hagberg, B., Hagberg, G., Olow, I., & Von Wendt, L. (1996). The changing panorama of cerebral palsy in sweden. *Acta Paediatric Scand* , 85 (954-960).
- Hall, D. M. (1984). *The child with a Handicap*. Oxford: Blackwell Scientific Publications.
- Himmelman, K., Hagberg, G., Beckung, E., Hagberg, B., & Uvebrant, P. (2005). The changing panorama of cerebral palsy in Sweden IX. *Acta Paediatric* , 94 (287-294).
- Holden, M. K. (2005). Virtual environments for motor rehabilitation: Review. *Cyberpsychology & Behavior* , 8 (187- 219).
- Ivan, T. M., & Glazer, J. (1994). Quality of life in pediatric. . *Child and Adolescent Psychiatry Clinics of North American* .

- Kulkarni, G. S. (2008). *Text book of orthopedics and Trauma*. India: Jaypee Brothers Medical Publishers.
- Lesny, I., Stehlik, A., Tomasec, J., Tomankova, A., & Havlicek, I. (1993). Sensory disorders in cerebral palsy: Two point discrimination. *Development Medicine Child Neurology* , 35 (402-405).
- Lieberman, D. A. (2006). What can we learn from playing interactive games? Playing video games: Motives responses, and consequences. (I. P. Bryant, Ed.) *American Psychological Association* (379-397).
- McLeod, J. (2003). *Doing counselling research*. London: Sage.
- Morse, M. J. (1994). *Critical issues in qualitative research methods*. Thousand Oaks Sage Publications.
- Mutch, L., Alberman, E., Hagberg, B., Kodama, K., & Perat, M. V. (2008). Cerebral Palsy Epidemiology: Where are we now and where are we going? *Developmental medicine child Neurology* , 34 (547-551).
- Neville, B. (2000). Introduction in the management of spasticity Associated with the cerebral palsies in children and Adolescents. pp. 1-10.
- Neville, B., & Goodman, R. (2001). *Congenital. Hemiplegia* (150 ed.). London: Mac Keith Press.
- Paul, S., & Orchanian, D. P. (2003). *Pocket Guide to Assessment in occupational therapy*. USA: Delmar Cengage Learning.
- Rosenbloom, L. (1995). Diagnosis and Management of cerebral palsy. *Archives of Disease in Childhood* , 72 (350-354).
- Rusell, W. D., & Newton, M. (2008). Short-term psychological effects of interactive video game technology exercise on mood and attention. *School of Computing & Information Systems* , 11 (294-308).
- Sinclair, J., Hingston, P., & Masec, M. (2007). *Considerations for the design of exergames*. New York USA: Australia and South East Asia.
- Slavin, R. (2007). *Εκπαιδευτική ψυχολογία. Θεωρία και πράξη* . Αθήνα : Μεταίχμιο.
- Stanley, F. J., Blair, E., & Alberman, E. (2000). Cerebral Palsies: Epidemiology and causal Pathways. *Clinics in Developmental Medicine* 151 .
- Stanton, D., Wilson, P., & Foreman, N. (1996). Using virtual reality environments to aid spatial awareness indisable children. *The Department of Psychology* (93-101).
- Tizard, J. D., Paine, R. S., & Crothers, B. (1954). Disturbances of sensation in children with hemiplegia. *American Medicine association* 155 (628-632).
- Topping, M., & Smith, J. (2002). Handy 1: A robotic system to assist the severely disabled. *Knowledge Enterprise,INC* (76-77).

- Trout, J., & Christie, B. (2007). Interactive video games in physical education. *The Journal of physical Education* , 78 (29-45).
- Vernadakis, N., Kouli, O., Tsiskari, E., Gioftsidou, A., & Antoniou, P. (2014). Children's expectansy beliefs and subjective task values through two years of school-based program and associated links to physical education enjoyment and physical activity. *Department of Sport Sciences* , 75 (149-161).
- Vrassidas, C., & McIsaac, M. S. (2014). Integrating Technology in Teaching and Teacher Education: Implications for Policy and Curriculum Reform. *Education Media International* 38 , 2-3 (127-132).
- Vygotsky, L. S. (1997). *Νούς στην κοινωνία. Η ανάπτυξη των ανώτερων ψυχολογικών διαδικασιών* . Αθήνα: Gutenberg.
- Vygotsky, L. S. (1993). *Σκέψη και γλώσσα* . Αθήνα: Γνώση.
- Wellington, J. (2000). Educational research. Contemporary issues and practical approaches. London: Continuum.
- Williams, P., Jamali, R. H., & Nicholas, D. (2006). Using ICT with people with special education needs: What the literature tell us. 4 (330-345).
- Yekutieli, M., Jariwala, M., & Stretch, P. (1994). Sensory deficit in the hands of children with cerebral palsy: A new look at assessment and prevalence. *Development Medicine Child Neurology* , 36 (619-624).
- Yorkston, K. M., Beukelman, D. R., Strand, E. A., & Bell, K. R. (1999). *Θεραπευτική Παρέμβαση Νευρογενών Κινητικών Διαταραχών Ομιλίας σε παιδιά & Ενήλικες*. Αθήνα: Έλλην.
- Γαροφαλίδης, Γ. (1985). *Επιτομή Ορθοπαιδική*. Αθήνα: Παρισιάνος.
- Δελλασούδας, Π. (2008). *Εισαγωγή στην Παιδαγωγική: Διδακτική Μαθητών με Ειδικές Εκπαιδευτικές Ανάγκες (Vol. B')* . Αθήνα: Ατραπός.
- Δημητριάδης, Ζ., & Σκουτέλης, Β. (2015). Η Εξέλιξη της Φυσικοθεραπείας στην κλινική διαχείριση παιδιών με εγκεφαλική παράλυση. Λειτουργική Προσέγγιση. *Archives of Hellenic Medicine* 33 (4) , 532-541.
- Θεοφίλου, Π. Α. (2010). Ποιότητα Ζωής στο χώρο της Υγείας. Έννοια και αξιολόγηση. *e-Journal of Science & Technology (e-JST)* .
- Ιωσηφίδης, Θ. (2003). *Ανάλυση Ποιοτικών δεδομένων στις Κοινωνικές Επιστήμες*. Αθήνα: Κριτική.
- Κάνδραλη, Ι. (2002). Η Επίδραση της άσκησης στην Ανάπτυξη της Αδρής Κινητικότητας εφήβων με σπαστική ημιπληγία. *Μεταπτυχιακή διατριβή* (p. 60). Θεσσαλονίκη, Ελλάδα: Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.
- Καραμπατζάκη, Ζ. (2010). *Θέματα Ειδικής Αγωγής και Εκπαίδευσης*. Αθήνα : Πάραλος.
- Καραντζής, Ι., & Μάνεσης, Ν. (2013). *Τα σχέδια μαθήματος στο Δημοτικό σχολείο. Απο τη θεωρία στη πράξη* . Πάτρα: Gotsis.

- Καρπάθιου, Χ. Ε., & Καρπάθιου, Π. Ε. (1993). *Κλινική Νευροψυχολογία- Νευρογλωσσολογία*. Αθήνα: Έλλην.
- Κάσιμος, Χ. (1986). *Πρακτική Παιδιατρική*. Θεσσαλονίκη: University Studio Press.
- Κόμης, Β. Ι. (2004). Εισαγωγή στις εκπαιδευτικές εφαρμογές των τεχνολογιών της πληροφορίας και των επικοινωνιών. Πάτρα: Νέες Τεχνολογίες.
- Κοσσυβάκη, Φ. (2001). *Κριτική Επικοινωνιακή Διδασκαλία*. Αθήνα : Gutenberg.
- Κυριαζή, Ν. (1999). *Η Κοινωνιολογική Έρευνα. Κριτική Επισκόπηση των Μεθόδων και των Τεχνικών*. . Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Μάνεσης, Ν. Κ. (2013). *Τα σχέδια μαθήματος στο Δημοτικό σχολείο. Απο τη θεωρία στη πράξη*. Πάτρα: Gotsis.
- Μικρόπουλος, Τ. (2006). *Ο υπολογιστής ως γνωστικό εργαλείο*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Μπέλση, Ε. Μ. (2014). Στάσεις και Αντιλήψεις των παιδαγωγών Ειδικής Αγωγής ως προς τη χρήση εκπαιδευτικών εφαρμογών στον υπολογιστή για την εκπαίδευση ατόμων με Ειδικές Ανάγκες. Κρήτη: Ανώτατο Τεχνολογικό Ίδρυμα.
- Παντελιάδης, Χ. (2000). *Εγκεφαλική Παράλυση*. Θεσσαλονίκη: Γιαχούδη- Γιαπούλη.
- Παντελιάδης, Χ. (2001). *Εγκεφαλική Παράλυση. Σύγχρονη Προσέγγιση*. Θεσσαλονίκη: Γιαχούλη- Γιαπούλη.
- Παντελιάδης, Χ. (2002). *Εγκεφαλική Παράλυση. Σύγχρονη Προσέγγιση* (2η Έκδοση ed.). Θεσσαλονίκη: Γιαχούδη- Γιαπούλη.
- Παντελιάδης, Χ. (2015). *Εγκεφαλική Πάρεση*. Αθήνα : Γιαχούδη.
- Παντελιάδης, Χ., & Συρίγου- Παπαβασιλείου, Α. (2010). *Εγκεφαλική Πάρεση- Σύγχρονη Προσέγγιση*. Θεσσαλονίκη: Γιαχούδη- Γιαπούλη.
- Πολυχρονοπούλου, Σ. (2003). *Παιδιά και Έφηβοι με Ειδικές Ανάγκες και Δυνατότητες*. Αθήνα : Ατραπός.
- Πουρκός, Μ., & Δαφέρμος, Μ. (2010). *Ποιοτική Έρευνα στην ψυχολογία και στην Εκπαίδευση: Επιστημολογικά μεθοδολογικά και ηθικά ζητήματα*. Αθήνα: Τόπος.
- Ράπτης, Α., & Ράπτη, Α. (2001). *Μάθηση και διδασκαλία στην εποχή της Πληροφορίας*. Αθήνα : Ολική Προσέγγιση.
- Ράπτης, Α., & Ράπτη, Α. (2007). *Μάθηση και διδασκαλία στην εποχή της πληροφορίας*. Αθήνα: Ολική προσέγγιση.
- Σιμιτσή, Δ. (2016). Ποιότητα Ζωής γονέων με παιδιά με αναπηρία. Δυτική Μακεδονία.
- Σούλης, Σ. Γ. (2000). *Μαθαίνοντας βήμα με βήμα στο σχολείο και στο σπίτι*. Αθήνα : Τυπωθήτω.
- Τζιμογιάννης, Α. (2001). *Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση. Ποιότητα και Προοπτικές*. (Α. τ. Πρακτική, Ed.) Σύρος.

Υφαντόπουλος, Ι. (2003). Η μέτρηση της ποιότητας Ζωής στα Οικονομικά της Υγείας. *Νέα Υγεία* , 36 (4-7).